

# **Documento para la Contratación de Obras**

**“Programa de Capacidad y Seguridad en  
Corredores Viales de la Provincia de  
Buenos Aires”  
Préstamo BID N° 4416/OC-AR**

---

**Emitido el:** *09/06/2021*

**LPI No:** *1/2021 BID*

**Proyecto:** *INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA  
PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1*

**Contratante:** *DIRECCION DE VIALIDAD DE LA  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES*

**País:** *Argentina*

## Índice

<b>Parte 1 – Procedimientos de Licitación.....</b>	<b>1</b>
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) .....	2
Sección II. Datos de la Licitación (DDL) .....	35
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.....	45
Sección IV. Formularios de la Oferta .....	69
Sección V. Países Elegibles .....	126
<b>Parte 2 – Requisitos de las Obras .....</b>	<b>129</b>
Sección VI. Requisitos de las Obras .....	130
<b>Parte 3 – Condiciones Contractuales y Formularios de Contrato .....</b>	<b>855</b>
Sección VII. Condiciones Generales (CG) .....	856
Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CE) .....	857
Sección IX. Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato .....	929

# **PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN**

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

## Índice de Instrucciones

<b>A. Aspectos Generales .....</b>	<b>4</b>
1. Alcance de la Licitación.....	4
2. Fuente de los fondos .....	4
3. Prácticas Prohibidas .....	5
4. Oferentes Elegibles .....	10
5. Materiales, Equipos y Servicios Elegibles.....	13
<b>B. Contenido del Documento de Licitación .....</b>	<b>13</b>
6. Secciones del Documento de Licitación .....	13
7. Aclaración del Documento de Licitación, visita al Lugar de las Obras y reunión previa.....	14
8. Modificación del Documento de Licitación .....	16
<b>C. Preparación de las Ofertas .....</b>	<b>16</b>
9. Costo de Participación en la Licitación .....	16
10. Idioma de la Oferta .....	16
11. Documentos que conforman la Oferta .....	16
12. Carta de la Oferta y Formularios .....	17
13. Ofertas Alternativas .....	17
14. Precios y Descuentos de la Oferta .....	18
15. Monedas de la Oferta y de Pago .....	19
16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica.....	19
17. Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente .....	19
18. Período de Validez de las Ofertas .....	19
19. Garantía o Declaración de Mantenimiento de la Oferta .....	20
20. Formato y Firma de la Oferta.....	22
<b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas .....</b>	<b>23</b>
21. Procedimiento para Cerrar y Marcar las Ofertas .....	23
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas .....	23
23. Ofertas Tardías.....	24
24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas .....	24
25. Apertura de las Ofertas .....	24
<b>E. Evaluación y Comparación de las Ofertas .....</b>	<b>26</b>
26. Confidencialidad .....	26
27. Aclaración de las Ofertas .....	26
28. Desviaciones, Reservas y Omisiones.....	26



---

29.	Determinación de la Conformidad.....	27
30.	Inconformidades No Significativas.....	28
31.	Corrección de Errores Aritméticos .....	28
32.	Conversión a una sola Moneda.....	29
33.	Margen de Preferencia .....	29
34.	Subcontratistas .....	29
35.	Evaluación de las Ofertas.....	29
36.	Comparación de las Ofertas .....	30
37.	Ofertas Anormalmente Bajas.....	30
38.	Ofertas Desequilibradas o con Pagos Iniciales Abultados.....	31
39.	Calificación del Oferente .....	31
40.	Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas .....	32
<b>F.</b>	<b>Adjudicación del Contrato.....</b>	<b>32</b>
41.	Criterios de Adjudicación .....	32
42.	Notificación de la Adjudicación .....	32
43.	Firma del Contrato .....	33
44.	Garantía de Cumplimiento.....	33

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes

### A. Aspectos Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
  - 1.1 El Contratante indicado en los Datos de la Licitación (**DDL**), según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL) invita a presentar Ofertas para la Contratación de las Obras que se especifican en la Sección VI. Requisitos de las Obras. El nombre y el número de identificación de lotes (contratos) de la Licitación Pública Internacional están indicados **en los DDL**.
  - 1.2 Para todos los efectos de este documento de licitación:
    - (a) Por el término “por escrito” se entiende comunicado de manera escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico e incluso, si así se especifica en la IAO 1.3, distribuido o recibido a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Contratante), con prueba de recibo;
    - (b) salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular;
    - (c) la palabra “día” significa día calendario; y
    - (d) “ASSS” significa las medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo explotación y abuso sexual (EAS) y violencia de género (VBG)).
  - 1.3 Si se especifica **en los DDL**, el Contratante tiene la intención de usar el sistema electrónico de adquisiciones, indicado **en los DDL** y que será utilizado para gestionar los aspectos de la licitación indicados **en los DDL**.
- 2. Fuente de los fondos**
  - 2.1 El Prestatario indicado **en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “BID” o “el Banco”) por un monto indicado en **los DDL** para sufragar en parte el costo del proyecto especificado **en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emite el presente documento de licitación.

2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

### 3. Prácticas Prohibidas

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco<sup>1</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.

(a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes:

(i) Una *práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente,

---

<sup>1</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integridad](http://www.iadb.org/integridad)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

- (ii) Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una *práctica obstructiva* consiste en:
  - (aa) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
  - (bb) todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en la IAO 3.1 (f) abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los procedimientos de sanción del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones

expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá: :

- i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco; ;
- ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- iii. declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;
- v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para que (i) se le adjudiquen o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado<sup>2</sup> subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;

---

<sup>2</sup> Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

- vi. remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o.
  - vii. imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) de la IAO 3.1 (b) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes,

oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario. .

- (g) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría

directamente de una agencia especializada, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en la IAO 3.1 (f) relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Con el acuerdo específico del Banco, un Prestatario podrá incluir en los formularios de licitación para contratos de gran cuantía, financiados por el Banco, la declaratoria jurada del oferente de observar las leyes del país contra Prácticas Prohibidas (incluidos sobornos), cuando compita o ejecute un contrato, conforme éstas hayan sido incluidas en los documentos de licitación<sup>3</sup>. El Banco aceptará la introducción de tal declaratoria a petición del país del Prestatario, siempre que los acuerdos que rijan esa declaratoria sean satisfactorios al Banco.

#### **4. Oferentes Elegibles**

4.1 Un Oferente, y todas las partes que integran y constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En

---

<sup>3</sup> Como ejemplo, dicha declaratoria jurada podría decir como sigue: “Declaramos que, al competir en (y, si somos sujetos de una adjudicación, al ejecutar) el contrato antes mencionado, observaremos estrictamente las leyes contra fraude y corrupción vigentes en el país del contratante), conforme esas leyes han sido incluidas por el contratante en los documentos de licitación para este contrato y, sin perjuicio de los procedimientos del Banco para tratar casos de fraude y corrupción, acatar las normas administrativas de [autoridad correspondiente] para conocer y resolver todos los casos relacionados con procedimientos de adquisiciones”.



la Sección V, "Países Elegibles" de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que las obras y los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles:

- (a) si las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá una competencia efectiva respecto a la construcción de las obras de que se trate; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos a una persona o una entidad.

4.2 Un Oferente incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes, no podrá tener conflictos de interés a menos que haya sido resuelto a satisfacción del Banco. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflictos de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen control<sup>4</sup> de manera directa o indirecta sobre otro Oferente, es o son controlados de manera directa o indirecta por otro Oferente o es o son controlados junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
- (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
- (c) tienen el mismo representante legal que otro Oferente para fines de esta Licitación; o
- (d) tienen una relación con otro Oferente, directa o a través de terceros en común, que les permite influir en la Oferta

---

<sup>4</sup> Por control se entenderá el poder de dirigir, directa o indirectamente, la dirección y las políticas de una firma, ya sea a través de la propiedad de acciones con derecho a voto, por contrato o de cualquier otra manera. El control puede incluir la propiedad mayoritaria de acciones con derecho a voto, otros mecanismos de control (tales como "acciones de oro", derechos de veto o acuerdos de accionistas que requieran mayorías especiales) o, en el caso de financiación por un fondo de inversiones, el control ejercido por un socio general o administrador de fondos. El control se determinara en el contexto de cada caso particular.

de otro Oferente o en las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación, o

- (e) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de las obras objeto de este documento de licitación; o
- (f) cualquiera de sus afiliados hubiera sido contratado por el Contratante o el Prestatario (o este hubiera propuesto su contratación) como Ingeniero para la ejecución del Contrato; o
- (g) proporcionarían bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría derivados o directamente relacionados con los servicios de consultoría para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAO 2.1 de los DDL que él proporcionó o fueron proporcionados por cualquier afiliada que directa o indirectamente controla, es controlada o está bajo control común con esa empresa, o
- (h) poseen una estrecha<sup>5</sup> relación comercial o familiar con profesionales que forman parte del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un receptor de una parte del préstamo) que: (i) intervienen directa o indirectamente en la elaboración del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, y/o el proceso de evaluación de Ofertas de ese Contrato, o (ii) intervendrían en la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de esa relación se hubiera resuelto de una manera aceptable para el Banco en lo referente a todo el proceso de Licitación y la ejecución del Contrato.

- 4.3 No es elegible un Oferente si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) son objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, o de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación

---

<sup>5</sup> Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

firmado por el BID y otros bancos de desarrollo. La lista de tales firmas e individuos inelegibles se indica **en los DDL**.

- 4.4 Una firma que sea Oferente (ya sea individualmente o como integrante de una APCA) no podrá participar en más de una Oferta, salvo que se permitan Ofertas alternativas. Esto incluye la participación como subcontratista en otras Ofertas, pues esta dará por resultado la descalificación de todas las Ofertas en las que la empresa participe. Una firma que no es un Oferente ni un miembro de una APCA puede participar como subcontratista en más de una Oferta. Salvo que se especifique **en los DDL**, no existe límite en el número de miembros de una APCA.
- 4.5 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Contratante.
- 4.6 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Contratante razonablemente la solicite.
- 4.7 Un Oferente no debe estar suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
- 4.8 Esta Licitación está abierta para ser utilizada sin precalificación previa o con Oferentes precalificados

## 5. Materiales, Equipos y Servicios Elegibles

- 5.1 Todos los bienes y servicios conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco deberán tener su origen en un país miembro del Banco de acuerdo con la Sección V, Países Elegibles, sujetos a las excepciones de los casos indicados en las IAO 4.1 (a) y (b).

## B. Contenido del Documento de Licitación

## 6. Secciones del Documento de Licitación

- 6.1 El documento de licitación constan de las Partes 1, 2 y 3, que incluyen todas las secciones que se indican más abajo, y deberán leerse en conjunto con cualquier enmienda emitida de conformidad con la IAO 8.

### PARTE-1 - Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

- Sección III. Criterios de evaluación y calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta
- Sección V. Países Elegibles

#### **PARTE-2 - Requisitos de las obras**

- Sección VI. Requisitos de las obras

#### **PARTE-3 – Condiciones y Formularios del Contrato**

- Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CG)
- Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CE)
- Sección IX. Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato

- 6.2 El llamado a Licitación (o el Anuncio Específico de Adquisiciones para esta licitación emitido por el Contratante no forma parte del documento de licitación.
- 6.3 El Contratante no se responsabiliza por la integridad del documento de licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.
- 6.4 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el documento de licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige el documento de licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Oferta.

#### **7. Aclaración del Documento de Licitación, visita al Lugar de las Obras y reunión previa**

- 7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración del documento de licitación, deberá comunicarse con el Contratante por escrito a la dirección correspondiente que se suministra **en los DDL** o plantear sus inquietudes en la reunión previa a la Licitación, si dicha reunión se especifica en la IAO 7.4. El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos catorce (14) días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, pero sin identificar su procedencia, a todos los que hayan adquirido el documento de licitación de conformidad con la IAO 6.3. Si como resultado de las aclaraciones el Contratante considera

necesario enmendar el documento de licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en las IAO 8 y 22.2.

- 7.2 Se recomienda que el Oferente visite y examine el lugar de las obras y sus alrededores y que obtenga por sí mismo, bajo su propia responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la Oferta y celebrar un contrato para la construcción de las obras. Los costos relativos a la visita al lugar de las obras correrán por cuenta del Oferente.
- 7.3 El Contratante autorizará el acceso del Oferente y cualquier miembro de su personal o representante a sus propiedades y terrenos para los fines de la visita, sólo bajo la expresa condición de que el Oferente y cualquier miembro de su personal o representante eximan y mantengan indemnes al Contratante y a su personal y representantes de cualquier obligación al respecto, y se hagan responsables de cualquier muerte o lesión personal, pérdida de propiedad o daños a la misma, así como de toda otra pérdida, daño, costos y gastos que se incurran como resultado de la inspección.
- 7.4 Se invitará al representante designado por el Oferente a asistir a una reunión previa a la Licitación, si así se establece **en los DDL**. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa.
- 7.5 Se solicita que, en la medida de lo posible, los Oferentes hagan llegar sus preguntas por escrito al Contratante a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión previa a la Licitación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, juntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los que hayan adquirido el documento de licitación de conformidad con la IAO 6.3. Toda modificación del documento de licitación que pueda ser necesaria como resultado de la reunión previa a la Licitación deberá efectuarla el Contratante exclusivamente mediante la emisión de una enmienda, conforme a la IAO 8 y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación.
- 7.7 No se descalificará a los Oferentes que no asistan a la reunión previa a la Licitación.

- 8. Modificación del Documento de Licitación**
- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, enmendar el documento de licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte del documento de licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido el documento de licitación en conformidad con la IAO 6.3.
- 8.3 El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la IAO 22.2 .

### C. Preparación de las Ofertas

- 9. Costo de Participación en la Licitación**
- 9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.
- 10. Idioma de la Oferta**
- 10.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a dicha Oferta que intercambien el Oferente y el Contratante deberán ser escritos en el idioma especificado **en los DDL**. Los documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar en otro idioma, con la condición de que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma especificado **en los DDL**. Para los efectos de la interpretación de la Oferta, dicha traducción prevalecerá.
- 11. Documentos que conforman la Oferta**
- 11.1 La Oferta comprenderá lo siguiente:
- (a) **Carta de la Oferta:** de conformidad con lo dispuesto en la IAO 12.1;
  - (b) **Lista de Precios:** los correspondientes formularios debidamente completados, incluida la Lista de Cantidades y sus Precios, de acuerdo con lo establecido en las IAO 12 y 14;
  - (c) **Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta,** de conformidad con la IAO 19;

- (d) **Ofertas Alternativas**, si se permite, de conformidad con la IAO 13;
- (e) **Autorización**: confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de acuerdo con lo establecido en la IAO 20.2;
- (f) **Calificaciones**: de conformidad con la IAO 17, documentos que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso de que su Oferta sea aceptada;
- (g) **Propuesta Técnica**: de conformidad con la IAO 16; y
- (h) cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

11.2 Además de los requisitos señalados en la IAO 11.1, las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación ("APCA"), vendrán acompañadas de una copia del convenio de la APCA celebrado entre todos los socios. Alternativamente, los socios firmarán y presentarán junto con la Oferta, una carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, junto con una copia del acuerdo propuesto.

## 12. Carta de la Oferta y Formularios

12.1 La Carta de la Oferta y los formularios, incluida la Lista de Cantidades, se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, "Formularios de la Oferta". Los formularios deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.

## 13. Ofertas Alternativas

13.1 A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, no se considerarán Ofertas alternativas.

13.2 Cuando se soliciten explícitamente plazos alternativos para la terminación de los trabajos, ellos se especificarán **en los DDL**, al igual que la metodología para evaluarlos.

13.3 Excepto en los casos contemplados en la IAO 13.4, los Oferentes que deseen ofrecer alternativas técnicas a los requisitos del documento de licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el documento de licitación, deberán además presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las alternativas técnicas, de

haberlas, del Oferente cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 Cuando así se especifique **en los DDL** los Oferentes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para la integralidad de la obra o de componentes específicos de las obras; los cuales se identificarán **en los DDL**, junto con la metodología para su evaluación, y se describirán en la Sección VI, "Requisitos de las Obras".

#### **14. Precios y Descuentos de la Oferta**

14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la carta de la Oferta y la lista de cantidades se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.

14.2 El Oferente indicará las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las obras que se especifican en la Lista de Cantidades. Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios no serán pagados por el Contratante cuando se ejecuten y se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la lista de Cantidades.

14.3 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta (literal c), de conformidad con la IAO 12.1, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.4 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal d), de conformidad con la IAO 12.1.

14.5 Salvo disposición en contrario **en los DDL** y el Contrato, los precios unitarios y los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato.

14.6 Si así se dispone en la IAO 1.1, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la IAO 14.4, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.



- 14.7 Los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el contratista en virtud del contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de 28 días antes de la fecha de presentación de las Ofertas, se incluirán en los precios y los precios unitarios y en el precio total de la Oferta que presente el Oferente.
- 15. Monedas de la Oferta y de Pago**
- 15.1 La moneda de la Oferta será la estipulada **en los DDL**.
- 15.2 El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican en el Cuadro C “Resumen de las Monedas de Pago”, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.
- 16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica**
- 16.1 El Oferente entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, “Formularios de la Oferta” con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Oferente cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.
- 17. Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente**
- 17.1 A fin de determinar sus calificaciones para ejecutar el contrato de conformidad con la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación", el Oferente proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que aparecen en la Sección IV, "Formularios de la Oferta".
- 18. Período de Validez de las Ofertas**
- 18.1 Las Ofertas deberán mantenerse válidas durante el periodo determinado **en los DDL a** partir de la fecha límite para presentación de Ofertas establecida por el Contratante. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Contratante por incumplimiento.
- 18.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se solicita una garantía de la Oferta de conformidad con la IAO 19, también se deberá prorrogar la misma por un plazo de veintiocho (28) días adicionales a la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que

modifiquen su Oferta, salvo en los casos contemplados en la IAO 18.3.

18.3 En el caso de contratos a precio fijo, , podrá ajustarse el precio contractual por un factor especificado en el Documento de la Oferta.. La evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta el ajuste mencionado.

### **19. Garantía o Declaración de Mantenimiento de la Oferta**

19.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta según lo especificado **en los DDL**, en el formulario original, y en el caso de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, por el monto y en la moneda especificados **en los DDL**.

19.2 Para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se usará el formulario que figura en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

19.3 Si se solicita una Garantía de Mantenimiento de la Oferta según se estipula en la IAO 19.1, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser una garantía a la vista, y a opción del Oferente, en cualquiera de las siguientes formas:

- (a) garantía bancaria incondicional emitida por una institución bancaria o financiera no bancaria (tales como una compañía de seguros, fianzas o avales);
- (b) carta de crédito irrevocable;
- (c) cheque de gerencia o cheque certificado; o
- (d) otra garantía definida en los Datos de la Licitación, emitida por una institución de prestigio de un país elegible.

Si la Garantía de Mantenimiento de la Oferta que presente el Oferente es una fianza emitida por una aseguradora o una compañía afianzadora situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, deberá estar sustancialmente de acuerdo con alguno de los formularios de la Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso, el formulario de la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá incluir el

nombre completo del Oferente. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta permanecerá válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la IAO 18.2.

- 19.4 Si la IAO 19.1 exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, que no se ajuste sustancialmente a los requisitos de la garantía, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento del requisito.
- 19.5 Si en la IAO 19.1 se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible después de que el Oferente seleccionado haya firmado el Contrato y otorgado la Garantía de Cumplimiento, y si especificado **en los DDL**, la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social, y de seguridad y salud en el trabajo de conformidad con la IAO 44.
- 19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente seleccionado será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Oferente haya firmado el Contrato y suministrado la Garantía de Cumplimiento y si especificado **en los DDL**, la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social, y de seguridad y salud en el trabajo, exigidas.
- 19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:
- (a) un Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta, salvo lo estipulado en la IAO 18.2; o
  - (b) si el Oferente seleccionado:
    - (i) no firma el contrato de conformidad con la IAO 43; o
    - (ii) no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAO 44.

- 19.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como se denomina en la carta de intención mencionada en la IAO 11.2.
- 19.9 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el Contratante podrá, si así se contempla **en los DDL**, declarar no elegible al Oferente para la adjudicación de un contrato por el período de tiempo que figure **en los DDL**, si el Oferente:
- (a) retira su Oferta durante el período de validez que se señala en el formulario de carta de presentación de Oferta, salvo en los casos contemplados en la IAO 18.2; o
  - (b) al que se adjudica el contrato:
    - (i) no firma el contrato de conformidad con lo dispuesto en la IAO 43; o
    - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAO 44,

el Contratante, si así se contempla **en los DDL**, podrá declarar que el Oferente no será elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante y por el período establecido **en los DDL**.

## 20. Formato y Firma de la Oferta

- 20.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la IAO 11, marcándolo claramente como “ORIGINAL”. Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la IAO 13, se marcarán claramente como “ALTERNATIVA”. Además, el Oferente presentará el número de copias de la Oferta que se indica **en los DDL** y marcará claramente cada ejemplar como “COPIA”. En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.
- 20.2 Los Oferentes deberán marcar como “CONFIDENCIAL” la información incluida en sus Ofertas que sea de carácter confidencial para sus empresas. Esto puede incluir información de dominio privado, secretos comerciales o información delicada de índole comercial o financiera
- 20.3 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y deberán estar firmados por la

persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se especifica **en los DDL**, que deberá acompañar a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberá escribirse o imprimirse debajo de su firma.

- 20.4 En caso de que el Oferente sea una APCA, la Oferta deberá ser firmada por un representante autorizado de la APCA en nombre de la APCA, y con el fin de que sea legalmente vinculante para todos los integrantes de acuerdo con lo evidenciado por un poder judicial firmado por sus representantes legalmente autorizados.
- 20.5 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

#### **D. Presentación y Apertura de las Ofertas**

#### **21. Procedimiento para Cerrar y Marcar las Ofertas**

- 21.1 Los Oferentes deberán entregar Ofertas el original y cada copia de la Oferta, inclusive Ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la IAO 13, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
  - (b) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en la IAO 22.1;
  - (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicado en la **IAO 1.1 de los DDL**; y
  - (d) incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Oferta.
- 21.3 Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

#### **22. Plazo para la Presentación de las Ofertas**

- 22.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se indican **en los DDL**. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente, cuando así se indique **en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente

seguirán los procedimientos indicados **en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.

- 22.2 El Contratante podrá, a su arbitrio, prorrogar la fecha límite de presentación de las Ofertas mediante una enmienda del documento de licitación, de acuerdo con la IAO 8, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite quedarán sujetas al nuevo plazo.

### **23. Ofertas Tardías**

- 23.1 El Contratante no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la IAO 22. Toda Oferta que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las Ofertas será considerada tardía, y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

### **24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**

- 24.1 El Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada, debiendo enviar para ello una comunicación por escrito, de conformidad con la IAO 21, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la IAO 20.3 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá acompañar a dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:

- (a) presentadas de conformidad con las IAO 20 y 21 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
- (b) recibidas por el Contratante antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la IAO 22.

- 24.2 Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la IAO 24.1 serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

- 24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida ni modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar Ofertas y la expiración del período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Oferta o en cualquier otra extensión.

### **25. Apertura de las Ofertas**

- 25.1 El Contratante llevará a cabo el Acto de Apertura de las Ofertas, en público en la dirección, fecha y hora que se señalen **en los DDL**. El procedimiento para la apertura de

Ofertas que se hayan presentado electrónicamente en caso de que se permita usar dicho sistema de conformidad con la IAO 22.1 estará indicado **en los DDL**.

- 25.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.
- 25.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la Oferta, incluyendo cualquier descuento u Ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de requerirse; y cualquier otro detalle que el Contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y Ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Si el Contratante así lo dispone **en los DDL**, los representantes del Contratante que asistan a la apertura de Ofertas deberán marcar sus iniciales en la carta de la Oferta y la Lista de Cantidades de la manera indicada **en los DDL**. Ninguna Oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la IAO 23.1.
- 25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier

descuento y Ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se requería. Se les solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del Acta será distribuida a los Oferentes.

### **E. Evaluación y Comparación de las Ofertas**

- 26. Confidencialidad**
- 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la información sobre la Notificación de Adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Oferentes con arreglo a la IAO 42.1.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en cuanto a la evaluación, comparación de las Ofertas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la IAO 26.2, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la Licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 27. Aclaración de las Ofertas**
- 27.1 Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, el Contratante deberá solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Contratante en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la IAO 31.
- 27.2 Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.
- 28. Desviaciones, Reservas y Omisiones**
- 28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:



- (a) “*desviación*” es un apartamiento con respecto a los requisitos especificados en el documento de licitación;
- (b) “*reserva*” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el documento de licitación; y
- (c) “*omisión*” es la falta de presentación de una parte o de la totalidad de la información o de la documentación requerida en el documento de licitación.

**29. Determinación de la Conformidad**

- 29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al documento de licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en las IAO 11.
- 29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente al documento de licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipulados en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
- (a) si es aceptada:
    - (i) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras especificadas en el Contrato; o
    - (ii) limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
  - (b) si es rectificadora, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Ofertas que se ajustan sustancialmente al documento de licitación.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta de conformidad con la IAO 16, Propuesta Técnica, en particular, con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección VI “Requisitos de las Obras”, sin desviaciones ni reservas significativas.
- 29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente al documento de licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de las desviaciones, reservas u omisiones, en una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.

**30. Inconformidades  
No Significativas**

- 30.1 Si una Oferta se ajusta sustancialmente al documento de licitación, el Contratante podrá dispensar inconformidades que no constituyan una desviación, reserva u omisión significativa.
- 30.2 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A esos efectos, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente para fines de comparación, para reflejar el precio de un rubro o componente que falte o que presente faltas de conformidad, agregando el precio promedio del artículo o componente cotizado por Oferentes que cumplan sustancialmente. Si el precio del artículo o componente no se puede derivar del precio de otras Ofertas que cumplen sustancialmente el Contratante utilizará su mejor estimación.

**31. Corrección de  
Errores  
Aritméticos**

- 31.1 A condición de que la Oferta cumpla sustancialmente con el documento de licitación, el Contratante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:
- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
  - (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;
  - (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que la

cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

31.2 Si el Oferente cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada.

**32. Conversión a una sola Moneda**

32.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda única indicada **en los DDL**, utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha especificada **en los DDL**.

**33. Margen de Preferencia**

33.1 No se aplicará el Margen de Preferencia.

**34. Subcontratistas**

34.1 A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, el Contratante no tiene la intención de ejecutar ningún elemento específico de las Obras por subcontratistas seleccionados previamente por el Contratante.

34.2 Los Oferentes pueden proponer subcontratación hasta el porcentaje del valor total de los contratos o el volumen de obras como se especifica **en los DDL**. Los subcontratistas propuestos por el Oferente deberán estar totalmente calificados para ejecutar sus partes de las Obras.

34.3 Las calificaciones del subcontratista no serán utilizadas por el Oferente para calificar para las Obras a menos que sus partes especializadas de las Obras hayan sido previamente designadas por el Contratante **en los DDL** como pueden cumplir los subcontratistas a los que se hará referencia en adelante como 'Subcontratistas Especializados', en cuyo caso, las calificaciones de los subcontratistas especializados propuestos por el Oferente se pueden agregar a las calificaciones del Oferente.

**35. Evaluación de las Ofertas**

35.1 Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en esta Instrucción. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.

35.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de existir tal reserva, que se indican en el resumen de la Lista de Cantidades, pero incluidos los rubros correspondientes

- a trabajos por administración cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente<sup>6</sup>;
- (b) el ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la IAO 31.1;
  - (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la IAO 14.4;
  - (d) la conversión a una sola moneda del monto resultante de la aplicación de los incisos (a), (b) y (c) *supra*, si procede, de conformidad con la IAO 32;
  - (e) el ajuste por faltas de conformidad, según se establece en la IAO 30.3; y
  - (f) ajustes debidos a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 35.3 En la evaluación de la Oferta no se tomará en cuenta el efecto de las disposiciones de ajuste de precios que se hayan especificado en las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato.
- 35.4 Si lo documento de licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), y que se adjudiquen varios lotes (paquetes) a un solo Oferente, en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes ofrecidos en las diferentes propuestas, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido.
- 36. Comparación de las Ofertas**
- 36.1 El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajustan sustancialmente al documento de licitación, para determinar la Oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la IAO 35.2.
- 37. Ofertas Anormalmente Bajas**
- 37.1 Una Oferta Anormalmente Baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Contratante sobre la capacidad del Oferente para ejecutar el Contrato al precio cotizado.

<sup>6</sup> Para que el trabajo por día pueda cotizarse competitivamente para propósitos de evaluación de las Ofertas, el Contratante debe preparar una lista tentativa de cantidades para rubros individuales que hayan de utilizarse para determinar costos de trabajo por día (por ejemplo, número de conductor-días de tractor, o cantidad de toneladas de cemento Portland), que se vayan a multiplicar por los precios cotizados por el Oferente para incluirlos en el precio total de la Oferta.

- 37.2 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta Anormalmente Baja, el Contratante pedirá al Oferente que brinde aclaraciones por escrito, y en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades y cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.
- 37.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Oferente no demostró su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Contratante rechazará la Oferta.

**38. Ofertas  
Desequilibradas  
o con Pagos  
Iniciales  
Abultados**

- 38.1 Si la Oferta con el costo evaluado más bajo está, a juicio del Contratante, seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados, el Contratante puede pedir al Oferente que presente aclaraciones por escrito que incluyan, por ejemplo, análisis pormenorizados de precios para demostrar la coherencia del precio de la Oferta con el alcance de las Obras, la metodología propuesta, el cronograma y cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.
- 38.2 Después de evaluar la información y los análisis pormenorizados de precios presentados por el Oferente, el Contratante puede, según proceda:
- (a) aceptar la Oferta, o
  - (b) solicitar que el monto de la Garantía de Cumplimiento se incremente a expensas del Oferente hasta un nivel que no supere el 20 % del Precio del Contrato, o
  - (c) rechazar la Oferta.

**39. Calificación del  
Oferente**

- 39.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente al documento de licitación, cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación".
- 39.2 El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la IAO 17.1.
- 39.3 Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Oferente, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente Oferta evaluada como la

más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

**40. Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas**

- 40.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

**F. Adjudicación del Contrato**

**41. Criterios de Adjudicación**

- 41.1 Con sujeción a lo dispuesto en la IAO 40, el Contratante adjudicará el Contrato al Oferente que ofrezca la Oferta evaluada más baja, es decir, aquella que ha sido presentada por un Oferente que cumple con los criterios de calificación y que, además:

- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación; y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

**42. Notificación de la Adjudicación**

- 42.1 Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta, el Contratante notificará al Oferente seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación (denominada adelante y en los Formularios del Contrato, la "Carta de Aceptación") se especificará el monto que pagará al Proveedor por la ejecución del Contrato (denominado en lo sucesivo, así como en las Condiciones Contractuales y en los Formularios del Contrato, el "Precio del Contrato").

- 42.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Contratante publicará la Notificación de la Adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Contratante;
- (b) el nombre y el número de referencia del contrato que se está adjudicando y método de selección utilizado;

- (c) los nombres de todos los Oferentes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta y tal como se evaluaron;
- (d) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas (ya sea por no responder a los requisitos o por no cumplir con los criterios de calificación) o no fueron evaluadas, con los motivos correspondientes;
- (e) el nombre del Oferente ganador, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance;
- (f) el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva del Oferente seleccionado, si se especifica en los DDL en referencia a IAO 43.1.

42.3 La Notificación de la Adjudicación del Contrato se publicará en el sitio web de acceso gratuito del Contratante, si se encontrara disponible, o en al menos un periódico de circulación nacional del País del Contratante o en el boletín oficial. El Contratante también deberá incluir dicha notificación en el sitio web de la publicación de las Naciones Unidas *Development Business*.

42.4 Hasta que se prepare y perfeccione el Contrato formal, la Carta de Aceptación constituirá un Contrato vinculante.

#### **43. Firma del Contrato**

43.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el Contrato al Oferente seleccionado para la adjudicación del contrato, y, si se especifica **en los DDL**, una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva de la Sección IX, “Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato” que proporciona información adicional sobre su titularidad real. El Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, si así se solicita, deberá enviarse dentro de los ocho (8) días hábiles posteriores a la recepción de esta solicitud.

43.2 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días siguientes de haber recibido el contrato, el Oferente ganador deberá firmar, fechar y devolver el contrato al Contratante.

#### **44. Garantía de Cumplimiento**

44.1 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido la notificación de la adjudicación por parte del Contratante, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las

condiciones del contrato, y si especificado **en los DDL**, la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social, de seguridad y salud en el trabajo (ASSS), utilizando para ello los formularios de Garantía de Cumplimiento incluidos en la Sección IX, “Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato” u otro formulario aceptable para el Contratante. Si el Oferente seleccionado suministra cualquiera de las fianzas como Garantía de Cumplimiento, dichas fianzas deberá haber sido emitidas por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Oferente ganador haya determinado que es aceptable para el Contratante. Si las fianzas las emite una entidad extranjera, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.

- 44.2 El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento y la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) antes mencionadas o de firmar el Contrato, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente oferta evaluada más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el Contrato.



## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los siguientes datos específicos de las Obras que se contratarán deberán complementar, suplementar o modificar las disposiciones de las Instrucciones a los Oferentes (IAO). Toda vez que exista un conflicto entre las disposiciones de estos Datos de la Licitación (DDL) y las disposiciones de las IAO, prevalecerán las disposiciones de estos DDL.

<b>A. Aspectos Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	Número de llamado a Licitación: <b>LPI N° 1/2021 BID</b>
<b>IAO 1.1</b>	Nombre del Contratante: <b>Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires</b>
<b>IAO 1.1</b>	<p>Nombre de la Licitación: <b>Etapas 1 de la Intervención Integral en la Ruta Provincial Número 6.</b></p> <p>Número de identificación de la Licitación: <b>LPI N° 1/2021 BID</b></p> <p>Número e identificación de los lotes (contratos) incluidos en esta licitación:</p> <p>Esta obra se halla dividida en cinco (5) Lotes que conforman cinco (5) contratos según el siguiente detalle:</p> <p><b>LOTE 1</b>  RUTA PROVINCIAL N° 6  TRAMO 1: Km 30,500 (RPN° 215) - Km 93,300 (AU Ez._Cañuelas)  PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 552.162.833,09</p> <p><b>LOTE 2</b>  RUTA PROVINCIAL N° 6  TRAMO 2: Km 93,300 (AU Ez._Cañuelas) - Km 116,265 (RPN° 40)  PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 1.169.609.405,05</p> <p><b>LOTE 3</b>  RUTA PROVINCIAL N° 6  TRAMO 3: Km 116,265 (RPN° 40) - Km 136,675 (RPN° 24)  PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 1.266.267.807,54</p> <p><b>LOTE 4</b>  RUTA PROVINCIAL N° 6  TRAMO 4: Km 174,250 (RNN° 8) - Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana)  PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 1.894.645.076,08</p>

	<p><b>LOTE 5</b></p> <p>RUTA PROVINCIAL N° 6</p> <p>TRAMO 5: Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana) - Km 208,750 (RNN° 12)</p> <p>PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 441.707.304,71</p> <p>Los Oferentes podrán cotizar uno o más lotes de manera individual y podrán ser adjudicatarios de hasta 2 (dos) lotes como máximo.</p>
<b>IAO 1.3</b> <b>Sistema electrónico de adquisiciones</b>	El Contratante " <i>no usará ningún</i> " sistema electrónico de adquisiciones para gestionar esta licitación.
<b>IAO 2.1</b>	Nombre del Prestatario: <b>Provincia de Buenos Aires a través del Ministerio de Hacienda y Finanzas.</b>
<b>IAO 2.1</b>	Costo Total del Programa: <u>USD 280.000.000</u> Monto del Préstamo: <u>USD 200.000.000</u> Monto de Aporte Local: <u>USD 80.000.000</u>
<b>IAO 2.1</b>	Nombre del Programa: <b>“Programa de Capacidad y Seguridad en Corredores Viales de la Provincia de Buenos Aires” Préstamo BID N° 4416/OC-AR</b>
<b>IAO 3.1</b>	<p>Se agrega Clausula anticorrupción: Será causal determinante de rechazo de la oferta, sin más trámites, en cualquier estado del proceso licitatorio o de rescisión contractual de pleno derecho por culpa de la contratista, en cualquiera de las etapas del cumplimiento del contrato, formila entrega o la propuesta de entrega de dinero o cualquier dativa o beneficio que tenga por finalidad:</p> <p>1) Funcionarios o agentes de esta DVBA con competencia referida a la licitación, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones o hagan valer la influencia de su cargo ante otros funcionarios o agentes de esta DVBA con antedicha competencia, con idénticos fines que los denunciados.</p> <p>2) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o agente a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.</p> <p>Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en beneficio de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas, según sea el caso, ya sea como representantes, administradores, socios mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos y quienes resulten terceros respecto de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas siempre que a juicio</p>

	<p>de esta DVBA quede debidamente probado que actúan en beneficio de estas.</p> <p>Los efectos jurídicos se producirán aun cuando por razones ajenas a la voluntad de los oferentes, adjudicatarios o contratistas o de quienes obraren en su representación o beneficio, no hubieran llegado a consumarse.</p> <p>Sin perjuicio de ello, durante el proceso licitatorio y la etapa de ejecución del contrato, el oferente, adjudicatario o contratista, así como cualquier otro integrante de la empresa, incluidos sus directores, empleados o subcontratistas actuando a su nombre con la debida autoridad o conocimiento o consentimiento, mantendrán los más altos niveles éticos y no participarán en ningún tipo de práctica prohibida en relación a dichos procesos.</p>
<b>IAO 4.3</b>	En el sitio virtual del Banco ( <a href="http://www.iadb.org/integridad">www.iadb.org/integridad</a> ) se facilita información sobre las empresas y personas sancionadas.
<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAO 7.1</b>	<p>Exclusivamente a los efectos de la <b><u>aclaración de la Oferta</u></b>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: <b><i>Unidad Coordinadora de Programas de la DVBA</i></b></p> <p>Dirección: <b>Calle 122 N° 825, ciudad de La Plata</b></p> <p>Piso/Oficina: <b>Mesa de Entradas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires</b></p> <p>Ciudad: <b>La Plata</b></p> <p>Código postal: <b>1900</b></p> <p>País: <b>Argentina</b></p> <p>Teléfono: <b>+54 9 0 221 4211161/69</b></p> <p>Dirección de correo electrónico: <b><i>ucp@vialidad.gba.gov.ar</i></b></p> <p><b><i>Nota: Las solicitudes de aclaración que se remitan vía correo electrónico deberán ser remitidas en hoja membretada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa y preferiblemente en formato pdf.</i></b></p> <p>Las aclaraciones deberán ser respondidas por el Contratante hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas.</p>
<b>IAO 7.2</b>	<b>“No se”</b> realizará una Visita al lugar de las obras.
<b>IAO 7.4</b>	<b>“No se”</b> realizará una reunión previa a la entrega de Ofertas.

<b>IAO 8.1</b>	<p>Se agrega: “Estas comunicaciones se efectuarán por medio fehaciente (carta documento, nota firmada por autoridad competente) a todos los oferentes que hayan constituido domicilio dentro de la Provincia de Buenos Aires. Asimismo, se publicarán dichas comunicaciones, que formarán parte del Documento de Licitación, en la página Web mencionada en el Llamado a Licitación, siendo responsabilidad de los oferentes que no hayan constituido domicilio dentro de la Provincia de Buenos Aires la consulta a la página mencionada para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos, basados en su desconocimiento.</p> <p>Las enmiendas al Documento Específico de Licitación, podrán ser emitidas hasta 10 días hábiles antes de la fecha de apertura.</p> <p>Si cualquiera de ellas fuera emitida con posterioridad, podrá prorrogarse la fecha de apertura.</p> <p>Solo serán considerados los pedidos de prórroga a la fecha de apertura por parte de posibles Oferentes, cuando sean realizados con una antelación mínima de 10 días hábiles de la fecha prevista para apertura de ofertas, quedando sujeto a criterio del Contratante, la aceptación o el rechazo de tal pedido.</p> <p>Cuando la Prórroga de apertura de ofertas sea dispuesta por parte del contratante, la misma podrá ser publicada y/o notificada hasta un (1) día antes de la fecha prevista para la misma.”</p>
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 10.1</b>	<p>El idioma de la Oferta es: <i>español</i>.</p> <p>Todo intercambio de correspondencia se hará en español.</p> <p>El idioma para la traducción de los documentos de respaldo y las publicaciones impresas es español.</p>
<b>IAO 11.1 (a)</b>	<p>Junto con la Carta de Oferta, el Oferente deberá declarar una dirección de correo electrónico institucional, donde se tendrán por válidas todas las comunicaciones y notificaciones que se le cursen a lo largo del procedimiento. El Oferente deberá comunicar fehacientemente a la DVBA cualquier cambio de correo electrónico oficial, y sólo surtirá efecto a partir del tercer día hábil subsiguiente a la fecha de su recepción por DVBA.</p>
<b>IAO 11.1 (h)</b>	<p>El Oferente presentará los siguientes documentos adicionales junto con su Oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>i) Toda la documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los requisitos de calificación según IAO 17.1, tales como copia de los contratos, actas de recepción definitiva de las obras, etc</i></li> <li><i>ii) Planilla de Materiales (Anexo I – Planilla I)</i></li> <li><i>iii) Planilla de Mano de Obra (Anexo I – Planilla II)</i></li> <li><i>iv) Planilla de Transporte (Anexo I – Planilla III)</i></li> </ul>

	<p>v) <i>Planilla de Equipo (Anexo I – Planilla IV)</i></p> <p>vi) <i>Planilla de Análisis de precios (Anexo I – Planilla V)</i></p> <p>vii) <i>Plan de Trabajos y Curva de inversiones (Anexo I – Planilla VI)”</i></p> <p>viii) <i>Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.</i></p> <p>ix) <i>Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el Apartado I punto 6 del ANEXO I del Decreto N° 367/17-E.</i></p> <p><b>Normas de Conducta (ASSS)</b></p> <p>Los Oferentes deben presentar las Normas de Conducta que aplicarán a sus empleados y subcontratistas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo del contrato. Los riesgos a ser contemplados en las Normas de Conducta con sujeción a la Sección VI, “Requisitos de las Obras”, deberán ser tales como: la afluencia de mano de obra, la propagación de enfermedades contagiosas, acoso sexual, violencia de género, explotación y abusos sexuales, comportamiento ilícito y criminal, y el mantenimiento de un ambiente seguro, etc.</p> <p>Además, el Oferente debe explicar cómo va a implementar esas Normas de Conducta. Esto debe incluir: cómo se especificará el cumplimiento de las Normas en los contratos de empleo, qué capacitación será ofrecida, cómo se observará el cumplimiento de las Normas y cómo es que el Contratista propone tratar las infracciones.</p> <p>El Contratista está obligado a implementar las referidas Normas de Conducta.</p> <p><b>Estrategia de Gestión y Planes de Implementación (EGPI) para gestionar los riesgos ASSS</b></p> <p>El Oferente debe presentar un mecanismo de Estrategia de Gestión y Planes de Implementación (EGPI) para gestionar los aspectos clave de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS)</p> <p>La extensión y el alcance de estos requisitos deben reflejar los riesgos o requisitos significativos de ASSS establecidos en la Sección VI, “Requisitos de las Obras” según lo recomendado por el especialista ambiental / social. Los principales riesgos a ser abordados por el Oferente deben ser identificados por especialistas ambientales / sociales.</p>
<b>IAO 13.1</b>	“No se” permitirán Ofertas Alternativas.
<b>IAO 13.2</b>	“No se” permitirán plazos alternativos de terminación de las obras.

<b>IAO 13.4</b>	“ <i>No se</i> ” permitirán soluciones técnicas alternativas.												
<b>IAO 14.5</b>	Los precios cotizados por el Oferente <i>estarán</i> sujetos a ajuste.												
<b>IAO 14.6</b>	Los Oferentes podrán cotizar cada lote de manera individual y combinaciones de hasta dos lotes como máximo. En su cotización global podrán ofrecer un descuento en términos porcentuales por la oferta de dos lotes en conjunto. Dicho descuento se aplicará a lo ofertado en cada uno de los lotes y solo en el caso que resulte Adjudicatario de los dos (2) lotes. Se adjudicará hasta un máximo de dos lotes por Oferente.												
<b>IAO 15.1</b>	<p>La moneda de la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos incurridos en la moneda del país del Contratante es: Pesos de curso legal en la República Argentina</p> <p>El Oferente <i>deberá</i> expresar el precio de su Oferta en la moneda del país del Contratante, junto con sus requerimientos para que los pagos se efectúen hasta en tres monedas extranjeras de su elección.</p> <p>Fuente que establece los tipos de cambio: el Banco de la Nación Argentina.</p>												
<b>IAO 18.1</b>	Período de validez de la Oferta: 150 días												
<b>IAO 19.1</b>	<p>Se requerirá una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>Si se requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, su monto y moneda será:</p> <table border="1" data-bbox="743 1213 1133 1539"> <thead> <tr> <th data-bbox="751 1224 873 1329">LOTE</th> <th data-bbox="873 1224 1125 1329">GARANTIA OFERTA \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="751 1329 873 1371">1</td> <td data-bbox="873 1329 1125 1371">5.500.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 1371 873 1413">2</td> <td data-bbox="873 1371 1125 1413">11.700.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 1413 873 1455">3</td> <td data-bbox="873 1413 1125 1455">12.700.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 1455 873 1497">4</td> <td data-bbox="873 1455 1125 1497">19.000.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 1497 873 1539">5</td> <td data-bbox="873 1497 1125 1539">4.500.000</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: Se requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta para cada lote de conformidad con los montos indicados para cada lote. Los Oferentes pueden optar por presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta para todos los lotes (por el monto total combinado de todos los lotes) respecto de los cuales se han presentado Ofertas; no obstante, si el monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta es inferior al monto total requerido, el Contratante determinará a qué lote o lotes se aplicará el monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</i></p>	LOTE	GARANTIA OFERTA \$	1	5.500.000	2	11.700.000	3	12.700.000	4	19.000.000	5	4.500.000
LOTE	GARANTIA OFERTA \$												
1	5.500.000												
2	11.700.000												
3	12.700.000												
4	19.000.000												
5	4.500.000												

<b>IAO 19.3 (a)</b>	En caso de tratarse de garantías bancarias, el garante deberá constituirse en fiador solidario, liso, llano y principal pagador, con expresa renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos de los Artículos 1584, 1589 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, Ley N° 26.994.
<b>IAO 19.3 (d)</b>	Otra garantía aceptable es: Póliza de Caucción emitida por una Aseguradora y aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, conforme a la normativa vigente.
<b>IAO 19.9</b>	No aplica.
<b>IAO 20.1</b>	<p>Número de copias de la Oferta, además del original: <b>DOS (2)</b></p> <p><i>Se agrega: “La Lista de Cantidades deberá presentarse en papel y en formato digital (planilla de cálculo tipo Excel o similar), teniendo preeminencia la planilla presentada en papel sobre la presentada en formato digital.</i></p> <p><i>Se agrega: “La falta de copia digital de documentos no será motivo de rechazo, pudiendo ser subsanada con carácter previo a la preadjudicación”.</i></p>
<b>IAO 20.3</b>	La confirmación por escrito o autorización para firmar en nombre del Oferente consistirá en la documentación que lo habilite a tal efecto.
<b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</b>	
<b>IAO 22.1</b>	<p>Dirección del Contratante para <b>finés de presentación de las Ofertas</b> únicamente:</p> <p>Atención: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Dirección de Compras y Contrataciones</p> <p>Dirección: <b>Av. 122 N° 825 e/48 y 49</b></p> <p>Piso/Oficina: <b>Piso 1 oficina de Licitaciones y Contratos</b></p> <p>Ciudad: <b>La Plata</b></p> <p>Código postal: <b>1900</b></p> <p>País: <b>Argentina</b></p> <p><b>La fecha límite para la presentación</b> de las Ofertas es:</p> <p>Fecha: <b>12 de agosto 2021</b></p> <p>Hora: <b>10:00</b></p> <p>Los Oferentes <b>no tendrán</b> la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica.</p>
<b>IAO 25.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas se realizará en la fecha y el lugar siguientes:</p> <p>Dirección: <b>Av. 122 N° 825 e/48 y 49</b></p>

	<p>Piso/Oficina: <b><i>1, oficina 29 (sujeto a Protocolos COVID-19)</i></b></p> <p>Ciudad: <b>La Plata</b></p> <p>Código postal: <b>1900</b></p> <p>País: <b>Argentina</b></p> <p>Fecha: <b>12 de agosto 2021</b></p> <p>Hora: <b>10:30</b></p>
<b>IAO 25.3</b>	La Carta de la Oferta y la lista de cantidades <b><i>“deberán”</i></b> ir marcadas con las iniciales de al menos un representante del Contratante que asista a la apertura de las Ofertas.
<b>E. Evaluación y Comparación de Ofertas</b>	
<b>IAO 32.1</b>	<p>La(s) moneda(s) de la Oferta se convertirá(n) a una sola moneda de la siguiente manera: <b><i>Pesos de curso legal en la República Argentina.</i></b></p> <p>La moneda que se utilizará a efectos de la evaluación y comparación de las Ofertas para convertir todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a una sola moneda es: <b><i>Pesos de curso legal en la República Argentina</i></b></p> <p>La fuente del tipo de cambio será: <b><i>Banco de la Nación Argentina</i></b></p> <p>La fecha del tipo de cambio será: <b><i>correspondiente a 10 (diez) días antes del vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas.</i></b></p>
<b>IAO 34.1</b>	En este momento, el Contratante <b><i>“no tiene la intención”</i></b> de ejecutar ciertas partes específicas de las Obras por parte de subcontratistas seleccionados de antemano.
<b>IAO 34.2</b>	<p>Subcontratación propuesta por el Oferente: El porcentaje máximo de subcontratación permitido por lote es: 20% del monto total del contrato.</p> <p>Los Oferentes que planeen subcontratar más del 10% del volumen total de trabajo deberán especificar, en la Carta de la Oferta, la (s) actividad (es) o partes de las Obras a subcontratar junto con los detalles completos de los Subcontratistas y su calificación y experiencia.</p>
<b>IAO 34.3</b>	<b><i>“No corresponde”</i></b>
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 42.3</b>	La publicación se hará en el portal de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires: <a href="http://www.vialidad.gba.gov.ar">www.vialidad.gba.gov.ar</a> y en el portal del UNDB (United Nations Development Business), como así también en el Boletín oficial y diarios de amplia circulación.



---

<b>IAO 43.1 Propiedad Efectiva</b>	El Oferente seleccionado <b>“debe”</b> suministrar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.
<b>IAO 43.2</b>	Se agrega: “Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista”.
<b>IAO 44.1 y 44.2 Garantía ASSS</b>	El Oferente seleccionado <b>“no debe”</b> suministrar la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia Ambiental, Social, de Seguridad y Salud en el trabajo (ASSS).



## **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

*(sin precalificación)*

Esta Sección contiene todos los criterios que el Contratante deberá usar para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes. De conformidad con las IAO 35 a 40, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Oferente deberá proporcionar toda información solicitada en los formularios incluidos en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

## 1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en las IAO 35.2 (a) a (e), las siguientes disposiciones también se aplicaran:

**1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos**

**1.2 Calendarios alternativos de terminación de las obras,** (si se contemplan en la IAO 13.2), serán evaluadas de las siguiente forma:

.....  
...NO APLICA

**1.3 Alternativas técnicas,** si se contemplan en la IAO 13.4, serán evaluadas de la siguiente manera:

...NO APLICA.....

## 2. Calificación

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos				Documentación
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
<b>1. Elegibilidad</b>							
1.1	<b>Nacionalidad</b>	Nacionalidad conforme a la IAO 4.1	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formularios ADM 1.1 y 1.2, con adjuntos
1.2	<b>Conflicto de intereses</b>	No presentar conflicto de intereses conforme a la IAO 4.2	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Carta de la Oferta
1.3	<b>Elegibilidad para el Banco</b>	No estar en la lista de partes sancionadas por el Banco, de conformidad con IAO 4.3	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Carta de la Oferta
1.4	<b>Empresa o institución estatal del país del Prestatario</b>	Reunir las condiciones de la IAO 4.5	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formularios ADM 1.1 y 1.2, con adjuntos
1.5	<b>Resolución de las Naciones Unidas o ley del país del Prestatario</b>	No haber sido excluido como resultado de la prohibición, establecida en las leyes o las regulaciones oficiales del país del Prestatario, de mantener relaciones comerciales con el país	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formularios ADM 1.1 y 1.2, con adjuntos

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		del Oferente, o en cumplimiento de una resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en ambos casos conforme a la IAO 4.1 y la Sección V.					
<b>2. Historial de incumplimiento de contratos</b>							
<b>2.1</b>	<b>Antecedentes de incumplimiento de contratos</b>	No haber incurrido en incumplimiento de algún contrato <sup>1</sup> atribuible al contratista desde el 1 de enero de 2016	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir los requisitos	Debe cumplir el requisito <sup>2</sup>	No se aplica	Formulario CON-2
<b>2.2</b>	<b>Suspensión basada en la ejecución de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta/Propuesta por</b>	No haber sido suspendido por la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Carta de la Oferta

<sup>1</sup> El incumplimiento, decidido como tal por el Contratante, incluirá a) todos los contratos donde el incumplimiento no fue objetado por el Contratista, en especial mediante la derivación al mecanismo de resolución de controversias previsto en el respectivo contrato, y b) los contratos que fueron objetados y se resolvieron a favor del Contratista. El incumplimiento no incluirá aquellos contratos respecto de los cuales la decisión de los Contratantes fue plenamente invalidada por ese mecanismo. Debe basarse en toda la información relativa a las controversias o los litigios plenamente resueltos, es decir, las controversias o los litigios que hayan sido resueltos conforme al mecanismo antedicho previsto en el respectivo contrato y en los que se hayan agotado todas las instancias de apelación a disposición del Oferente.

<sup>2</sup> Este requisito también se aplica a los contratos ejecutados por el Oferente en calidad de miembro de una APCA.

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
	<b>el Contratante o el retiro de la Oferta dentro del período de validez de la Oferta</b>	Oferta conforme a las IAO 4.7 y 19.9.					
2.3	<b>Litigios pendientes</b>	<p>La posición financiera y las perspectivas de rentabilidad a largo plazo del Oferente son satisfactorias según los criterios establecidos en el punto 3.1 que figura más abajo y suponiendo que todos los litigios pendientes se resolverán en contra del Oferente.</p> <p>El Oferente no se deberá encontrar en quiebra. No deberá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales ni encontrarse comprendido en algunas de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado Provincial en general o con el</p>	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario CON-2

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p>Contratante en particular, conforme lo establece Decreto N° 3.300/72</p> <p>Reglamentario de la Ley de Contabilidad N° 7.764. Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.</p>					
2.4	<b>Antecedentes de litigios</b>	No hay antecedentes sistemáticos de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario CON-2



Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p>Oferente<sup>3</sup> desde el 1 de enero de 2016.</p> <p>La suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el solicitante es demandado represente no más del treinta por ciento (30%) del patrimonio neto del mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descritas:</p> <p>a) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no esté firme) y,</p> <p>b) Cuando se demandare en virtud</p>					

<sup>3</sup> El Oferente proporcionará, en la Carta de la Oferta, información exacta acerca de cualquier litigio o arbitraje resultante de contratos terminados o en curso que él se haya encargado de ejecutar en los últimos cinco años. La existencia de antecedentes sistemáticos de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Oferente o cualquier miembro de una APCA puede derivar en la descalificación del Oferente.

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		de un título que traiga aparejada ejecución. Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descritas no corresponderá el rechazo de la oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado.					

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
2.5	<b>Declaración Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el trabajo (ASSS)</b>	Declarar los contratos de obra civil que hayan sido suspendidos o terminados y / o garantía de cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el incumplimiento de cualquier requisito o salvaguardia ambiental, social (incluyendo explotación y abuso sexual (EAS) y violencia de género (VBG) o de seguridad y salud en el trabajo en los últimos cinco años <sup>4</sup> .	Debe presentar la Declaración. Cuando hay Subcontratistas Especializados, estos también deben presentar la Declaración	N/A	Cada uno debe presentar la Declaración. Cuando hay Subcontratistas Especializado, estos deben también deben presentar la Declaración	N/A	Formulario CON-3: Declaración de ASSS
<b>3. Situación y resultados financieros</b>							

<sup>4</sup> El Contratante puede usar esta información para obtener informaciones adicionales o aclaraciones al realizar sus debidas diligencias

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación													
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación												
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro													
3.1	<b>Capacidad financiera</b>	<p>i) El Oferente demostrará que tiene acceso o dispone de activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (distintos de pagos por anticipos contractuales) suficientes para atender las necesidades de flujo de fondos para construcción, estimadas en:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOTE</th> <th>ARS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>110.000.000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>234.000.000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>254.000.000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>379.000.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>89.000.000</td> </tr> </tbody> </table>	LOTE	ARS	1	110.000.000	2	234.000.000	3	254.000.000	4	379.000.000	5	89.000.000	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	No se aplica	No se aplica	Formulario FIN - 3.1, con adjuntos
LOTE	ARS																		
1	110.000.000																		
2	234.000.000																		
3	254.000.000																		
4	379.000.000																		
5	89.000.000																		

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p>para el (los) contrato(s) en cuestión, descontados otros compromisos del Oferente. Como evidencia de capital sólo podrá presentar las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de los saldos en Caja (con firma del Contador Público certificada por el Consejo profesional) y /o Bancos (con certificación bancaria).</li> <li>• Certificaciones bancarias de las líneas de crédito otorgadas y disponibles, emitidas con una antelación no mayor de 15 (quince) días de la apertura, emitida</li> </ul>					

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p>por entidad bancaria, Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a la fecha de presentación.</p> <p>ii) El Oferente también demostrará, a satisfacción del Contratante, que cuenta con fuentes de financiamiento suficientes para atender las necesidades de flujo de fondos para las obras en curso y los compromisos futuros en virtud del contrato.</p> <p>iii) Se presentará el balance general auditado o bien, si este no fuera obligatorio en el país del Oferente, otros estados</p>	<p>Debe cumplir el requisito</p> <p>Debe cumplir el requisito</p>	<p>Debe cumplir el requisito</p> <p>No se aplica</p>	<p>Debe cumplir el requisito</p> <p>Debe cumplir el requisito</p>	<p>No se aplica</p> <p>No se aplica</p>	

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		financieros aceptables para el Contratante, correspondientes a los últimos 3 (tres) años, donde se demuestre la solidez de la situación financiera del Oferente y su rentabilidad prevista a largo plazo. Deberán cumplir como el promedio de los últimos 3 años: <b>Solvencia &gt; 1,6</b> (Activo Total/Pasivo Total) <b>Liquidez corriente &gt; 1,3</b> (Activo Corriente/Pasivo Corriente) <b>Endeudamiento &lt;=1</b> (Pasivo Total/Patrimonio Neto)					
		iv) El OFERENTE deberá acreditar un Patrimonio Neto, para cada Lote mayor o igual a:	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el 25 (veinticinco) % de los requisitos	Debe cumplir el 50 (cincuenta) %, de los requisitos	

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación												
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación											
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Patrimonio Neto \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>552.162.833</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.169.609.405</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.266.267.808</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1.894.645.076</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>441.707.305</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dicha información será evaluada de los documentos provistos en el punto iii).</p>	Lote	Patrimonio Neto \$	1	552.162.833	2	1.169.609.405	3	1.266.267.808	4	1.894.645.076	5	441.707.305				
Lote	Patrimonio Neto \$																	
1	552.162.833																	
2	1.169.609.405																	
3	1.266.267.808																	
4	1.894.645.076																	
5	441.707.305																	
3.2	<b>Facturación media anual de obras de construcción</b>	Deberá acreditar una facturación por construcción de obras viales, en doce meses consecutivos al menos en los últimos 10 años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, para cada Lote, equivalente a:	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el 25 (veinticinco) % de los requisitos	Debe cumplir el 50 (cincuenta) %, de los requisitos	Formulario FIN – 3.2											



Criterios de elegibilidad y calificación				Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito		Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
					Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		LOTE	MONTO ARS					
		1	387.000.000					
		2	819.000.000					
		3	887.000.000					
		4	1.327.000.000					
		5	310.000.000					
<b>4. Experiencia</b>								
<b>4.1 (a)</b>	<b>Experiencia general en construcciones</b>	Experiencia en contratos de construcción como contratista principal, miembro de una APCA, subcontratista o contratista administrador por lo menos en los últimos <i>10 (diez)</i> años desde la el plazo para la presentación de la solicitud.		Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario EXP – 4.1

4.2 (a)	<b>Experiencia específica en construcción y gestión de contratos</b>	<p>i) Número mínimo de 2 (<i>dos</i>) contratos similares especificados más abajo que ha terminado satisfactoria y sustancialmente<sup>5</sup> como contratista principal, miembro de una APCA<sup>6</sup>, contratista administrador o subcontratista entre el 1 de enero de 2011 y el vencimiento del plazo para la presentación de la solicitud. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similar, a aquellas obras viales, ejecutadas para Reparticiones Públicas, sobre rutas o autopistas y cuyos montos contractuales sean como mínimo de:</p> <p><b>LOTE 1:</b> AR\$ 442.000.000.</p> <p><b>LOTE 2:</b> AR\$ 936.000.000....</p> <p><b>LOTE 3:</b> AR\$ 1.014.000.000</p> <p><b>LOTE 4:</b> AR\$ 1.516.000.000.</p> <p><b>LOTE 5:</b> AR\$</p>	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito <sup>7</sup>	No se aplica	No se aplica	Formulario EXP 4.2(a)
------------	--	--	---------------------------	---	--------------	--------------	-----------------------

		<p><i>354.000.000</i></p> <p>Los montos aludidos podrán ser actualizados mediante el Índice del Costo de la Construcción – Serie: ICC por capítulos – Aperturas: Nivel General del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
4.2 (b)		<p>En relación con los contratos antes mencionados y cualquier otro [materialmente terminado (80%) y en ejecución] como contratista principal, miembro de una APCA o subcontratista entre el 1 de enero de 2011 y la fecha límite de presentación de la Oferta, un mínimo de experiencia en construcción en las siguientes actividades clave terminadas satisfactoriamente<sup>8</sup>:</p> <p><b>LOTE 1: 7.600 M3 DE HORMIGON</b></p>	Debe cumplir los requisitos	No se aplica	<p>Debe cumplir como mínimo con los siguientes volúmenes establecidos a continuación:</p> <p><b>LOTE 1:</b> 1.900 M3 DE HORMIGON</p> <p><b>LOTE 2:</b> 1.150 M3 DE HORMIGON y 17.200 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 3:</b> 1.075 M3 DE HORMIGON y 7.300 TN CONCRETO ASFALTICO</p>	<p>Debe cumplir como mínimo con los siguientes volúmenes establecidos a continuación:</p> <p><b>LOTE 1:</b> 3.040 M3 DE HORMIGON</p> <p><b>LOTE 2:</b> 1.840 M3 DE HORMIGON y 27.500 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 3:</b> 1.720 M3 DE HORMIGON y 11.700 TN CONCRETO ASFALTICO</p>	Formulario EXP – 4.2 (b)

<sup>8</sup> El volumen, la cantidad o la tasa de producción de cualquier actividad clave pueden demostrarse en uno o más contratos combinados si se ejecutan en el mismo período.

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p><b>LOTE 2:</b> 4.600 M3 DE HORMIGON y 55.000 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 3:</b> 4.300 M3 DE HORMIGON y 23.300 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 4:</b> 6.900 M3 DE HORMIGON y 41.300 TN CONCRETO ASFALTICO</p>			<p><b>LOTE 4:</b> 1.725 M3 DE HORMIGON y 13.000 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 5:</b> 1.250 M3 HORMIGON</p>	<p><b>LOTE 4:</b> 2.760 M3 DE HORMIGON y 20.700 TN CONCRETO ASFALTICO</p> <p><b>LOTE 5:</b> 1.250 M3 HORMIGON</p>	

Criterios de elegibilidad y calificación			Requisitos			Documentación	
N.º	Factor	Requisito	Entidad individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
		<p><b>LOTE 5: 5.000 M3 HORMIGON</b></p> <p>Para los casos en que los antecedentes presentados no incluyan todos los rubros requeridos en una misma obra, se podrán presentar antecedentes de otras obras que separadamente alcancen en cada una de ellas las cantidades mínimas requeridas por cada rubro.<sup>9</sup></p> <p>No se podrá sumar un mismo rubro de distintas obras para alcanzar las cantidades solicitadas .</p>					

**Nota:** [En los lotes (contratos) múltiples se debe especificar los criterios financieros y relativos a experiencia de cada lote en virtud de los Subfactores 3.1, 3.2, 4.2 (a) y 4.2 (b)].

<sup>9</sup> A menos que se indique de manera diferente, la experiencia mínima requerida para contratos múltiples es la suma de la experiencia mínima requerida para cada contrato individual

## 2.5 Representante del Contratista y Personal Clave

El Oferente debe demostrar que tiene el personal para las posiciones clave debidamente calificado (y en cantidad adecuada), como se describe en la tabla abajo, para cumplir con los requisitos del Contrato. Para la obra en cuestión se requiere al Oferente al menos, de manera exclusiva para cada Lote Ofertado, el personal listado.

El Oferente proporcionará los detalles del Personal Clave y aquel otro Personal Clave que el Oferente considere apropiados, junto con sus calificaciones académicas y experiencia laboral. El Oferente deberá llenar los formularios correspondientes en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

El Contratista requerirá el consentimiento del Contratante para sustituir o reemplazar al Personal Clave (de conformidad con las Condiciones Especiales del Contrato CEC 9.1).

### Personal clave – LOTES 1 y 5

N.º	Cargo/ Especialización	Calificaciones Académicas Pertinentes	Total de años de experiencia en Obras	Mínimo de años de experiencia de trabajo Similar/Relevante
1	Representante Técnico	Profesional con título universitario con incumbencias habilitantes respecto a las especialidades requeridas en el la presente obra	10	2
2	Jefe de Obra	Ing. Civil o en Vías de la Comunicación	5	2
<b>Expertos en los siguientes campos de especialización</b>				
3	<i>Encargado de Control de Calidad</i>	<i>Título en un campo pertinente</i>	5	2
4	<i>Topógrafo Jefe</i>	<i>Título en un campo pertinente</i>	5	2
5	<i>Técnico en Seguridad e Higiene</i>	<i>Título en un campo pertinente</i>	5	2
6	<i>Especialista Ambiental</i>	<i>Título en un campo pertinente</i>	5	Mínimo 2 años monitoreando y gestionando riesgos relacionados con VBG/EAS
7	<i>Laboratorista</i>		5	2

**Personal clave – LOTES 2, 3 y 4**

<b>N.º</b>	<b>Cargo/ Especialización</b>	<b>Calificaciones Académicas Pertinentes</b>	<b>Total de años de experiencia en Obras</b>	<b>Mínimo de años de experiencia de trabajo Similar/Relevante</b>
1	Representante Técnico	Profesional con título universitario con incumbencias habilitantes respecto a las especialidades requeridas en el la presente obra	10	2
2	Jefe de Obra	Ing. Civil o en Vías de la Comunicación	5	2
<b>Expertos en los siguientes campos de especialización</b>				
3	<i>Encargado de Control de Calidad</i>	<i>[Por ej. Título en un campo pertinente]</i>	5	2
4	<i>Topógrafo Jefe</i>		5	2
5	<i>Técnico en Seguridad e Higiene</i>		5	2
6	<i>Especialista Ambiental</i>		5	Mínimo 2 años monitoreando y gestionando riesgos relacionados con VBG/EAS
7	<i>Laboratorista</i>		5	2

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios PER-1 y PER-2 incluidos en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la Oferta no será rechazada, sino que se solicitará al Licitante que proponga un nuevo profesional (o profesionales, según corresponda), para que vuelva a ser evaluado por el Contratante. La Oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.



## 2.6 Equipos

El Oferente deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

### LOTES 1 Y 5:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Compactador vibratorio autopropulsado tipo pata de cabra	1 (uno)
2	Motoniveladora potencia mínima 140 HP.	1 (uno)
3	Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años).	1 (uno)
4	Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.	1 (uno)
5	Rodillo neumático autopropulsado potencia mínima 80 HP	1 (uno)
6	Camión regador de asfaltos	1 (uno)
7	Camión regador de agua	1 (uno)
8	Regla Vibradora	1 (uno)
9	Equipo Triturador de pavimento de Hormigón	1 (uno)
10	Cargador Frontal potencia mínima 120 HP	1 (uno)

### LOTES 2, 3 y 4:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Compactador vibratorio autopropulsado tipo pata de cabra	1 (uno)
2	Motoniveladora potencia mínima 140 HP.	1 (uno)
3	Planta Asfáltica discontinua por pesada, capacidad mínima 140 tn/h	1 (uno)
4	Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años)	1 (uno)
5	Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.	1 (uno)
6	Planta dosificadora de Hormigón	1 (uno)
7	Fresadora de pavimento asfáltico	1 (uno)
8	Equipo Triturador de pavimento de Hormigón	1 (uno)
9	Regla Vibradora	1 (uno)
10	Camión regador de agua	1 (uno)
11	Rodillo neumático autopropulsado potencia mínima 80 HP	1 (uno)
12	Camión regador de asfaltos	1 (uno)
13	Cargador Frontal potencia mínima 120 HP	1 (uno)

El Oferente deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario EQU incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

El equipo comprometido para la ejecución de la obra deberá estar libre de cualquier otro compromiso a la fecha de presentación de las ofertas, disponible y en plenas

condiciones operativas para su inmediato traslado a obra en el inicio de los trabajos.

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave necesarios para ejecutar la obra, acreditando la propiedad de los mismos o, a fin de constatar lo solicitado se incluirá en el sobre 1 copia certificada de título o factura de los equipos, y para el caso de equipos en Leasing, los contratos de Leasing con la entidad financiera a favor de las empresas y/o integrantes de la UTE y constancias de estar al día con los pagos de las cuotas correspondientes, teniendo al menos una cuota paga; declaración jurada de ubicación y estado de los mismos. Además, se adjuntará un detalle firmado por el/los fabricante/s o sus representantes en el país indicando marca, modelo y número de serie y manifestando que cumple con las características exigidas.

El equipo propuesto por el Licitante, deberá ponerse a disposición del Contratante para su verificación.

En caso que el Contratante determine que el equipo propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la Oferta podrá ser rechazada.

# Sección IV. Formularios de la Oferta

## Índice de Formularios

<b>Carta de Oferta .....</b>	<b>71</b>
<b>Apéndice de la Oferta .....</b>	<b>75</b>
Formulario de Datos de Ajuste .....	75
Tabla B. Moneda extranjera (NO APLICA).....	78
Tabla C. Resumen de las monedas de pago.....	79
<b>Lista de Cantidades.....</b>	<b>80</b>
Ejemplo de Lista de Cantidades.....	80
Lista de cantidades .....	82
<b>Propuesta Técnica.....</b>	<b>95</b>
Organización del Lugar de la Obra.....	96
Descripción del Método de Construcción.....	97
Cronograma de Movilización .....	98
Cronograma de Construcción .....	99
<b>Calificación de los Oferentes sin Precalificación Previa .....</b>	<b>100</b>
Formulario ADM 1.1 .....	101
Formulario ADM 1.2 .....	102
Formulario CON 2 .....	103
Formulario CON 3 .....	106
Formulario FIN 3.1 .....	108
Formulario FIN 3.2 .....	110
Formulario FIN 3.3 .....	112
Formulario FIN 3.4 .....	113
Formulario EXP 4.1 .....	114
Formulario EXP 4.2 (a).....	115
Formulario EXP - 4.2 (b).....	117
Formulario EQU .....	119
Formulario PER-1 .....	120
Formulario PER-2.....	121
<b>Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....</b>	<b>122</b>
<b>Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....</b>	<b>124</b>



## Carta de Oferta

Fecha: \_\_\_\_\_

Licitación pública internacional No.: \_\_\_\_\_

Llamado a Licitación No.: \_\_\_\_\_

Para: [*indique el nombre completo del Contratante*]

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

- (a) **Reservas:** hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el documento de licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO 8) \_\_\_\_\_;
- (b) **Conformidad:** ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el documento de licitación: \_\_\_\_\_;
- (c) **Precio Total:** el precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) *infra*, es: \_\_\_\_\_;
- (d) **Descuentos:** los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: \_\_\_\_\_;
- (e) **Período de Validez de la Oferta:** nuestra Oferta será válida por un período de \_\_\_\_\_ días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el documento de licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
- (f) **Garantía de Cumplimiento:** si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el documento de licitación;
- (g) **Elegibilidad:** nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos o tendremos la nacionalidad de países elegibles, de conformidad con la IAO 4.1 y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito al Contratante, ya sea durante el proceso de selección, las negociaciones o la ejecución del Contrato.

Además, nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de interés, de conformidad con lo

dispuesto en la IAO 4.2; y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito al Contratante, ya sea durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución del Contrato.

- (h) **Una Oferta por Oferente:** no estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la IAO 4.4, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la IAO 13;
- (i) **Suspensión e Inhabilitación:** Nosotros, al igual que nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) no hemos sido directores, funcionarios o accionistas principales de una compañía o entidad que sea objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.
- Asimismo, no lo hemos sido de una compañía o entidad inelegibles en virtud de las leyes nacionales del Contratante ni de sus normas oficiales, así como tampoco en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
- (j) **Empresa o ente de propiedad estatal:** *no somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado, pero reunimos los requisitos establecidos en la IAO 4.5<sup>1</sup>;*
- (k) **Cooperación:** usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- (l) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato: *[indique el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación, y la cantidad y moneda de cada una de ellas].*

Nombre del beneficiario	Dirección	Propósito de la comisión o gratificación	Monto
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

<sup>1</sup> El Oferente deberá indicar lo que corresponda.

(En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique “ninguna”);

- (m) **Contrato Vinculante:** entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- (n) **Obligación de Aceptar:** entendemos que el Contratante no está en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- (o) **Prácticas Prohibidas:** Nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) hemos leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este documento y nos obligamos a observar las normas pertinentes sobre las mismas. Además, nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del Contratante.

Además, nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas declaraciones constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la IAO 3.1.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato (incluidos, en todos los casos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes):

- (i) No hemos sido declarados no elegibles por el Banco, o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, para que se nos adjudiquen contratos financiados por cualquiera de éstas; y
  - (ii) No hemos incurrido en ninguna Práctica Prohibida y hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en fraude y corrupción o prácticas prohibidas.
- (p) **Formulario de Propiedad Efectiva:** *(Aplica en el caso de que el Oferente deba suministrar el Formulario)*. Entendemos que en el caso de que se acepte nuestra oferta estaremos proporcionando la información requerida en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva o en su caso indicaremos las razones por las cuales no es posible proporcionar la información requerida. El Prestatario publicará como parte de la Notificación de la Adjudicación del Contrato el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, por lo que manifestamos nuestra autorización.

Nombre \_\_\_\_\_ En mi condición de \_\_\_\_\_

Firmado \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de \_\_\_\_\_

El \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



# Apéndice de la Oferta

## Formulario de Datos de Ajuste

[En las Tablas A1, A2, B y C siguientes el Oferente deberá: (a) indicar los montos propuestos en moneda local, si así se especifica en la IAO 15.1; (b) indicar los valores básicos para los índices de ajuste de precios para los diferentes elementos de costo.

**Tabla A1. Moneda local - LOTES 1 y 5**

Código del índice*	Descripción del índice*	Fuente del índice*	Valor y fecha base (i)	Monto - Moneda del Oferente	Coefficiente de ponderación
R1	MANO DE OBRA	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. a)			25%
R2	EQUIPO-AMORTIZACION DE EQUIPOS	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. j)			5%
R3	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. k)			8%
R4	TRANSPORTE	Cuadro 6.1.1. IPC Según División de la Canasta Gran Bs. As. (INDEC)			6%
R5	ASFALTOS	Vialidad Nacional - Tabla I - N° 80 Cementos Asfálticos C.A.			4%
R6	ACEROS-HIERROS ALETEADOS	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. m)			9%
R7	CEMENTO	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. n)			13%
R8	SUELO	15400-21			1%

<b>Código del índice*</b>	<b>Descripción del índice*</b>	<b>Fuente del índice*</b>	<b>Valor y fecha base (i)</b>	<b>Monto - Moneda del Oferente</b>	<b>Coficiente de ponderación</b>
R9	CAL	37420-12			1%
R10	PIEDRA	1410-15320-1			15%
R11	GASTOS FINANCIEROS	TNA ACTIVA BNA			3%
R12	GASTOS GENERALES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. p)			10%
<b>Total</b>					<b>1,00</b>

**Tabla A2. Moneda local - LOTES 2, 3 y 4**

<b>Código del índice*</b>	<b>Descripción del índice*</b>	<b>Fuente del índice*</b>	<b>Valor y fecha base (i)</b>	<b>Monto - Moneda del Oferente</b>	<b>Coefficiente de ponderación</b>
R1	MANO DE OBRA	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. a)			15%
R2	EQUIPO-AMORTIZACION DE EQUIPOS	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. j)			10%
R3	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. k)			8%
R4	TRANSPORTE	Cuadro 6.1.1. IPC Según División de la Canasta Gran Bs. As. (INDEC)			10%
R5	ASFALTOS	Vialidad Nacional - Tabla I - N° 80 Cementos Asfálticos C.A.			18%
R6	CEMENTO	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. n)			8%
R7	SUELO	15400-21			3%
R8	CAL	37420-12			3%
R9	PIEDRA	1410-15320-1			12%
R10	GASTOS FINANCIEROS	TNA ACTIVA BNA			3%
R11	GASTOS GENERALES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. p)			10%
<b>Total</b>					<b>1,00</b>

## Tabla B. Moneda extranjera (NO APLICA)

**Indique la moneda:** ..... [Si de acuerdo con la IAO 15 el Oferente desea o debe cotizar en más de una moneda extranjera, la siguiente tabla se deberá incluir para cada una de las monedas extranjeras].

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor y fecha base	Tipo/Monto Moneda del Oferente	Equivalente en moneda extranjera No. 1	Coefficiente de ponderación propuesto por el Oferente
	No ajustable	—	—	—		A: _____* B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
<b>Total</b>						<b>1,00</b>

[\* Información que deberá indicar el Contratante. En “A” debe especificarse un porcentaje fijo, mientras que en B, C, D y E se debe especificar una escala de valores y el Oferente deberá especificar un valor dentro de la escala de manera que la ponderación total sea equivalente a 1,00]

## Tabla C. Resumen de las monedas de pago

**Para** .....[indique el nombre del componente de la obra]

[Se deberán incluir Tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidades) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra].

Nombre de la moneda de pago	A Monto en la moneda	B Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	C Equivalente en moneda local $C = A \times B$	D Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moneda local _____		1,00		
Moneda extranjera No. 1 _____				
Moneda extranjera No. 2 _____				
Moneda extranjera No. _____				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local	Información a obtener por el Contratista según apartado "Resumen de las sumas provisionales especificadas en la Lista de Cantidades"		Información a obtener por el Contratista según apartado "Resumen de las sumas provisionales especificadas en la Lista de Cantidades"	
<b>PRECIO DE LA OFERTA</b>				

# Lista de Cantidades

## Ejemplo de Lista de Cantidades

### A. Preámbulo

1. La lista de cantidades deberá leerse junto con las instrucciones a los Oferentes, las condiciones contractuales generales y especiales, las especificaciones técnicas y los planos.
2. Las cantidades que se especifican en la lista de cantidades son estimativas y provisionales, y constituirán una base común para la licitación. Los pagos se efectuarán sobre la base de las cantidades de trabajos realmente encargados y ejecutados, medidas por el contratista y verificadas por el ingeniero, y valoradas en función de las tarifas y los precios especificados en la lista de cantidades con precios, cuando proceda, o de otro modo en función de las tarifas y los precios que determine el ingeniero en el contexto de las condiciones del contrato.
3. Salvo disposición en contrario en el contrato, las tarifas y los precios cotizados en la lista de cantidades con precios incluirán todas las instalaciones de construcción, la mano de obra, la supervisión, los materiales, el montaje, el mantenimiento, el seguro, las ganancias, los impuestos y los derechos, así como todos los riesgos generales, compromisos y obligaciones explícitos o implícitos en el contrato.
4. En la lista de cantidades con precios deberá señalarse un precio o tarifa para cada componente, ya sea que se especifiquen o no las cantidades. El costo de los componentes para los cuales el contratista no haya indicado una tarifa ni un precio estará incluido en las demás tarifas o precios que figuren en la lista de cantidades.
5. El costo total que supone el cumplimiento de las disposiciones del contrato se incluirá en los componentes de la lista de cantidades con precios. En los casos en que no se incluyan componentes, el costo se distribuirá entre las tarifas y los precios establecidos para los componentes conexos.
6. No es necesario repetir ni resumir en la lista de cantidades las indicaciones generales y descripciones de los trabajos y materiales. Las referencias a las secciones pertinentes de los documentos contractuales deberán hacerse antes de indicar los precios para cada componente en la lista de cantidades con precios.
7. Los montos provisionales que se incluyan y designen de ese modo en la lista de cantidades se utilizarán total o parcialmente al arbitrio del ingeniero y por indicación de éste, de conformidad con la Subcláusula 13.5 de las Condiciones Generales.
8. El método de medición de los trabajos finalizados, para fines de pago, se ceñirá a lo establecido en las Especificaciones Técnicas correspondientes.

9. Para el pago de los montos en pesos se aplicará la metodología de Redeterminación de Precios y el procedimiento aplicable se ajustará a lo establecido en el Decreto N° 290/2021 GPBA y su reglamentación.
10. El Contratante corregirá los errores aritméticos que se cometan haciendo cálculos o sumas, como sigue:
- (a) si existe una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
  - (b) si existe una discrepancia entre el precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar el precio unitario y la cantidad, prevalecerá el precio unitario cotizado, a no ser que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación de la coma decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado y se corregirá el precio unitario.
11. Por roca se entiende cualquier material que, a juicio del ingeniero, requiere el uso de voladuras, picos, almádenas, taladros con aire comprimido para su extracción, y que no pueden extraerse con un tractor de al menos 150 caballos de fuerza dotado de un brazo retroexcavador para uso industrial.

## **B. Componentes de las Obras**

1. La lista de cantidades normalmente consta de las siguientes partidas, agrupadas en función de la naturaleza o secuencia de los trabajos, a saber:
- Partida No. 1 — Componentes generales;
  - Partida No. 2 — Movimiento de tierra;
  - Partida No. 3 — Alcantarillado y puentes
  - Partida No. 4 — Otros componentes, según se requiera
  - Listado de Equipos del Contratista para trabajos por administración y
  - Resumen de la lista de cantidades.
2. Si se aplica DDL-IAO 15.1 (a), los Oferentes deberán fijar el precio de la Lista de Cantidades en moneda local solamente e indicarán en el Apéndice de la Oferta el porcentaje esperado para el pago en moneda extranjera o monedas. Si se aplica DDL-IAO 15.1 (b), los Oferentes deberán fijar el precio de la Lista de Cantidades en la moneda o monedas aplicables.

## Lista de cantidades

### FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 1

**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**

**Lote 1: Km 30,500 (RPN° 215) – Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas)**

**Longitud: 62,800 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
1	Demolición de Losas de Hormigón	m2	20.000		
2	Excavación de caja	m3	3.000		
3	Mejoramiento de la Sub-rasante con cal (RC $\geq$ 8 kg/cm <sup>2</sup> )	m2	20.000		
4	Base de Homigón Pobre H-13 e=0,15m	m2	20.000		
5	Pavimento de H° Simple H-30 e=0,23m	m2	20.000		
6	Sellado de Juntas en losas de hormigón	m	18.000		
7	Barandas metálicas a retirar	m	2.100		
8	Barandas metálicas a colocar	m	25.400		
9	Fresado para bacheo	m2	13.244		
10	Base de Estabilizado Granular p/bacheo profundo c/ RAP en banquetas	m2	13.244		
11	Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m <sup>2</sup>	Lts	7.946		
12	Mezcla asfáltica para bacheo.	Tn	3.814		
13	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1		
14	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1		
15	Mantenimiento rutinario y rehabilitación de puentes	Gl	1		
16	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	7.832		
17	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm de espesor	m2	3.842		
18	Señalamiento horizontal por extrusión de 4 mm de espesor	m2	21.170		
19	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm de espesor	m2	1.131		
20	Señalamiento horizontal con pintura acrilica color negra	m2	16.900		
21	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	3.419		



**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 1 (continuación)**  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**  
**Lote 1: Km 30,500 (RPN° 215) – Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas)**  
**Longitud: 62,800 m.**

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
22	Señalamiento vertical de un pie	Un	1.254		
23	Señalamiento vertical de dos pies	Un	131		
24	Señalamiento vertical con columna de un brazo	Un	44		
25	Mantenimiento de desvíos	Meses	12		
26	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	G1	1		
27	Equipamiento para gabinete	G1	1		
28	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Meses	12		
29	Provisión de Movilidad Tipo C	Un	1		
30	Mantenimiento de Movilidad Tipo C	Km	72.000		
31	Movilización de obra	G1	1		
32	Suma Provisional	Meses	12	36.000,0	432.000,0

PRECIO TOTAL \$

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS

(en letras) .....

Lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Técnico.....

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 2****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Lote 2: Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas) – Km 116,265 (R.P. N° 40)****Longitud: 22.965 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
1	Demolición de Losas de Hormigón	m2	12.000		
2	Excavación de caja	m3	1.800		
3	Mejoramiento de la Sub-rasante con Cal en 0,20 m de espesor	m2	12.000		
4	Base de Homigon Pobre H-13 en 0,15 m de espesor	m2	12.000		
5	Pavimento de H° Simple H - 30 e=0,23m	m2	12.000		
6	Sellado de Juntas en losas de hormigón	m	12.000		
7	Fresado para bacheo	m2	8.528		
8	Estabilizado granular con RAP y C.U.V. en 0,25 m de espesor para banquetas	m2	127.412		
9	Base de Estabilizado Granular c/ RAP y cemento p/bacheo profundo	m2	3.331		
10	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	2.123		
11	Sellado de fisuras en asfalto	m	1.500		
12	Colocación de Geogrilla para control de fisuras	m2	180.250		
13	Capa niveladora de Arena Asfalto con AM3 en 0,025 m de espesor	m2	180.250		
14	Base Granular Asfáltica con AM3 en 0,05 m de espesor	m2	180.250		
15	Carpeta asfáltica tipo SMA 19 con AM3 en 0,05 m de espesor	m2	182.920		
16	Carpeta CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor para banquetas c/barras desalentadoras de tránsito	m2	119.060		
17	Riego de liga modificado con polimeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m2	lts	163.026		
18	Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m2	lts	77.025		
19	Reconformación de banquetas con provisión de suelo	m	87.710		
20	Barandas metálicas a retirar	m	1.500		
21	Barandas metálicas a colocar	m	3.650		
22	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1		
23	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1		

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 2 (continuación)**  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**  
**Lote 2: Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas) – Km 116,265 (R.P. N° 40)**  
**Longitud: 22.965 m.**

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
24	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1		
25	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	302		
26	Señalamiento Horizontal por extrusión de 3 mm	m2	1.064		
27	Señalamiento Horizontal por extrusión con equipos mecánicos cortina o zapatón de arrastre	m2	20.808		
28	Señalamiento Horizontal por extrusión de 7 mm	m2	156		
29	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	1.418		
30	Señalamiento Vertical de un pie	Un	378		
31	Señalamiento Vertical de dos pies	Un	34		
32	Señalamiento Vertical con columna de un brazo	Un	10		
33	Mantenimiento de desvíos	Mes	12		
34	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1		
35	Equipamento para gabinete	Gl	1		
36	Equipamento auxiliar	Gl	1		
37	Provision de Movilidad Tipo C	Un	1		
38	Mantenimiento de Movilidad Tipo C	Km	72.000		
39	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12		
40	Movilización de obra	Gl	1		
41	Suma Provisional	Meses	12	36.000,0	432.000,0

PRECIO TOTAL \$

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS

(en letras) .....

Lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Técnico.....

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 3****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Lote 3: Km 116,265 (R.P. N° 40) – Km 136,675 (R.P. N° 24)****Longitud: 20.410 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
1	Demolición de Losas de Hormigón	m2	11.300		
2	Excavación de caja	m3	1.695		
3	Mejoramiento de la Sub-rasante con Cal en 0,20 m de espesor	m2	11.300		
4	Base de Homigón Pobre H-13 en 0,15 m de espesor	m2	11.300		
5	Pavimento de H° Simple H - 30 e=0,23m	m2	11.300		
6	Sellado de Juntas en losas de hormigón	m	10.000		
7	Fresado corrector de pavimento asfáltico en 0,05 m de espesor	m2	44.890		
8	Fresado para bacheo	m2	5.300		
9	Estabilizado granular con RAP y C.U.V. en 0,25 m de espesor para banquetas	m2	111.480		
10	Base de Estabilizado Granular c/ RAP y cemento p/bacheo profundo	m2	2.926		
11	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	1.310		
12	Sellado de fisuras en asfalto	m	1.000		
13	Colocación de Geogrilla para control de fisuras	m2	172.113		
14	Capa niveladora de Arena Asfalto con AM3 en 0,025 m de espesor	m2	172.113		
15	Base Granular Asfáltica con AM3 en 0,05 m de espesor	m2	172.113		
16	Carpeta asfáltica tipo SMA 19 con AM3 en 0,05 m de espesor	m2	219.328		
17	Carpeta CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor para banquetas c/barras desalentadoras de tránsito	m2	104.163		
18	Riego de liga modificado con polimeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m2	lts	169.066		
19	Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m2	lts	66.095		
20	Reconformación de banquetas con provisión de suelo	m	58.975		
21	Barandas metálicas a retirar	m	1.000		
22	Barandas metálicas a colocar	m	4.650		
23	Cierre y nueva apertura del separador central	Gl	1		

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 3** (continuación)  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**  
**Lote 3: Km 116,265 (R.P. N° 40) – Km 136,675 (R.P.N° 24)**  
**Longitud: 20.410 m.**

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
24	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1		
25	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1		
26	Rehabilitación de Terraplenes de Acceso	Gl	1		
27	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1		
28	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	1.208		
29	Señalamiento Horizontal por extrusión de 3 mm	m2	2.022		
30	Señalamiento Horizontal por extrusión con equipos mecánicos cortina o zapatón de arrastre	m2	18.096		
31	Señalamiento Horizontal por extrusión de 7 mm	m2	546		
32	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	1.352		
33	Señalamiento Vertical de un pie	Un	451		
34	Señalamiento Vertical de dos pies	Un	54		
35	Señalamiento Vertical con columna de un brazo	Un	16		
36	Mantenimiento de desvíos	Mes	12		
37	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1		
38	Equipamento para gabinete	Gl	1		
39	Provision de Movilidad Tipo C	Un	1		
40	Mantenimiento de Movilidad Tipo C	Km	72.000		
41	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12		
42	Movilización de obra	Gl	1		
43	Suma Provisional	Meses	12	36.000,0	432.000,0

PRECIO TOTAL \$

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS

(en letras) .....

Lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Técnico.....

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 4****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Lote 4: Km 174,250 (RN N° 8) – Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA)****Longitud: 22.800 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
1	Demolición de Losas de Hormigón	m2	18.000,0		
2	Excavación de caja	m3	2.700,0		
3	Mejoramiento de la Sub-rasante con Cal en 0,20 m de espesor	m2	18.000,0		
4	Base de Hormigón Pobre H-13 en 0,15 m de espesor	m2	18.000,0		
5	Pavimento de H° Simple H - 30 e=0,23m	m2	18.000,0		
6	Sellado de Juntas en losas de hormigón	m	15.000,0		
7	Capa niveladora de Arena Asfalto con AM3 en 0,02m de espesor	m2	329.200,0		
8	Colocación de Geogrilla para control de fisuras	m2	329.200,0		
9	Base granular asfáltica con AM-3 en 0,07m de espesor	m2	329.200,0		
10	Carpeta asfáltica tipo SMA 19 con AM-3 en 0,05m de espesor	m2	331.450,0		
11	Estabilizado granular con RAP y C.U.V. en 0,25 m de espesor para banquina	m2	113.460,0		
12	Carpeta CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor para banquina c/ barras desalentadoras de tránsito	m2	109.100,0		
13	Fresado para bacheo	m2	320,00		
14	Base de Estabilizado Granulométrico c/ RAP y cemento p/bacheo profundo	m2	200,00		
15	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	306,00		
16	Riego de liga modificado con polimeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m2	lts	99.435,0		
17	Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m2	lts	461.637,0		
18	Reconformación de banquina con provisión de suelo	m	90.480,0		
19	Baranda metálica a retirar	m	2.000,0		
20	Baranda metálica a colocar	m	7.800,0		

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 4** (continuación)  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**  
**Tramo 4: Km 174,250 (RN N° 8) – Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA)**  
**Longitud: 22.800 m.**

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
21	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1,00		
22	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1,00		
23	Rehabilitación de Terraplenes de Acceso	Gl	1,00		
24	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1,00		
25	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	689,00		
26	Señalamiento Horizontal por extrusión de 3 mm	m2	2.465,0		
27	Señalamiento Horizontal por extrusión con equipos mecánicos cortina o zapatón de arrastre	m2	20.125,0		
28	Señalamiento Horizontal por extrusión de 7 mm	m2	429,00		
29	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	1.211,0		
30	Señalamiento Vertical de un pie	Un	573,00		
31	Señalamiento Vertical de dos pies	Un	40,00		
32	Señalamiento Vertical con columna de un brazo	Un	12,00		
33	Mantenimiento de desvíos	Mes	12,00		
34	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1,00		
35	Equipamento para Gabinete	Gl	1,00		
36	Equipamento Auxiliar	Gl	1,00		
37	Provision de Movilidad Tipo "C"	Un	1,00		
38	Mantenimiento de Movilidad Tipo "C"	Km	72.000,0		
39	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12,00		
40	Movilización de obra	Gl	1,00		
41	Suma Provisional	Meses	12	36.000,0	432.000,0

PRECIO TOTAL \$

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS

(en letras) .....

Lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Técnico.....

**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 5****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Tramo 5: Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA) – Km 208,750 (RNN° 12)****Longitud: 11.700 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
1	Demolición de Losas de Hormigón	m2	9.720		
2	Demolición de cordón integral	m	4.080		
3	Excavación de caja	m3	3.895		
4	Mejoramiento de la Sub-rasante con Cal en 0,20 m de espesor	m2	17.520		
5	Sub Base de suelo cal en 0,15 m de espesor	m2	750		
6	Base de Homigon Pobre H-13 en 0,15 m de espesor	m2	13.938		
7	Pavimento de H° Simple H - 30 e=0,23m	m2	12.490		
8	Pavimento de H° Simple H - 30 e=0,20m de espesor con cordón integral	m2	720		
9	Sellado de Juntas en losas de hormigón	m	2.000		
10	Fresado para bacheo	m2	5.140		
11	Base de Estabilizado Granular c/ RAP y cemento p/bacheo profundo	m2	3.213		
12	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	1.480		
13	Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m2	lts	3.084		
14	Reconformación de banquetas con provisión de suelo	m	28.680		
15	Baranda metálica a retirar	m	4.800		
16	Baranda metálica a colocar	m	6.550		
17	Baranda de hormigón tipo New Jersey a colocar	m	5.970		
18	Puente peatonal a construir	Un	2		
19	Sumidero de Altura Reducida Para Calle Pavimentada (LV=2m)	Un	1		
20	Caño de H°A° Ø=0,50 m	m	10		
21	Demolición y Retiro de Vereda	m2	130		
22	Construcción de Vereda	m2	130		
23	Relleno de separador central	Gl	1		
24	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl	1		
25	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1		
26	Rehabilitación de Puentes	Gl	1		



**FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA – LOTE 5** (Continuación)  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**  
**Tramo 5: Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA) – Km 208,750 (RNN° 12)**  
**Longitud: 11.700 m.**

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
27	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1		
28	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	11.444		
29	Señalamiento Horizontal con pintura acrílica negra (Pulverización)	m2	6.900		
30	Señalamiento Horizontal por extrusión de 3 mm	m2	1.464		
31	Señalamiento Horizontal por extrusión de 7 mm	m2	897		
32	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	1.488		
33	Señalamiento Vertical de un pie	Un	444		
34	Señalamiento Vertical de dos pies	Un	40		
35	Señalamiento Vertical con columna de un brazo	Un	33		
36	Parque Lineal Pr. 200+000	Gl	1		
37	Colectora Derecha Pr. 201+500	Gl	1		
38	Colectora Derecha e/Pr. 206+500 y Pr. 207+400	Gl	1		
39	Mantenimiento de desvíos	Mes	12		
40	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	Gl	1		
41	Equipamiento para gabinete	Gl	1		
42	Provision de Movilidad Tipo C	Un	1		
43	Mantenimiento de Movilidad Tipo C	Km	72.000		
44	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12		
45	Movilización de obra	Gl	1		
46	Suma Provisional	Meses	12	36.000,0	432.000,0

PRECIO TOTAL \$

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS

(en letras) .....

Lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Técnico.....

## Resumen de las sumas provisionales especificadas en la Lista de Cantidades

### SUMAS PROVISIONALES

**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**

**Lote 1: Km 30,500 (RPN° 215) – Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas)**

**Longitud: 62,800 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>N.º de partida</i>	<i>N.º de componente</i>	<i>Descripción</i>	<i>Monto Total (AR\$)</i>
1	32	Suma Provisional para conformación y funcionamiento de DAAB - LOTE 1. RUTA PROVINCIAL N° 6 - TRAMO 1: Km 30,500 (RPN° 215) - Km 93,300 (AU Ez._Cañuelas)	432.000
Total de sumas provisionales especificadas (Total a ser llevado a la suma de la pág. _____ )			432.000

### SUMAS PROVISIONALES

**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1**

**Lote 2: Km 93,300 (AU Ezeiza-Cañuelas) – Km 116,265 (R.P. N° 40)**

**Longitud: 22.965 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>N.º de partida</i>	<i>N.º de componente</i>	<i>Descripción</i>	<i>Monto Total (AR\$)</i>
1	41	Suma Provisional para conformación y funcionamiento de DAAB - LOTE 2. RUTA PROVINCIAL N° 6 - TRAMO 2: Km 93,300 (AU Ez._Cañuelas) - Km 116,265 (RPN° 40)	432.000
Total de sumas provisionales especificadas (Total a ser llevado a la suma de la pág. _____ )			432.000

**SUMAS PROVISIONALES****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Lote 3: Km 116,265 (R.P. N° 40) – Km 136,675 (R.P. N° 24)****Longitud: 20.410 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>N.º de partida</i>	<i>N.º de componente</i>	<i>Descripción</i>	<i>Monto Total (AR\$)</i>
1	43	Suma Provisional para conformación y funcionamiento de DAAB - LOTE 3. RUTA PROVINCIAL N° 6 - TRAMO 3: Km 116,265 (RPN° 40) - Km 136,675 (RPN° 24)	432.000
Total de sumas provisionales especificadas (Total a ser llevado a la suma de la pág. _____ )			432.000

**SUMAS PROVISIONALES****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Lote 4: Km 174,250 (RN N° 8) – Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA)****Longitud: 22.800 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>N.º de partida</i>	<i>N.º de componente</i>	<i>Descripción</i>	<i>Monto Total (AR\$)</i>
1	41	Suma Provisional para conformación y funcionamiento de DAAB - LOTE 4. RUTA PROVINCIAL N° 6 - TRAMO 4: Km 174,250 (RNN° 8) - Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana)	432.000
Total de sumas provisionales especificadas (Total a ser llevado a la suma de la pág. _____ )			432.000

**SUMAS PROVISIONALES****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****Tramo 5: Km 197,050 (ROT. DE ACC. CAMPANA) – Km 208,750 (RNN° 12)****Longitud: 11.700 m.**

Expediente \_\_\_\_\_

Licitante: DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>N.º de partida</i>	<i>N.º de componente</i>	<i>Descripción</i>	<i>Monto Total (AR\$)</i>
1	46	Suma Provisional para conformación y funcionamiento de DAAB - LOTE 5. RUTA PROVINCIAL N° 6 - TRAMO 5: Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana) - Km 208,750 (RNN° 12)	432.000
Total de sumas provisionales especificadas (Total a ser llevado a la suma de la pág. _____ )			432.000

# **Propuesta Técnica**

- **Organización del Lugar de la Obra**
- **Descripción del Método de Construcción**
- **Cronograma de Movilización**
- **Cronograma de Construcción**
- **Equipos**
- **Personal**
- **Otros**

## **Organización del Lugar de la Obra**

*[incluir la información pertinente a la Organización en el Lugar de las Obras]*

## **Descripción del Método de Construcción**

*[incluir la descripción de los métodos]*

## **Cronograma de Movilización**

*[incluir el calendario de movilización]*



## **Cronograma de Construcción**

*[incluir el calendario de ejecución]*

## **Calificación de los Oferentes sin Precalificación Previa**

El Oferente deberá proveer la información solicitada en los siguientes formularios para demostrar que está calificado para ejecutar el contrato según lo estipulado en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

## Formulario ADM 1.1

### Formulario de Información sobre el Oferente

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Número y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_  
 Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente
Si se trata de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) ( <i>Joint Venture</i> ) nombre de cada miembro <sup>1</sup> :
País de registro, real o previsto, del Oferente: <i>[indique el país de constitución]</i>
Año de constitución, real o previsto, del Oferente:
Domicilio legal del Oferente [en el país de registro]:
Datos del representante autorizado del Oferente Nombre: _____ Dirección: _____ Dirección de correo electrónico: _____
1. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: <input type="checkbox"/> Escritura de constitución (o documento equivalente de constitución o asociación) y/o documentos de inscripción de la persona jurídica antes mencionada. <input type="checkbox"/> En el caso de una APCA, la carta de intención de constituir una APCA o el acuerdo de APCA, de conformidad con la IAO 11.2. <input type="checkbox"/> En el caso de una institución o empresa de propiedad estatal, de conformidad con la IAO 4.5 los documentos que acreditan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• que tiene autonomía legal y financiera</li> <li>• que realiza operaciones de acuerdo con el derecho comercial</li> <li>• que el Oferente no está sometido a la supervisión del Contratante</li> </ul>
2. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. <i>Si se requiere bajo DDL IAO 43.1, el Oferente seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].</i>

<sup>1</sup> De conformidad con CGC 1.14: todos los miembros de la APCA son conjunta y solidariamente responsables por las obligaciones del Contrato

## Formulario ADM 1.2

### Formulario de información sobre la APCA Oferente

(se deberá completar para cada miembro de la APCA Oferente)

Fecha: \_\_\_\_\_  
Número y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_  
Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nombre de la APCA Oferente:
Nombre del miembro de la APCA:
País de registro del miembro de la APCA:
Año de constitución del miembro de la APCA:
Domicilio legal del miembro de la APCA en el país de constitución:
<p>Datos del representante autorizado del miembro de la APCA</p> <p>Nombre: _____</p> <p>Dirección: _____</p> <p>Número de teléfono: _____</p> <p>Dirección de correo electrónico: _____</p>
<p>1. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Escritura de constitución (o documento equivalente de constitución o asociación) y/o documentos de inscripción de la persona jurídica antes mencionada.</li><li><input type="checkbox"/> En el caso de una institución o empresa de propiedad estatal, de conformidad con la cláusula IAO 4.5, los documentos que acreditan que tiene autonomía legal y financiera, que realiza operaciones de acuerdo con el derecho comercial y que no está sometida a la supervisión del Contratante.</li></ul> <p>2. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y propiedad efectiva. <i>[Si se requiere bajo DDL IAO 43.1, el Oferente seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada miembro de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].</i></p>

## Formulario CON 2

### Incumplimiento histórico de contratos, historial de litigios pendientes y litigios

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA \_\_\_\_\_

Número y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Incumplimiento de Contratos de conformidad con la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”			
<input type="checkbox"/> No se produjo ningún incumplimiento de contratos desde el 1 de enero de <i>[indicar el año]</i> , según lo especificado en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 2.1.			
<input type="checkbox"/> Hubo incumplimiento de contratos desde el 1 de enero de <i>[indicar el año]</i> , según lo especificado en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, requisito 2.1.			
Año	Parte no cumplida del contrato	Identificación del contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
<i>[indique el año]</i>	<i>[indique el monto y el porcentaje]</i>	Identificación del contrato: <i>[indique el nombre completo, el número y cualquier otra identificación del contrato]</i>  Nombre del Contratante: <i>[indique el nombre completo]</i>  Dirección del Contratante: <i>[indique la calle, la ciudad y el país]</i>  Motivos del incumplimiento: <i>[indique los principales motivos]</i>	<i>[indique el monto]</i>
Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”			
<input type="checkbox"/> No hay ningún litigio pendiente, de conformidad con la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 2.3.			
<input type="checkbox"/> Hay litigios pendientes, de conformidad con la Sesión III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 2.3, como se indica a continuación.			

<b>Año del litigio</b>	<b>Monto en litigio (moneda)</b>	<b>Identificación del contrato</b>	<b>Monto total del contrato (moneda), equivalente en USD (tipo de cambio)</b>
		Identificación del contrato: _____ Nombre del Contratante: _____ Dirección del Contratante: _____ Objeto del litigio: _____ Parte que inició el litigio: _____ Estado del litigio: _____	
		Identificación del contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio: Parte que inició el litigio: Estado del litigio:	
<b>Historial de litigios, de conformidad con la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”</b>			
<input type="checkbox"/> No hay historial de litigios, de conformidad con la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 2.4. <input type="checkbox"/> Hay un historial de litigios, de conformidad con la Sesión III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 2.4, como se indica a continuación.			
<b>Año del laudo</b>	<b>Resultado como porcentaje del patrimonio</b>	<b>Identificación del contrato</b>	<b>Monto total del contrato (moneda), equivalente en USD (tipo de cambio)</b>

<i>[indique el año]</i>	<i>[indique el porcentaje]</i>	<p>Identificación del contrato: <i>[indique el nombre completo, el número y cualquier otra identificación del contrato]</i></p> <p>Nombre del Contratante: <i>[indique el nombre completo]</i></p> <p>Dirección del Contratante: <i>[indique la calle, la ciudad y el país]</i></p> <p>Asunto controvertido: <i>[indique las principales cuestiones controvertidas]</i></p> <p>Parte que inició la controversia: <i>[indique "Contratante" o "Contratista"]</i></p> <p>Motivos del litigio y decisión a la que se llegó en el laudo <i>[indique los principales motivos]</i></p>	<i>[indique el monto]</i>
-------------------------	--------------------------------	--	---------------------------

## Formulario CON 3

### Declaración de Desempeño ASSS

*[El siguiente cuadro deberá ser llenado por el Oferente, cada miembro de una APCA (Joint Venture) y cada Subcontratista Especializado]*

Nombre del Oferente: *[indicar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar día, mes, año]*

Nombre del Subcontratista Asociado o Especializado: *[indicar el nombre completo]*

LPI No. y título: *[insertar número y descripción]*

Página *[insertar número de página]* de *[insertar número total]* páginas

<b>Declaración de Desempeño Ambiental, Social, y de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>			
Con sujeción a la Sección III, “Criterio de Evaluación y Calificaciones”			
<input type="checkbox"/> <b>No suspensión o rescisión del contrato:</b> Ningún Contratante nos ha suspendido ni rescindido un contrato ni ha cobrado la garantía de cumplimiento de un contrato por razones relacionadas con el desempeño ambiental, social, de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) desde la fecha especificada en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, Sub-Factor 2.5.			
<input type="checkbox"/> <b>Declaración de suspensión o rescisión del contrato:</b> El / los siguiente (s) contrato (s) ha (n) sido suspendido (s) o terminado (s) y / o Seguridad de Desempeño cobrada por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño ambiental, social, de seguridad y salud en el trabajo (ASSS). La fecha especificada en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, Sub-Factor 2.5. Los detalles se describen a continuación:			
Año	Suspensión o Terminación parcial del contrato	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en dólares)
<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i>  Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i>  Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i>  Razones de suspensión o terminación: <i>[indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia VBG /EAS]</i>	<i>[indicar monto]</i>



<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	<p><i>Identificación del Contrato: [indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i></p> <p>Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i></p> <p>Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i></p> <p>Razones de suspensión o terminación: <i>[indicar las razones principales]</i></p>	<i>[indicar monto]</i>
...	...	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>	...
<b>Garantías de Cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño en materia ASSS</b>			
<i>Año</i>	Identificación del Contrato		Monto Total del Contrato (Valor actualizado, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
<i>[indicar año]</i>	<p>Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i></p> <p>Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i></p> <p>Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i></p> <p>Razones para el cobro de la Garantía: <i>[indicar las razones principales por ej. por faltas en materia VBG / EAS]</i></p>		<i>[indicar monto]</i>
	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>		

## Formulario FIN 3.1

### Situación y desempeño en materia financiera

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA \_\_\_\_\_

Número y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

#### 1. Datos financieros

Tipo de información financiera en (moneda)	Información histórica para los _____ años anteriores, _____ (monto en moneda, moneda, tipo de cambio*, equivalente en USD)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de la situación financiera (información del balance general)					
Activo total (APCA)					
Pasivo total (PT)					
Total del patrimonio neto (PN)					
Activo corriente (AC)					
Pasivo corriente (PC)					
Capital de trabajo (CT)					
Información sobre el estado de ingresos					
Total de ingresos (TI)					
Utilidades antes de impuestos (UAI)					
Información sobre el flujo de fondos					
Flujo de fondos provenientes de operaciones					

\* Véase la IAO 15 en relación con el tipo de cambio.

## 2. Fuentes de financiamiento

Especifique las fuentes de financiamiento para atender las necesidades de flujo de fondos respecto de las obras actualmente en marcha y para futuros compromisos contractuales.

N.º	Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en USD)
1		
2		
3		

## 2. Documentos financieros

El Oferente y sus miembros presentarán copias de sus estados financieros para \_\_\_\_\_ años de conformidad con el subfactor 3.2 de la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. Los estados financieros deberán cumplir las siguientes condiciones:

- reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro de una APCA, y no de una entidad afiliada (como una empresa matriz o un miembro del grupo),
  - estar auditados o certificados de manera independiente de conformidad con la legislación local,
  - estar completos e incluir todas las notas a los estados financieros,
  - corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados.
- Se adjuntan copias de los estados financieros<sup>1</sup> para los \_\_\_\_\_ años antes mencionados y que cumplen con los requisitos establecidos.

<sup>1</sup> Si el conjunto más reciente de estados financieros abarca un período anterior a los 12 meses previos a la fecha de la oferta, se deberán justificar los motivos.

## Formulario FIN 3.2

### Facturación media anual de obras de construcción

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA \_\_\_\_\_

Número y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

		<b>Datos de facturación anual (únicamente obras de construcción)</b>	
<b>Año</b>	<b>Monto Moneda</b>	<b>Tipo de cambio</b>	<b>Equivalente en USD</b>
<i>[indique el año]</i>	<i>[indique el monto y la moneda]</i>		
Facturación media anual de obras de construcción*			

\* Véase la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 3.2.

AÑO	FACTURACIÓN ANUAL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN FA	FACTURACIÓN ANUAL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN ACTUALIZADO
2010		19,93	
2011		16,27	
2012		13,44	
2013		11,20	
2014		9,13	
2015		6,94	
2016		5,34	
2017		3,99	
2018		3,21	
2019		2,21	
2020		1,40	
2021		1,00	

Factor de Actualización según fuente INDEC – Indicador: Índice del Costo de la Construcción  
 – Serie: ICC por capítulos – Aperturas: Nivel General.

## **Formulario FIN 3.3**

### **Recursos financieros**

Indique las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, descontados los compromisos vigentes, que estén disponibles para satisfacer todas las necesidades de flujo de fondos para construcción asociadas al contrato o los contratos en cuestión, conforme se especifica en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

<b>Recursos financieros</b>		
<b>N.º</b>	<b>Fuente de financiamiento</b>	<b>Monto (equivalente en USD)</b>
1		
2		
3		

## Formulario FIN 3.4

### Compromisos contractuales actuales / Obras en ejecución

Los Oferentes y cada miembro de una APCA deberán proporcionar información sobre sus compromisos contractuales actuales respecto de todos los contratos que les hayan sido adjudicados, o para los cuales hayan recibido una carta de intención o de aceptación, o que estén por finalizar, pero para los cuales aún no se haya emitido un certificado de terminación final sin salvedades.

Compromisos contractuales actuales					
N.º	Nombre del contrato	Dirección de contacto, teléfono del Contratante	Valor de la obra por ejecutar [equivalente actual en USD]	Fecha prevista de terminación	Facturación mensual promedio en el último semestre [(USD/mes)]
1					
2					
3					
4					
5					

## Formulario EXP 4.1

### Experiencia general en construcciones

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA: \_\_\_\_\_

N.º y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Año de inicio	Año de terminación	Identificación del contrato	Función del Oferente
		Nombre del contrato: _____ Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: _____ Monto del contrato: _____ Nombre del contratante: _____ Dirección: _____	
		Nombre del contrato: _____ Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: _____ Monto del contrato: _____ Nombre del contratante: _____ Dirección: _____	
		Nombre del contrato: _____ Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: _____ Monto del contrato: _____ Nombre del contratante: _____ Dirección: _____	



## Formulario EXP 4.2 (a)

### Experiencia específica en construcción y gestión de contratos

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA: \_\_\_\_\_

N.º y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Contrato similar n.º.	Información			
Identificación del contrato				
Fecha de adjudicación				
Fecha de finalización				
Función en el contrato	Contratista principal <input type="checkbox"/>	Miembro de una APCA <input type="checkbox"/>	Contratista administrador <input type="checkbox"/>	Subcontratista <input type="checkbox"/>
Monto total del contrato			USD	
Si es un miembro de una APCA o un subcontratista, especifique la participación en el monto total del Contrato				
Nombre del Contratante:				
Dirección:				
Teléfono:				
Correo electrónico:				

**Formulario EXP 4.2 (a) (continuación)****Experiencia específica en construcción y gestión de contratos**

<b>Contrato similar n.º</b>	<b>Información</b>
Descripción de la similitud en la concordancia con el subfactor 4.2 a) de la Sección III:	
1. Monto	
2. Tamaño físico de cada obra requerida	
3. Complejidad	
4. Métodos/tecnología	
5. Tasa de construcción para las actividades clave	
6. Otras características	

## Formulario EXP - 4.2 (b)

### Experiencia en construcción en actividades clave

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA: \_\_\_\_\_

Nombre del Subcontratista<sup>1</sup> (de acuerdo con la IAO 35): \_\_\_\_\_

N.º y nombre de la LPI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Todos los Subcontratistas de las actividades clave deben completar la información de este formulario, de conformidad con la IAO 35 y la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”, subfactor 4.2.

1. Actividad clave número uno: \_\_\_\_\_

	<b>Información</b>			
Identificación del contrato				
Fecha de adjudicación				
Fecha de finalización				
Función en el contrato	Contratista principal <input type="checkbox"/>	Miembro de una APCA <input type="checkbox"/>	Contratista administrador <input type="checkbox"/>	Subcontratista <input type="checkbox"/>
Monto total del Contrato			USD	
Cantidad (volumen, cantidad o tasa de producción, si corresponde) obtenida en virtud del contrato por año o parte del año	Cantidad total del contrato (i)	Participación porcentual (ii)	Cantidad real obtenida (i) x (ii)	
Año 1				
Año 2				
Año 3				
Año 4				

---

<sup>1</sup> Si corresponde.

	<b>Información</b>
Nombre del Contratante:	
Dirección: Teléfono: Correo electrónico:	

	<b>Información</b>
Descripción de las actividades clave de conformidad con el subfactor 4.2 (b) de la Sección III:	

2. Actividad número dos

3. ....

## Equipos

### Formulario EQU

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo clave enumerado en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. Se preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente.

Equipo		
Información sobre el equipo	Nombre del fabricante	Modelo y potencia nominal
	Capacidad	Año de fabricación
Situación actual	Ubicación actual	
	Información sobre compromisos actuales	
Fuente	Indique la fuente del equipo <input type="checkbox"/> propio <input type="checkbox"/> alquilado <input type="checkbox"/> arrendamiento financiero <input type="checkbox"/> fabricado especialmente	

Omita la siguiente información para los equipos que sean propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del propietario	
	Dirección del propietario	
	Teléfono	Nombre y cargo de la persona de contacto
	Facsímile	Correo electrónico
Acuerdos	Información sobre acuerdos de alquiler / arrendamiento / fabricación relacionados específicamente con el proyecto	

# Personal

## Formulario PER-1

### Personal Propuesto

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en la Sección III. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato

<b>1.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>2.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>3.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>4.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>

\* Según se especifica en la Sección III.

## Formulario PER-2

### Currículum Vitae del Personal Propuesto

<b>Nombre del Oferente</b>
----------------------------

<b>Cargo</b>		
<b>Información personal</b>	<b>Nombre</b> <b>Nacionalidad</b>	<b>Fecha de nacimiento</b>
	<b>Calificaciones profesionales</b>	
<b>Empleo actual</b>	<b>Nombre del Empleador</b> <b>Tipo de empleo</b>	
	<b>Dirección del Empleador</b>	
	<b>Teléfono</b>	<b>Persona de contacto (gerente / oficial de personal)</b>
	<b>Fax</b>	<b>Dirección electrónica</b>
	<b>Cargo actual</b>	<b>Años con el empleador actual</b>

Resuma la experiencia profesional de los últimos 20 años, en orden cronológico inverso. Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Compañía / Proyecto / Contrato/ Cargo / Experiencia técnica y gerencial relevante</b>

# Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta

## (Garantía Bancaria)

\_\_\_\_\_ [nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [nombre y dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**No. de GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:**

\_\_\_\_\_ [indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que \_\_\_\_\_ [nombre del Oferente] (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta el \_\_\_\_\_ [indicar la fecha de presentación de la oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato] bajo el Llamado a Licitación número \_\_\_\_\_.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros \_\_\_\_\_ [nombre del banco] por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- (b) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta como se establece en el Formulario de Presentación de Oferta, o dentro del período prorrogado por el Contratante antes de la expiración de este plazo, (i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO).

Esta garantía expirará a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Oferente; o b) en el caso de no ser el Oferente



seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Oferente indicándole que el mismo no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta garantía está sujeta a las “Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías contra primera solicitud” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.758.

---

*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

# Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta

Fecha: \_\_\_\_\_

Licitación n°.: \_\_\_\_\_

Alternativa n°.: \_\_\_\_\_

A:

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que seremos automáticamente declarados no elegibles para participar en la licitación o presentar propuestas de cualquier contrato con el Contratante por un período de \_\_\_\_\_, contado a partir del \_\_\_\_\_, si incumplimos la (s) obligación (obligaciones) contraídas en virtud de las condiciones de la Oferta:

- (a) hemos retirado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) habiéndonos notificado el Contratante que ha aceptado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta, (i) no hemos formalizado o nos hemos negado a formalizar el contrato, según lo requerido, o (ii) no hemos suministrado o nos hemos negado a suministrar la Garantía de Cumplimiento, y, si requerido, la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social, y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS), de conformidad con la IAO 44.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no resultamos seleccionados, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros su notificación indicándonos el nombre del Oferente seleccionado, o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Nombres del Oferente\* \_\_\_\_\_

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación del Oferente: \*\* \_\_\_\_\_

Cargo de la persona que firma la Oferta: \_\_\_\_\_

Firma de la persona mencionada más arriba: \_\_\_\_\_

Firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\* En el caso de una Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Oferente.

\*\* La persona que firma la Oferta deberá exigir que el poder otorgado por el Oferente se adjunte a la Oferta.

*[Nota: En el caso de una APCA,, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se deberá efectuar en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la Oferta].*

## Sección V. Países Elegibles

### **Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco**

*Nota:* Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, el BID Lab, y como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación, se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de la fuente de Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del BID Lab u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que podrían incluir diferentes criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

-----

#### ***1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.***

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

#### ***Territorios elegibles***

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
  - b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
  - c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
  - d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.
-

## 2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

### A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad conjunta y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

### B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste en varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

### **C) Origen de los Servicios**

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

**PARTE 2 –  
REQUISITOS DE LAS OBRAS**

# Sección VI. Requisitos de las Obras

## Índice

<b>Alcance de las Obras.....</b>	<b>131</b>
<b>Especificaciones.....</b>	<b>165</b>
<b>Requisitos Medio Ambientales, Sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS) .....</b>	<b>845</b>
<b>Planos .....</b>	<b>851</b>
<b>Información complementaria .....</b>	<b>853</b>



## **Alcance de las Obras**

### **Indice**

<b>MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 1.....</b>	<b>132</b>
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 2.....</b>	<b>139</b>
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 3.....</b>	<b>145</b>
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 4.....</b>	<b>152</b>
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 5.....</b>	<b>157</b>

**MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 1**  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL RUTA PROVINCIAL N°6.**  
**ETAPA 1**  
**TRAMO 1: Km 30,500 (R.P.N° 215) – Km 93,300 (AU. EZEIZA CAÑUELAS)**  
**LONGITUD TOTAL: 62.800 m**  
**PARTIDOS: La Plata – Brandsen - San Vicente - Cañuelas**  
**DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA**

---

La presente documentación se refiere a los trabajos de **reconstrucción de losas en ambas calzadas y bacheo de banquetas de la R.P. N° 6**, en el tramo comprendido entre la intersección con la R.P. N° 215, y el cruce con la Autopista Ezeiza - Cañuelas.

El inicio de proyecto se encuentra en la Prog. 30+500 coincidente con la intersección con la R.P. N° 215; y finaliza en el cruce con la Autopista Ezeiza – Cañuelas en la Prog. 93+300, resultando una longitud total de 62.800 m.

La ejecución de las tareas contempladas en el presente pliego, inician en la Prog. 30+600, finalizando en la Prog. 91+550 coincidente con el comienzo de la alzada de pavimento asfáltico, a unos 100 m del inicio de las ramas de la intersección con la R.N. N° 205.

Los mismos trabajos de reconstrucción de losas y bacheo de banquetas se han considerado en las intersecciones, retornos y aperturas del separador existentes, con intervención mínima y necesaria en las intersecciones con la R.P. N° 16 y la R.P. N° 53, dado que se construirán distribuidores a distinto nivel en ellas en la Etapa 2 de intervención.



Imagen 1: Ubicación general del tramo de intervención en R.P. N° 6.

## **OBRAS BASICAS**

---

La sección transversal tipo de ambas calzadas de hormigón existentes, es actualmente de 7,50 m de ancho con banquina con banquina interna en 0,50 m de ancho y externas pavimentadas de 2,50 m de ancho en carpeta asfáltica y 0,50 m sin pavimentar (tierra). Se prevé la reconstrucción de losas en ambas calzadas (incluida la banquina interna) y el bacheo de banquetas externas manteniendo las características geométricas del perfil transversal.

## **TRABAJOS A EJECUTAR**

---

Los trabajos se ejecutarán en ambas calzadas y banquetas entre Prog. 30+600 y Prog. 75+100 y de Prog 91+050 a Prog 91+550, mientras que entre Prog. 75+100 y Prog. 91+050 sólo se ejecutarán en la calzada ascendente y sus correspondientes banquetas.

### **En calzadas:**

Para las mismas se han previsto tareas de reconstrucción de losas y el sellado de juntas de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

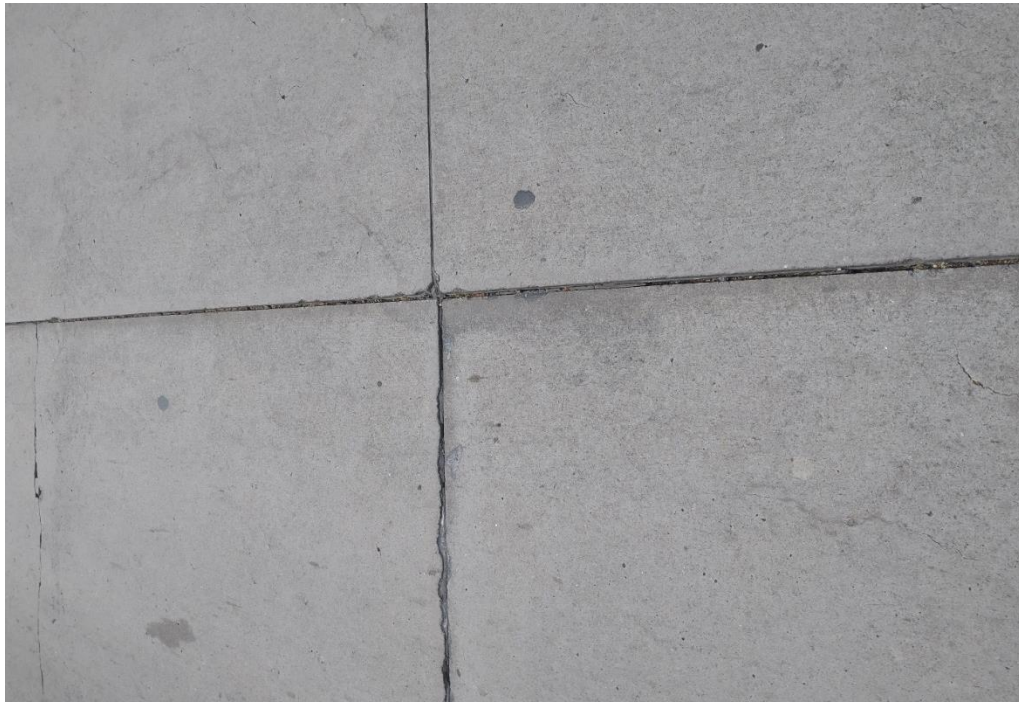
Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la Sub-rasante con cal ( $RC \geq 8 \text{ kg/cm}^2$ ) en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Lamina de polietileno de 300 micrones.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.



### **Juntas y Armaduras**

En los lugares donde se ejecute demolición de losas contiguas, se deberán reconstruir las juntas, pasadores, barras de unión y tomado de juntas, de acuerdo a lo indicado en la especificación particular correspondiente.





**En banquetas externas:**

Se ejecutarán para las mismas, el bacheo profundo.

Para ello, se realizará previamente el fresado de la carpeta asfáltica existente. Posteriormente al fresado de la carpeta, se ejecutará la apertura del bache para posteriormente colocar una base de estabilizado granulométrico con RAP y cemento en 0,20m de espesor, previa verificación de la base de asiento de la misma. Sobre esta base estabilizada se colocará luego la mezcla asfáltica correspondiente hasta enrasar con la banquina existente, previa ejecución del riego de liga correspondiente a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.

En caso que la base de apoyo del estabilizado granulométrico, no cumpla las condiciones establecidas en las E.T.P., se mejorará la misma con el agregado de cal útil vial, en un espesor mínimo de 0,20 m.

En aquellos sectores de banquina que tengan barras desalentadoras de tránsito y haya que ejecutar el bacheo, se deberán reconstruir dichas barras.

**OBRAS DE ARTE****Mantenimiento Rutinario y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:**

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario y puesta en valor los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la R.P. N° 215 y la Autopista Ezeiza-Cañuelas:

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
1	R.P.006	Brandsen	A° San Carlos (ascend.)	41.5
2	R.P.006	Brandsen	A° San Carlos (descend.)	41.5
3	R.P.006	San Vicente	A° Manantiales (ascend.)	49.2
4	R.P.006	San Vicente	A° Manantiales (descend.)	49.2
5	R.P.006	San Vicente	F.C.G. Roca (ascend.)	51.5
6	R.P.006	San Vicente	F.C.G. Roca (descend.)	51.5
7	R.P.006	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (ascendente)	52.2
8	R.P.006	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (descendente)	52.2
9	R.P.006	San Vicente	Canal II (ascendente)	53.5
10	R.P.006	San Vicente	Canal II (descendente)	53.5
11	R.P.006	San Vicente	A° San Vicente (descendente)	56.4
12	R.P.006	San Vicente	A° San Vicente (ascendente)	56.4
13	R.P.006	Cañuelas	R.P. 205 y F.C.G. Roca (descend.)	91.5
14	R.P.006	Cañuelas	R.P.205 y F.C.G. Roca (ascend.)	91.5

Las tareas mínimas de mantenimiento sobre estos puentes abarcan el demolición/fresado de carpeta de rodamiento sea esta de hormigón o asfalto y reemplazo por carpeta de concreto asfáltico tanto en tablero como en losa de acceso, colocación o prolongación de desagües, reemplazo o reconstrucción de juntas existente por juntas de asfalto modificado según plano tipo PE-L-1, reemplazo de defensas vehiculares existentes en puente y losa de acceso por defensas vehiculares de H° A° según plano tipo PE-D-2 junto con la colocación de transiciones metálicas entre las defensas rígidas y las flex-beam correspondientes al camino, según plano tipo PE-D-1 o PE-D-2 según corresponda.

Para el caso del puente sobre el F.C.G Roca, mano descendente en progresiva 51+500 se realizará adicionalmente la rehabilitación de su tablero de acuerdo al plano C-II-1706 que se adjunta.

Complementariamente se deberán realizar tareas reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales en el tramo previamente descripto.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. y a las Planillas de Inspección adjuntas, las que deberán ser actualizadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., a fin de establecer las obras de mantenimiento necesarias para llevar a las estructuras a su estado óptimo de servicio.

## SEÑALAMIENTO

---

En toda la longitud del tramo de referencia, se ha proyectado el Señalamiento Vertical, asimismo el Señalamiento Horizontal se ha proyectado en tramo de pavimento de hormigón, quedando excluido el tramo pavimento asfáltico (Prog. 75+100 a Prog. 91+050, sentido descendente),

Ambos señalamientos de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles, flechas direccionales, líneas de detención, ceda el paso, cebrado en narices de separadores e isletas, líneas reductoras de velocidad, y línea de borde conformada de 10 x 10. En color Amarillo, se marcará: doble línea central continua.

La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión), y pintura acrílica color negro de aplicación en frío en tramo de pavimento de hormigón. Lo que respecta a anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo a especificaciones técnicas particulares.

Se emplearán tachas reflectivas mono direccionales color rojo en toda la longitud de los puentes. Tachas reflectivas mono direccionales color blanco en curvas, y tachas mono direccionales en bordes de calzada, ubicadas cada 12 metros (500 metros antes de una intersección), y tachas mono direcciones color amarillo en anillo de rotondas, separadas cada 6 metros.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo a planos tipo y especificaciones técnicas adjunto.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo a su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, Información y Educación Vial, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y (N°) para señales verticales.

---

**OBRAS VARIAS**

---

Se ha previsto el retiro de barandas de protección vehicular y posterior reemplazo de las mismas, como así también la colocación de barandas faltantes en cabeceras de alcantarillas, accesos a puentes, protección de obstáculos en los costados del camino, etc. Asimismo, se prevé la colocación de barandas metálicas en el separador central entre las progresivas indicadas en el detalle de cómputos, donde se producen cruces vehiculares de calzadas no autorizados; a fin de materializar el cerramiento de los mismos. Dichas barandas se ejecutarán de acuerdo a plano tipo PE-D-4 y en las cantidades determinadas en los cómputos métricos.



**MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 2**  
**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL RUTA PROVINCIAL N°6.**  
**ETAPA 1**  
**TRAMO 2: AU. EZEIZA-CAÑUELAS – R.P. N° 40**  
**LONGITUD TOTAL: 22.965 m**  
**PARTIDOS: Cañuelas - Gral. Las Heras - Marcos Paz**

**DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA**

---

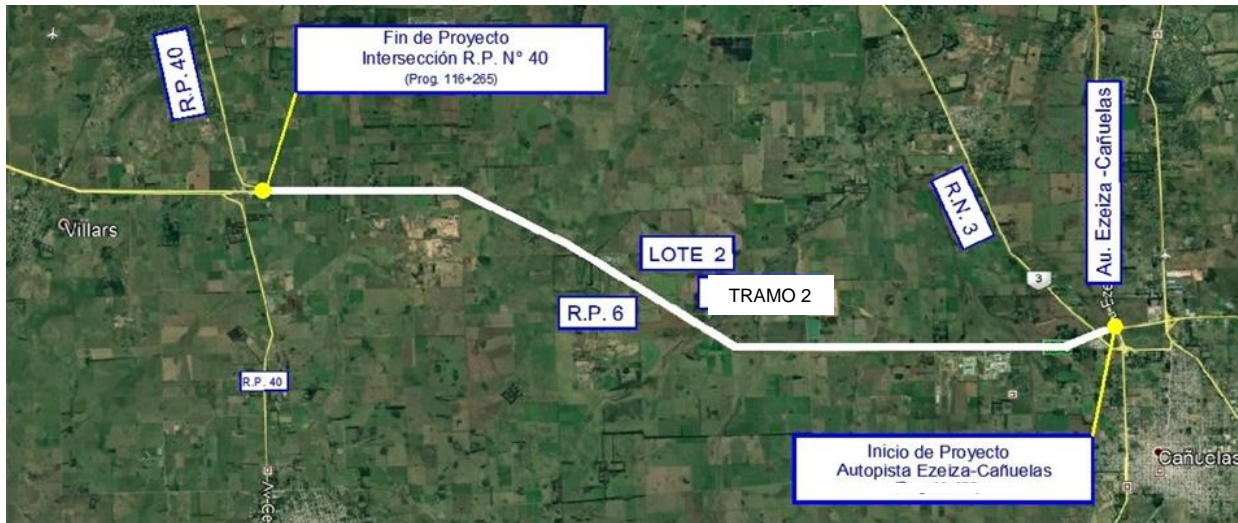
La presente documentación se refiere a los trabajos de rehabilitación y refuerzo a ejecutar en ambas calzadas y banquetas de la R.P. N° 6, en el tramo comprendido entre la Autopista Ezeiza-Cañuelas y la R.P. N° 40; con una longitud total de 22.965m; desarrollándose dicho lote en los partidos de Cañuelas, Gral. Las Heras y Marcos Paz.

El inicio del lote corresponde a la Progresiva 93+300 y coincide con el puente sobre el cruce de la autopista Ezeiza-Cañuelas; y finaliza en la Progresiva 116+265, coincidente con el final del pavimento asfáltico existente sobre la rama descendente, a unos 800m aproximadamente, antes del puente sobre el FFCC Gral. Sarmiento.

Los trabajos de rehabilitación y refuerzo se ejecutarán sobre ambas calzadas, desde la Prog. 94+300, coincidente con el acceso a estación de servicio existente sobre rama descendente, a unos 130m, pasando la rotonda de la R.N. 3; finalizando en la Prog. 116+265 en coincidencia con el final del pavimento asfáltico existente en la rama descendente, antes de la intersección con la R.P. 40.

En la intersección rotacional con la R.N. 3 y proximidades; entre Prog. 93+300 y 94+300, se han previsto sólo trabajos de reconstrucción de losas, sellado de juntas y bacheo de banquetas, sin considerar obras de refuerzo, dado que se prevé la construcción de distribuidor a distinto nivel en Etapa 2 de intervención.

Los trabajos de rehabilitación y refuerzo a ejecutar se han considerado también en los retornos y aperturas del separador central existentes en la totalidad del tramo.



## OBRAS BASICAS

La sección transversal tipo de ambas calzadas existentes, es actualmente de 7,50 m de ancho con banquetas internas en asfalto de 0,50 m y 0,50 m de tierra, y banquetas externas pavimentadas de 2,50 m de ancho en carpeta asfáltica con barras desalentadoras de tránsito y 0,50 m sin pavimentar (tierra). Se prevé la reconstrucción de losas y bacheo de pavimento asfáltico, mientras que para las banquetas internas y externas se prevé la reconstrucción total, manteniendo las características geométricas de toda la sección.

Para las banquetas de tierra se ha previsto la reconfiguración de las mismas con provisión de suelo y talud 1:3 hasta su encuentro con el talud existente.

## TRABAJOS A EJECUTAR

### *Sobre calzadas existentes de hormigón:*

En calzada ascendente desde las progresivas 94+300 a 116+265 y en calzada descendente desde la progresiva 94+300 a 95+225 (incluidas intersecciones, retornos y aperturas del separador central), se ejecutarán tareas de reconstrucción de losas y sellado de juntas, para luego ejecutar los trabajos de refuerzo.

Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS >10%, en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.

Luego de la tarea de reconstrucción de losas se ejecutará la siguiente estructura de refuerzo, entre las progresivas detalladas anteriormente:

- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Capa niveladora de arena asfalto con AM3 en 0,025 m de espesor y 7,50 de ancho.
- Colocación de geogrilla en 7,50 m de ancho (con 0,25m de solape mínimo).
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Base granular asfáltica con AM3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica tipo SMA 19 con AM3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho.

### **Juntas y Armaduras**

En los lugares donde se ejecute demolición de losas contiguas, se deberán reconstruir las juntas, pasadores, barras de unión y tomado de juntas, de acuerdo a lo indicado en la especificación particular correspondiente.

### **Sobre calzada existente de pavimento asfáltico:**

Los trabajos se ejecutarán sobre la calzada descendente, desde las progresivas 95+225 a 116+265.

Entre dichas progresivas se realizarán tareas de bacheo superficial y profundo y el sellado de fisuras de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

Para el bacheo del pavimento asfáltico, se han previsto las siguientes tareas:

- Fresado para bacheo.
- Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Mezcla asfáltica para bacheo.

### **En banquetas internas (de prog. 94+300 a 116+265):**

En ambas calzadas se realizará la reconstrucción total, descontando estos trabajos en las banquetas internas correspondientes al tramo de pavimento asfáltico existente en calzada descendente de progresiva 95+225 a 116+265; teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Reclamado con Estabilizado granular con RAP y cal (C.U.V.) en 0,25 m de espesor y 0,60 m de ancho.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor y 0,50 m de ancho

**En banquetas externas (de prog. 93+300 a 116+265):**

En ambas calzadas se realizará la reconstrucción total, teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Reclamado con Estabilizado granular con RAP y cal (C.U.V.) en 0,25 m de espesor y 2,60 m de ancho.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor y 2,50 m de ancho, con barras desalentadoras de tránsito.

Entre progresivas 93+300 y 94+300 (futuro altonivel sobre R.N.Nº 3), sólo se considerarán trabajos de bacheo en banquetas internas y externas de ambas calzadas.

**Transiciones:**

Se han considerado en el presente proyecto las transiciones provocadas por diferencia de niveles entre los pavimentos de hormigón y asfalto. Estas transiciones se producen en ambas calzadas en progresiva 94+300 (posterior a intersección con R.N. 3). Asimismo, se deberán considerar dichas transiciones en todas aquellas aperturas del separador central que así lo requiera.

Para ello se ejecutará una cuña con material asfáltico para bacheo y sobre ella se colocará la carpeta de concreto asfáltico Tipo SMA con fibras y AM-3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho, en las cantidades establecidas en los cómputos métricos y de acuerdo al esquema adjunto al presente legajo.

Asimismo, se ejecutarán los correspondientes riegos de liga, con EB a razón de 0.6 lts/m<sup>2</sup> entre la cuña asfáltica y el pavimento existente sin intervenir, y modificado con polímeros Tipo CRRm, a razón de 0,30 lts/m<sup>2</sup>, entre la cuña y la carpeta asfáltica Tipo SMA.

**OBRAS DE ARTE****Mantenimiento Rutinario y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:**

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario y puesta en valor de los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la Autopista Ezeiza-Cañuelas y la progresiva 116+265 (R.P. Nº40):

ORDEN	ruta	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
1	R.P.006	Cañuelas	A° Cebey (descend.)	95+700
2	R.P.006	Cañuelas	A° Cebey (ascend)	95+700
3	R.P.006	Cañuelas	A° Castro (descend.)	97+500
4	R.P.006	Cañuelas	A° Castro (ascend.)	97+500
5	R.P.006	Gral. Las Heras	A° de los Pozos/Rodriguez (descend.)	102+500

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
6	R.P.006	Gral. Las Heras	A° de los Pozos/Rodriguez (ascend.)	102+500
7	R.P.006	Marcos Paz	A° Morales (descend.)	114+500
8	R.P.006	Marcos Paz	A° Morales (ascend.)	114+500

Las tareas mínimas de mantenimiento sobre estos puentes abarcan la demolición/fresado de carpeta de rodamiento sea esta de hormigón o asfalto y reemplazo por carpeta de concreto asfáltico tanto en tablero como en losa de acceso, colocación o prolongación de desagües, limpieza de desagües, limpieza de calzada, reemplazo o reconstrucción de juntas existentes por juntas de asfalto modificado según plano tipo PE-L-1, reemplazo de defensas vehiculares existentes en puente y losa de acceso por defensas vehiculares de H° A° según plano tipo PE-D-2 junto con la colocación de transiciones metálicas entre las defensas rígidas y las flex-beam correspondientes al camino, según plano tipo PE-D-1 o PE-D-2 según corresponda.

Complementariamente se deberán realizar tareas de reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales en el tramo previamente descrito.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. y a las Planillas de Tareas incorporadas en la respectiva especificación, las que deberán ser actualizadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., a fin de establecer las obras de mantenimiento necesarias para llevar a las estructuras a su estado óptimo de servicio.

Asimismo, se procederá a la desobstrucción y limpieza de las alcantarillas laterales (de acceso a calles y propiedades), como así también de ambos préstamos entre dichas alcantarillas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

## **SEÑALAMIENTO**

En toda la longitud del tramo de referencia, se ha proyectado el Señalamiento Horizontal y Vertical, en un todo de acuerdo con el “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles, flechas direccionales, líneas de detención, ceda el paso, cebrado en narices de separadores e isletas, líneas reductoras de velocidad, y línea de borde conformada de 10 x

10 (sobre banquina pavimentada). En color Amarillo, se marcará: doble línea central continua. La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión). Lo que respecta a anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo a especificaciones técnicas particulares.

Se emplearán tachas reflectivas mono direccionales color rojo en toda la longitud de los puentes. En curvas, Tachas reflectivas mono direccionales color blanco (en toda la longitud de curva y 156 metros antes de estas). En intersecciones tachas mono direccionales en bordes de calzada, ubicadas cada 12 metros (500 metros antes de una intersección), y tachas mono direccionales color amarillo en anillo de rotondas, separadas cada 6 metros.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo con planos tipo y especificaciones técnicas adjunto.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo con su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, Información y Educación Vial, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y (No.) para señales verticales.

Nota: la Contratista deberá presentar la documentación definitiva correspondiente a la señalización horizontal y vertical de toda la obra en la Gerencia Técnica de la D.V.B.A. para su aprobación, con una antelación mínima de 3 meses previa a su ejecución.

## **OBRAS VARIAS**

---

Se ha previsto el retiro de barandas de protección vehicular y posterior reemplazo de estas, como así también la colocación de barandas faltantes en cabeceras de alcantarillas, accesos a puentes, protección de obstáculos en los costados del camino, etc. Asimismo, se prevé la colocación de barandas en el separador central, donde se producen cruces vehiculares de calzadas no autorizados, a fin de materializar el cerramiento de estos.

Dichas barandas se ejecutarán de acuerdo con plano tipo PE-D-4 y en las cantidades determinadas en los cálculos métricos.

**MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 3****OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1****TRAMO 3: Km 116,265 (R.P. N° 40) – Km 136,675 (R.P. N° 24)****LONGITUD TOTAL: 20.410 m****PARTIDOS: Gral. Las Heras - Marcos Paz - Gral. Rodríguez****DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA**

La presente documentación se refiere a los trabajos de rehabilitación y refuerzo a ejecutar en ambas calzadas y banquetas de la R.P. N° 6, en Tramo 3 entre la R.P.N°40 y la R.P.N°24; con una longitud total de 20.410m; desarrollándose dicho lote en los partidos de Gral. Las Heras, Marcos Paz y Gral. Rodríguez.

El inicio del lote corresponde a la Progresiva 116+265 y coincide con el final del pavimento asfáltico existente sobre la rama descendente; y finaliza en la Progresiva 136+675, coincidente con el inicio del pavimento asfáltico existente, a unos 400m aproximadamente, pasando la intersección rotacional de la R.P.24.

Los trabajos de rehabilitación y refuerzo se ejecutarán sobre ambas calzadas, desde la Prog. 116+265, unos 800m antes del puente sobre el FFCC Gral. Sarmiento; finalizando en la Prog. 135+875 en coincidencia con el final del pavimento asfáltico existente en la rama ascendente, a unos 350m antes de la intersección rotacional con la R.P. 24.

En la intersección rotacional con la R.P. 24 entre Prog. 135+875 y 136+675, se han previsto sólo trabajos de reconstrucción de losas, sellado de juntas y bacheo de banquetas, sin considerar obras de refuerzo.

Los trabajos de rehabilitación y refuerzo a ejecutar se han considerado también en los retornos y aperturas del separador central existentes en la totalidad del tramo.





## **OBRAS BASICAS**

---

La sección transversal tipo de ambas calzadas existentes, es actualmente de 7,50 m de ancho con banquetas internas en asfalto de 0,50 m y 0,50 m de tierra, y banquetas externas pavimentadas de 2,50 m de ancho en carpeta asfáltica con barras desalentadoras de tránsito y 0,50 m sin pavimentar (tierra). Se prevé la reconstrucción de losas y bacheo de pavimento asfáltico, mientras que para las banquetas internas y externas se prevé la reconstrucción total, manteniendo las características geométricas de toda la sección.

Para las banquetas de tierra se ha previsto la reconformación de las mismas con provisión de suelo y talud 1:3 hasta su encuentro con el talud existente.

## **TRABAJOS A EJECUTAR**

---

### **Sobre calzadas existentes de hormigón:**

En calzada ascendente desde las progresivas 116+265 a 117+900 y en calzada descendente desde la progresiva 116+265 a 135+875 (incluidas intersecciones, retornos y aperturas del separador central), se ejecutarán tareas de reconstrucción de losas y sellado de juntas, para luego ejecutar los trabajos de refuerzo. De progresiva 135+875 a 136+675 (R.P. 24), se han previsto sólo tareas de reconstrucción de losas y sellado de juntas en ambas calzadas, sin obras de refuerzo.

Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS >10%, en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.

Luego de la tarea de reconstrucción de losas se ejecutará la siguiente estructura de refuerzo, entre las progresivas detalladas anteriormente:

- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Capa niveladora de arena asfalto con AM3 en 0,025 m de espesor y 7,50 de ancho.
- Colocación de geogrilla en 7,50 m de ancho (con 0,25m de solape mínimo).
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Base granular asfáltica con AM3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta de SMA 19 con AM3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho.

### **Juntas y Armaduras**

En los lugares donde se ejecute demolición de losas contiguas, se deberán reconstruir las juntas, pasadores, barras de unión y tomado de juntas, de acuerdo a lo indicado en la especificación particular correspondiente.

### **Sobre calzada existente de pavimento asfáltico:**

Los trabajos se ejecutarán sobre la calzada ascendente entre progresivas 117+900 y 135+875.



Entre dichas progresivas se realizarán tareas de bacheo superficial y profundo y el sellado de fisuras de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

Para el bacheo del pavimento asfáltico, se han previsto las siguientes tareas:

- Fresado para bacheo.
- Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Mezcla asfáltica para bacheo.

Entre las progresivas 123+875 y 135+875 de la calzada ascendente, se deberá ejecutar un fresado corrector en 0,05m de espesor y 3,75m de ancho sobre la trocha externa de la misma (1/2 calzada), para posteriormente proceder a la ejecución de las tareas de refuerzo sobre dicha trocha, de acuerdo a la siguiente estructura:

- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta de SMA 19 con AM3 en 0,05 m de espesor y 3,75 m de ancho.

**En banquetas internas (de prog. 116+265 a 135+875):**

En ambas calzadas se realizará la reconstrucción total, descontando estos trabajos en las banquetas internas de las calzadas de subida a los puentes sobre el FF.CC. Gral. Sarmiento entre progresivas 116+750 y 117+420 (calzada con cordón integral) y las banquetas internas correspondientes al tramo de pavimento asfáltico existente de progresiva 117+900 a 135+875 en calzada ascendente; teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Reclamado con Estabilizado granular con RAP y cal (C.U.V.) en 0,25 m de espesor y 0,60 m de ancho.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor y 0,50 m de ancho

**En banquetas externas (de prog. 116+265 a 135+875):**

En ambas calzadas se realizará la reconstrucción total, teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Reclamado con Estabilizado granular con RAP y cal (C.U.V.) en 0,25 m de espesor y 2,60 m de ancho.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica CAC D19 con CA30 en 0,05 m de espesor y 2,50 m de ancho, con barras desalentadoras de tránsito.

Entre progresivas 135+875 y 136+675 (intersección R.P. 24), sólo se considerarán trabajos de bacheo en banquetas internas y externas de ambas calzadas.

**Transiciones:**

Se han considerado en el presente proyecto las transiciones provocadas por diferencia de niveles entre los pavimentos de hormigón y asfalto. Estas transiciones se producen en calzada descendente en

progresiva 135+875 (intersección con R.P. 24). Asimismo, se deberán considerar dichas transiciones en todas aquellas aperturas del separador central que así lo requiera.

Para ello se ejecutará una cuña con material asfáltico para bacheo y sobre ella se colocará la carpeta de concreto asfáltico Tipo SMA con fibras y AM-3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho, en las cantidades establecidas en los cómputos métricos y de acuerdo al esquema adjunto al presente legajo.

Asimismo, se ejecutarán los correspondientes riegos de liga, con EB a razón de 0.6 lts/m<sup>2</sup> entre la cuña asfáltica y el pavimento existente sin intervenir, y modificado con polímeros Tipo CRRm, a razón de 0,30 lts/m<sup>2</sup>, entre la cuña y la carpeta asfáltica Tipo SMA.

## **OBRAS DE ARTE**

### Mantenimiento Rutinario, Rehabilitación y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario, rehabilitación y puesta en valor los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la progresiva 116+265 (R.P. 40) y la R.P. N° 24:

<b>ORDEN</b>	<b>RUTA</b>	<b>PARTIDO</b>	<b>CRUCE</b>	<b>PROGESIVA</b>
1	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (ascend)	117+100
2	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (descend)	117+100
3	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (ascend.)	121+900
4	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (descend.)	121+900
5	R.P.006	Marcos Paz	A° El Durazno (ascend.)	131+700
6	R.P.006	Marcos Paz	A° El Durazno (descend.)	131+700

Las tareas mínimas de mantenimiento sobre estos puentes abarcan la demolición/fresado de carpeta de rodamiento sea esta de hormigón o asfalto y reemplazo por carpeta de concreto asfáltico tanto en tablero como en losa de acceso, colocación o prolongación de desagües, limpieza de desagües, limpieza de calzada, reemplazo o reconstrucción de juntas existentes por juntas de asfalto modificado según plano tipo PE-L-1, reemplazo de defensas vehiculares existentes en puente y losa de acceso por defensas vehiculares de H° A° según plano tipo PE-D-2 junto con la colocación de transiciones metálicas entre las defensas rígidas y las flex-beam correspondientes al camino, según plano tipo PE-D-1 o PE-D-2 según corresponda.

Para el caso de los puentes sobre el F.C.G Belgrano, en progresiva 121+900 se realizará adicionalmente su rehabilitación mediante la remoción y reconfiguración de sus terraplenes de acceso en los sectores donde el mismo ha sido afectado por deslizamientos.

Complementariamente se deberán realizar tareas de reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales en el tramo previamente descrito.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. y a las Planillas de Tareas incorporadas en la respectiva especificación, las que deberán ser actualizadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., a fin de

establecer las obras de mantenimiento necesarias para llevar a las estructuras a su estado óptimo se servicio.

Asimismo, se procederá a la desobstrucción y limpieza de las alcantarillas laterales (de acceso a calles y propiedades), como así también de ambos préstamos entre dichas alcantarillas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

## **SEÑALAMIENTO**

---

En toda la longitud del tramo de referencia, se ha proyectado el Señalamiento Horizontal y Vertical, en un todo de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles, flechas direccionales, líneas de detención, ceda el paso, cebrado en narices de separadores e isletas, líneas reductoras de velocidad, y línea de borde conformada de 10 x 10 (sobre banquina pavimentada). En color Amarillo, se marcará: doble línea central continua. La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión). Lo que respecta a anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo a especificaciones técnicas particulares.

Se emplearán tachas reflectivas mono direccionales color rojo en toda la longitud de los puentes. En curvas, Tachas reflectivas mono direccionales color blanco (en toda la longitud de curva y 156 metros antes de estas). En intersecciones tachas mono direccionales en bordes de calzada, ubicadas cada 12 metros (500 metros antes de una intersección), y tachas mono direccionales color amarillo en anillo de rotondas, separadas cada 6 metros.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo a planos tipo y especificaciones técnicas adjunto.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo a su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, Información y Educación Vial, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y (No.) para señales verticales.

*Nota: la Contratista deberá presentar la documentación definitiva correspondiente a la señalización horizontal y vertical de toda la obra en la Gerencia Técnica de la D.V.B.A. para su aprobación, con una antelación mínima de 3 meses previa a su ejecución.*

## **OBRAS VARIAS**

---

Se ha previsto el retiro de barandas de protección vehicular y posterior reemplazo de las mismas, como así también la colocación de barandas faltantes en cabeceras de alcantarillas, accesos a puentes, protección de obstáculos en los costados del camino, etc. Asimismo, se prevé la colocación de barandas

en el separador central, donde se producen cruces vehiculares de calzadas no autorizados, a fin de materializar el cerramiento de los mismos.

Dichas barandas se ejecutarán de acuerdo a plano tipo PE-D-4 y en las cantidades determinadas en los cómputos métricos.

### CIERRE DE SEPARADOR EXISTENTE Y APERTURA DE NUEVO SEPARADOR

El presente proyecto contempla el cierre del separador ubicado en coincidencia con el final del tramo y comienzo del pavimento asfáltico existente, en progresiva 136+675, y posterior ejecución de un nuevo separador central ubicado a 600 metros de este (Prog. 137+275), pasando la Escuela Agrotécnica unos 200 m.



#### Obras de cierre de separador existente:

Se ha previsto la demolición del separador existente y posterior rectificación y perfilado de la zanja de desagüe del cantero central, respetando las condiciones geométricas y pendientes de la zanja actual.

#### Construcción de nuevo separador central:

Para ello se deberá respetar la geometría de los separadores existentes y su ejecución estará de acuerdo a los planos incorporados al presente legajo.

Previo a la construcción de la apertura del separador central, se deberán realizar tareas de demolición de las banquetas internas de asfalto existentes y posterior excavación de caja, para luego ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS >10%, en 0,20 m de espesor.
- Sub base de suelo cal RC >12kg/cm<sup>2</sup>, en 0,20 m.
- Base de estabilizado granular con cemento en 0,20 m de espesor.
- Riego de liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Base granular asfáltica CA30 en 0,07 m de espesor.
- Riego de liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta de concreto asfáltico D19 con CA30 en 0,05 m de espesor.

Asimismo, se prevé la construcción de una alcantarilla de caño de hormigón armado  $\square=0,40$  m con cabeceras de hormigón simple, según Planos Tipo PE-A-4 y PE-A-5, a fin de dar continuidad al escurrimiento de los excedentes hídricos de la zanja central. Se colocará baranda para defensa vehicular a ambos lados de la apertura, en coincidencia con las cabeceras de alcantarilla.

El trabajo se completará con el correspondiente señalamiento horizontal y vertical.

## MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 4

**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1  
TRAMO 4: Km 174,250 (R.N. N° 8) – Km 197,05 (ROTONDA ACC. A CAMPANA)**

**LONGITUD TOTAL: 22.800 m**

**PARTIDOS: Campana - Exaltación de La Cruz - Pilar**

### DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

La presente documentación se refiere a los trabajos de rehabilitación y refuerzo a ejecutar en ambas calzadas y banquetas de la R.P.N° 6, en el tramo comprendido entre la RN 8 y el “Tridente” rotacional de acceso a la localidad de Campana. El inicio de tramo corresponde a la Progresiva 174+250 y coincide con el final del pavimento asfáltico existente de la calzada ascendente, a unos 350 m antes del cruce con la RN 8; y finaliza en la Progresiva 197+050, correspondiente al comienzo de la rotonda de acceso a Campana (“Tridente”), en coincidencia con la Av. Coronel Larrabure, resultando una longitud total de proyecto de 22.800m, desarrollándose todo el tramo en los partidos Campana, Exaltación de La Cruz y Pilar.

Asimismo, se incluye en el presente proyecto, los mismos trabajos de rehabilitación y refuerzo en retornos y aperturas del separador.



### OBRAS BASICAS

La sección transversal tipo de ambas calzadas de hormigón existentes, es actualmente de 7,50m de ancho con banquetas externas pavimentadas de 2,50m de ancho en carpeta asfáltica y 0,50m sin pavimentar, y banquetas internas de tierra en 0,50m de ancho. Se prevé la reconstrucción y sellado de juntas en losas de ambas calzadas y posteriormente obras de refuerzo, como así también la reconstrucción de banquetas externas pavimentadas.

Asimismo, se ha considerado la reconformación de ambas banquetas (interna y externa) de tierra, manteniendo las características geométricas de la sección transversal actual.

## **TRABAJOS A EJECUTAR**

---

### **EN CALZADAS**

#### **Reconstrucción de losas y sellado de juntas (de progresiva 174+250 a 197+050):**

Previo a las obras de refuerzo, se deberán realizar tareas de reconstrucción, limpieza y sellado de juntas en las losas, de acuerdo a las cantidades estipuladas en los cómputos métricos obrantes en la presente documentación.

Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS > 10% en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.

#### **Obras de refuerzo (de progresivas 174+250 a 180+800 y de 181+600 a 197+050):**

Posteriormente a la reconstrucción de losas y sellado de juntas, se ejecutará la siguiente estructura:

- Riego de liga con EB 1 a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Capa niveladora Arena-Asfalto con AM3 en 0,02 m de espesor y 7,50m de ancho.
- Riego de liga con EB 1 a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Geogrilla para control de fisuras en 7,50 m de ancho (0,25 m de solape mínimo).
- Base granular asfáltica con AM-3 en 0,07 m de espesor y 7,50 m de ancho.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica tipo SMA 19 con AM-3 en 0,05 m de espesor y 7,50m de ancho.

### **Juntas y Armaduras**

En los lugares donde se ejecute demolición de losas contiguas, se deberán reconstruir las juntas, pasadores, barras de unión y tomado de juntas, de acuerdo a lo indicado en la especificación particular correspondiente.

### **EN BANQUINAS EXTERNAS:**

#### **Reconstrucción (de progresiva 174+250 a 180+800 y de 181+600 a 197+050):**

Se deberá ejecutar un reclamado de las banquetas externas existentes, para luego ejecutar la siguiente estructura de repavimentación:

- Estabilizado granulométrico con material recuperado (RAP) y cal (CUV) en 0,25m de espesor y 2,60 m de ancho.
- Riego de liga con EB 1 a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Carpeta asfáltica CAC D-19 con CA 30 en 0,05 m de espesor y 2,50 m de ancho con barras desalentadoras de tránsito.



**Bacheo (de progresiva 180+800 a 181+600)**

Entre dichas progresivas sólo se efectuarán obras de bacheo sobre las banquetas existentes, reconstruyendo las barras desalentadoras de tránsito en los casos que así lo requieran.

Tanto las banquetas externas como las internas, se completarán con los trabajos de reconformación de las mismas con suelo de provisión y con taludes 1:3 hasta su encuentro con el talud existente.

**INTERSECCIÓN R.P.N°6 Y ACCESO A CARDALES:**

Entre las progresivas 180+800 y 181+600, el presente proyecto contempla sólo obras de reconstrucción de losas, limpieza y sellado de juntas sobre ambas calzadas, como así también el bacheo de ambas banquetas externas, sin considerar en esta etapa ningún tipo de obra de refuerzo en las mismas, en un todo de acuerdo a los cómputos métricos obrantes en el presente legajo, dado el desarrollo de distribuidor a distinto nivel a implementar en Etapa 2 de intervención.

**Transiciones:**

Se han considerado en el presente proyecto las transiciones provocadas por diferencia de niveles entre los pavimentos de hormigón y asfalto. Estas transiciones se producen en ambas calzadas entre las progresivas 180+800 y 181+600 (intersección con acceso a Cardales) y también en ambas calzadas en progresiva 197+050 (fin de tramo). Para ello se ejecutará una cuña con material asfáltico para bacheo y sobre ella se colocará la carpeta de concreto asfáltico Tipo SMA con fibras y AM-3 en 0,05 m de espesor y 7,50 m de ancho, en las cantidades establecidas en los cómputos métricos y de acuerdo al esquema adjunto al presente legajo.

Asimismo, se ejecutarán los correspondientes riegos de liga, con EB a razón de 0.6 lts/m<sup>2</sup> entre la cuña asfáltica y el pavimento existente sin intervenir, y modificado con polímeros Tipo CRRm, a razón de 0,30 lts/m<sup>2</sup>, entre la cuña y la carpeta asfáltica Tipo SMA.

**OBRAS DE ARTE:****Mantenimiento Rutinario, Rehabilitación y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:**

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario, rehabilitación y puesta en valor los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la R.N. N° 8 y la Ex R.P. N° 6 (Rotonda “El Tridente”):

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
1	R.P.006	Luján	Inter. R.P.6 c/ R.N.8 (descen.)	174+600
2	R.P.006	Luján	Inter. R.P.6 c/ R.N.8 (ascend)	174+600
3	R.P.006	Pilar	F.C. Belgrano Norte y colectora(descen.)	176+800
4	R.P.006	Pilar	F.C. Belgrano Norte y colectora(ascend)	176+800
5	R.P.006	Exalt. de la Cruz	F.C Mitre (ascend.)	182+500



ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA
6	R.P.006	Exalt. de la Cruz	F.C Mitre (descen.)	182+500
7	R.P.006	Exalt. de la Cruz	Acceso a Los Cardales (asc.)	183+000
8	R.P.006	Exalt. de la Cruz	Acceso a Los Cardales (desc.)	183+000
9	R.P.006	Campana	Cruce con colectora (acceso a Honda)	194+200

Las tareas mínimas de mantenimiento sobre estos puentes abarcan el demolición/fresado de carpeta de rodamiento sea esta de hormigón o asfalto y reemplazo por carpeta de concreto asfáltico tanto en tablero como en losa de acceso, colocación o prolongación de desagües, limpieza de desagües, limpieza de calzada, reemplazo o reconstrucción de juntas existente por juntas de asfalto modificado según plano tipo PE-L-1, reemplazo de defensas vehiculares existentes en puente y losa de acceso por defensas vehiculares de H° A° según plano tipo PE-D-2 junto con la colocación de transiciones metálicas entre las defensas rígidas y las flex-beam correspondientes al camino, según plano tipo PE-D-1 o PE-D-2 según corresponda.

Adicionalmente a las obras para el tramo indicado, para los puentes sobre el F.C.G San Martín y Colectora, en progresiva 163+900 se realizará una tarea de rehabilitación consistente en la reparación y reconformación de sus terraplenes de acceso.

Complementariamente se deberán realizar tareas reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales en el tramo previamente descripto.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. y a las Planillas de Inspección adjuntas, las que deberán ser actualizadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., a fin de establecer las obras de mantenimiento necesarias para llevar a las estructuras a su estado óptimo de servicio.

Asimismo, se procederá a la desobstrucción y limpieza de las alcantarillas laterales (de acceso a calles y propiedades), como así también de ambos préstamos entre dichas alcantarillas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

## SEÑALAMIENTO

En toda la longitud del tramo de referencia, se ha proyectado el Señalamiento Horizontal y Vertical, en un todo de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles, flechas direccionales, líneas de detención, ceda el paso, cebrado en narices de separadores e isletas, líneas reductoras de velocidad, y línea de borde conformada de 10 x 10 (sobre banquina pavimentada). En color Amarillo, se marcará: doble línea central continua.

La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión). Lo que respecta a anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo con especificaciones técnicas particulares.

Se emplearán tachas reflectivas mono direccionales color rojo en toda la longitud de los puentes. En curvas, Tachas reflectivas mono direccionales color blanco (en toda la longitud de curva y 156 metros antes de estas). En intersecciones tachas mono-direccionales en bordes de calzada, ubicadas cada 12 metros (500 metros antes de una intersección), y tachas mono direcciones color amarillo en anillo de rotondas, separadas cada 6 metros.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo con planos tipo y especificaciones técnicas adjunto.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo con su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, Información y Educación Vial, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y (No.) para señales verticales.

*Nota: la Contratista deberá presentar la documentación definitiva correspondiente a la señalización horizontal y vertical de toda la obra en la Gerencia Técnica de la D.V.B.A. para su aprobación, con una antelación mínima de 3 meses previa a su ejecución.*

### **OBRAS VARIAS:**

---

Se ha previsto el retiro de barandas de protección vehicular y posterior reemplazo de las mismas, como así también la colocación de barandas faltantes en cabeceras de alcantarillas, accesos a puentes, protección de obstáculos en los costados del camino, etc. Asimismo, se prevé la colocación de barandas en el separador central en las progresivas indicadas en el detalle de cómputos métricos, donde se producen cruces vehiculares de calzadas no autorizados, a fin de materializar el cerramiento de los mismos.

Dichas barandas se ejecutarán de acuerdo con plano tipo PE-D-4 y en las cantidades determinadas en los cómputos métricos.

## MEMORIA DESCRIPTIVA - LOTE 5

**OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1  
TRAMO 5: Km 197,05 (ROTONDA ACC. A CAMPANA) – Km 208,750 (R.N. N° 12)**

**LONGITUD TOTAL: 11.700 m**

**PARTIDOS: Campana - Zárate**

### DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

La presente documentación se refiere a los trabajos de reconstrucción de losas a ejecutar en ambas calzadas y bacheo en banquetas externas de la R.P. N° 6, en el tramo comprendido entre las intersecciones de dicha ruta con la rotonda de acceso a la localidad de Campana (“Tridente”) y la R.N. N° 12; desarrollándose dicho tramo en los partidos de Campana y Zárate.

El inicio de tramo corresponde a la Progresiva 197+050, coincidente con el anillo rotacional del acceso a Campana, en la Av. Cnel. Larrabure; y finaliza en la Progresiva 208+750, en el comienzo de la intersección rotacional con la R.N. 12, resultando una longitud total de proyecto de 11.700m.

Los trabajos se ejecutarán sobre el pavimento de hormigón existente en ambas calzadas entre las progresivas 197+050 y 208+200; y sobre el pavimento asfáltico existente en ambas calzadas, desde progresiva 208+200 a 208+750.

Se prevén los mismos trabajos en los retornos existentes en la totalidad del tramo y en la intersección rotacional del acceso a Campana (“Tridente”).



Asimismo, en el presente proyecto se han considerado todos los trabajos para la readecuación de la rasante en la calzada norte del bajo nivel ubicado en el puente de progresiva 4+650, en coincidencia con el cruce de las calles Sívori y Balcarce en la localidad de Campana.

### OBRAS BASICAS

Entre las progresivas 197+050 y 200+500 (calle Uruguay), la sección transversal tipo de ambas calzadas de hormigón existentes, es actualmente de 7,50m de ancho con banquetas externas pavimentadas de

2,50m de ancho en carpeta asfáltica (con barras desalentadoras de tránsito) y 0,50m sin pavimentar, y banquetas internas de tierra en 0,50m de ancho. Entre las progresivas 200+500 y 208+750, la sección transversal tipo de ambas calzadas existentes, es de 7,50 m de ancho con cordón integral del lado interno y banquetas externas pavimentadas de 2,50 m de ancho en carpeta asfáltica con barras desalentadoras de tránsito y 0,50 m sin pavimentar (tierra). Se prevé la reconstrucción de losas y bacheo de pavimento asfáltico en ambas calzadas y en banquetas externas, manteniendo las características geométricas de toda la sección.

Para las banquetas de tierra se ha previsto la reconfiguración de las mismas con provisión de suelo y talud 1:3 hasta su encuentro con el talud existente.

## **TRABAJOS A EJECUTAR**

---

### **Sobre calzadas existentes de hormigón:**

Los trabajos se ejecutarán en ambas calzadas, entre Prog. 197+050 y 208+200, incluidos los retornos comprendidos entre las mismas y la intersección rotacional del acceso a Campana por Av. Larrabure.

Para la misma se han previsto tareas de reconstrucción de losas y la limpieza y sellado de juntas de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS > 10% en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.

### **Juntas y Armaduras**

En los lugares donde se ejecute demolición de losas contiguas, se deberán reconstruir las juntas, pasadores, barras de unión y tomado de juntas, de acuerdo a lo indicado en la especificación particular correspondiente.

### **Sobre calzada existente de pavimento asfáltico:**

Los trabajos se ejecutarán sobre sobre ambas calzadas entre progresiva 208+200 y 208+750.

Se deberán ejecutar tareas de bacheo superficial y profundo de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

Para el bacheo del pavimento asfáltico, se han previsto las siguientes tareas:

- Fresado para bacheo.
- Base de Estabilizado Granular con RAP y cemento para bacheo profundo.
- Riego de Liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>.
- Mezcla asfáltica para bacheo.

**En banquetas externas:**

En ambas calzadas se realizarán los correspondientes bacheos, de acuerdo a los cómputos métricos obrantes en el presente legajo, habiéndose previsto las mismas tareas descritas anteriormente para las calzadas existentes de pavimento asfáltico y reconstruyendo las barras desalentadoras de tránsito en los casos que así lo requieran.

**En banquetas internas:**

Se ha previsto la construcción de banquetas internas de H°S° en ambas calzadas, en aquellas progresivas donde no esté materializada y se deba colocar la baranda tipo New Jersey.

Para ello, se ejecutará previamente la demolición del cordón integral (donde corresponda) y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS > 10% en 0,20 m de espesor.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,23 m de espesor.

Tanto en banquetas externas como internas, los trabajos se completarán con la reconfiguración de las mismas con provisión de suelo y taludes 1:3 hasta su encuentro con los taludes existentes y al relleno del cantero central donde corresponda.

**OBRAS DE ARTE****Mantenimiento Rutinario, Rehabilitación y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:**

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario, rehabilitación y puesta en valor los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la ex R.P.N° 6 (Rotonda “El Tridente”) y la R.N. N° 12:

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA
1	R.P.006	Campana	R.N.N°9 (Colectora Sur)	200+750
2	R.P.006	Campana	R.N.9 Distribuidor San Felipe (ascendente)	201+000
3	R.P.006	Campana	R.N.9 Distribuidor San Felipe (descend.)	201+000
4	R.P.006	Campana	Calle Sin Nombre	201+750
5	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (asc)	202+850
6	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (desc)	202+850
7	R.P.006	Campana	FCG Mitre	203+250
8	R.P.006	Campana	Rama 6 (asc)	203+350
9	R.P.006	Campana	Rama 6 (des)	203+350
10	R.P.006	Campana	A° de la Cruz o El Potrero (ascend)	203+700
11	R.P.006	Campana	A° de la Cruz o El Potrero (descend)	203+700
12	R.P.006	Campana	Rama 7	204+100
13	R.P.006	Campana	A° Pesquería (ascend.)	204+600

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA
14	R.P.006	Campana	A° Pesquería (descen.)	204+600
15	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (desc.)	206+800
16	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (ascend.)	206+800

Las tareas mínimas de mantenimiento sobre estos puentes abarcan el demolición/fresado de carpeta de rodamiento sea esta de hormigón o asfalto y reemplazo por carpeta de concreto asfáltico tanto en tablero como en losa de acceso, colocación o prolongación de desagües, limpieza de desagües, limpieza de calzada, reemplazo o reconstrucción de juntas existente por juntas de asfalto modificado según plano tipo PE-L-1, reemplazo de defensas vehiculares existentes en puente y losa de acceso por defensas vehiculares de H° A° según plano tipo PE-D-2 junto con la colocación de transiciones metálicas entre las defensas rígidas y las flex-beam correspondientes al camino, según plano tipo PE-D-1 o PE-D-2 según corresponda.

Para el caso del puente sobre calle sin nombre mano descendente, en progresiva 201+750 se realizará adicionalmente su rehabilitación consistente mediante la demolición y reconstrucción de los tramos de tipología losa y el reemplazo de 2 vigas pretensadas del tramo de tipología viga, lado Zárate, en un todo de acuerdo al plano C-II-1740a que se adjunta. Asimismo, se realizará el cambio de rasante de la calle que corre bajo el mismo con el agregado de una baranda peatonal para protección de los transeúntes por la vereda que mantiene su cota original. Asimismo, en el puente sobre Avda. Mitre mano descendente, en progresiva 202+850, además de las tareas de mantenimiento rutinario, deberá realizarse la reparación del sector de juntas de acuerdo al plano C-II-1742 (rep) que obra con las presentes.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con lo establecido en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. y a las Planillas de Tareas incorporadas en la respectiva especificación, las que deberán ser actualizadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., a fin de establecer las obras de mantenimiento necesarias para llevar a las estructuras a su estado óptimo se servicio.

Asimismo, se procederá a la desobstrucción y limpieza de las alcantarillas laterales (de acceso a calles y propiedades), como así también de ambos préstamos entre dichas alcantarillas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

## **READECUACIÓN DE RASANTE EN BAJO NIVEL CALLES SÍVORI Y BALCARCE (Campana)**

### **DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA**

La presente documentación se refiere a los trabajos de corrección de la rasante de la calzada norte del tramo que cruza por debajo de la R.P.N°6 (progresiva 201+750), con el objeto de aumentar el gálibo existente. Este cruce une la intersección de las calles Sta. María de Oro y Sivori, con Balcarce y Cabrera, en una longitud aproximada de 90 m totales de tramo a readecuar.



El inicio de proyecto coincide con la junta longitudinal del pavimento existente sobre calle Sta. María de Oro y finaliza en coincidencia con una de las juntas transversales del pavimento a intervenir, ubicada pasando el puente, a unos 90m del inicio mencionado.

Se incluyen en el presente proyecto, los trabajos de reconstrucción de losas, veredas y relleno del separador central, como así también el reemplazo del sumidero existente.



## OBRAS A EJECUTAR

La sección transversal tipo de la calzada de hormigón existente a intervenir, es actualmente de 8 m de ancho con cordón integral y vereda de 1,30 m. Se prevé la reconstrucción de losas en la calzada y vereda a la nueva posición de la rasante, de acuerdo a la plani-altimetría adjunta al presente legajo, manteniendo las características geométricas de las mismas.

### En calzada:

Para la misma se han previsto tareas de demolición y posterior reconstrucción de losas de acuerdo a los cálculos métricos obrantes en la presente documentación.

Para la reconstrucción de losas se ejecutarán previamente la demolición de las mismas y la excavación de la caja para posteriormente ejecutar la siguiente estructura:

- Mejoramiento de la subrasante con cal (CUV) VS > 10% en 0,20 m de espesor y 8,30 m de ancho.
- Sub-base de suelo cal en 0,15 m de espesor y 8,30 m de ancho.
- Base de hormigón pobre H-13 en 0,15 m de espesor y 8,30 m de ancho.
- Pavimento de hormigón simple H-30 en 0,20 m de espesor con cordón integral en 8,00 m de ancho.

**Obras varias:**

Se ha previsto la demolición y posterior reconstrucción de la vereda, la limpieza y desobstrucción de desagües y el reemplazo del sumidero existente por un sumidero para calle pavimentada de altura reducida según plano tipo C-I-1170 en la nueva posición indicada en la plani-altimetría y su correspondiente caño de H°A°,  $\Phi = 0,40\text{m}$ , según plano tipo C-I-1164.

Asimismo, se procederá a la reconstrucción y relleno del separador central (isleta), tal como se indica en los cálculos métricos correspondientes.

Se prevé la colocación de señalización vertical en ambos sentidos de circulación correspondiente a cartel indicador de altura máxima permitida.

**INTERVENCIONES SOCIO-AMBIENTALES ESPECÍFICAS**

---

El Proyecto de Intervención Integral Ruta Provincial N° 6, a desarrollar en los Partidos de Campana y Zárate posee tres (3) sectores identificados donde desarrollar tareas integradas de ordenamiento espacio-funcional, puesta en valor socioambiental y mejoramiento de la seguridad vial. Las mismas se desarrollan en ítems individualizados dentro del proyecto de obra, e identificadas de la siguiente manera:

**PARQUE LINEAL Pr. 200+000:** área susceptible de recomposición y mejora socio ambiental de aproximadamente 520 m de longitud y aproximadamente 1,5 Ha en las adyacencias de la RP 6 progresiva 200+000, frente al amanzanamiento limitado por las calles San Lorenzo y Gral Villegas del partido de Campana.

**COLECTORA DERECHA Pr. 201+500:** frente comercial susceptible a implementar mejoras a nivel socio ambiental y de seguridad al tránsito de aproximadamente 100 m de longitud, en el sector urbano de Campana, del lado derecho a la altura de progresiva 201+500, entre calles S. Bertollini y Calle F. Iriart.

**COLECTORA DERECHA e/Pr. 206+500 y Pr. 207+400:** frente mayormente residencial (Barrio Bosch y Barrio Las Violetas) perteneciente al partido de Zárate, susceptible a implementar obras de ordenamiento y mejoras a nivel socio ambiental, con implicancia directa en maximizar las condiciones de seguridad al tránsito y al conjunto de usuarios del camino.

**PROYECTO EJECUTIVO**

---

Para la elaboración de los Proyectos Ejecutivos de las intervenciones Socio-Ambientales requeridas y de la Readequación de rasante en Bajo Nivel de calles Sívori y Balcarce, se deberán respetar los lineamientos establecidos por la D.V.B.A., para lo cual se establece un plazo máximo, contados desde la firma del contrato de: SESENTA (60) días. Su costo deberá estar prorrateado en los distintos ítems de obra.



El alcance del Proyecto Ejecutivo dependerá de las intervenciones requeridas, listando a continuación la documentación prevista, la cual deberá ser consensuada junto a la Gerencia Técnica de la D.V.B.A.

- a) Relevamiento Topográfico Georeferenciado, incluida la detección de servicios.
- b) Memoria de Ingeniería y Planillas de Cálculo
- c) Planimetría General
- d) Perfiles tipo de obras: geométrico y estructural
- e) Replanteo Geométrico, escala 1:500
- f) Obras Proyectadas, escala 1:500.
- g) Calzadas Acotadas, en escala 1:500.
- h) Altimetrías de Calzadas; escala horizontal 1:1000 y vertical 1:100
- i) Perfiles Transversales, escala horizontal 1:500 y vertical 1:250
- j) Señalamiento horizontal y señalización vertical.
- k) Proyecto hidráulico, conteniendo las necesarias Obras de Arte Menores con sus dimensiones y cotas de entrada y salida, indicando pendientes de cunetas, planos de detalle, etc. Además, se indicará el destino final de las aguas, y se verificarán hidráulicamente las secciones existentes.
- l) Planos de reubicación y/o protección de servicios públicos afectados por la obra.
- m) Proyecto de forestación paisajística.
- n) Proyecto de Iluminación
  - Planimetría General
  - Planos de Detalles
  - Memoria de Cálculo: luminotécnica y eléctrica
  - Memoria Descriptiva incluyendo detalles de componentes y fotometría de luminarias
- o) Memorias de Cálculo, Planos de detalles o cualquier otra documentación que la ejecución de la obra requiera para su correcta materialización.

## **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL Y AÉREO**

---

En toda la longitud del tramo de referencia, se ha proyectado el Señalamiento Horizontal y Vertical, en un todo de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927.

El Señalamiento Horizontal, se realizará marcando sobre el pavimento en color Blanco: líneas discontinuas divisorias de carriles, flechas direccionales, líneas de detención, ceda el paso, cebrado en narices de separadores e isletas, líneas reductoras de velocidad, y línea de borde conformada de 10 x 10 (sobre banquina pavimentada). En color Amarillo, se marcará: doble línea central continua.

La marcación se realizará con la aplicación de Pintura Termoplástica Reflectante de aplicación en caliente, según corresponda en cada caso, por métodos de pulverización y extrusión (a presión). Lo que respecta a anchos de líneas, disposición, ubicación y color, todo de acuerdo a especificaciones técnicas particulares.

Acompañando las líneas de borde, se pintará una línea color negro, ejecutada con pintura acrílica de aplicación en frío.

Se emplearán tachas reflectivas mono direccionales color rojo en toda la longitud de los puentes. En curvas, Tachas reflectivas mono direccionales color blanco (en toda la longitud de curva y 156 metros antes de estas). En intersecciones tachas mono direccionales en bordes de calzada, ubicadas cada 12 metros (500 metros antes de una intersección), y tachas mono direcciones color amarillo en anillo de rotondas, separadas cada 6 metros.

En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo a planos tipo y especificaciones técnicas adjunto.

El Señalamiento Vertical, se ha proyectado de acuerdo a su clasificación, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, Información y Educación Vial, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planimetrías generales, planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para señalamiento horizontal con pintura y (No.) para señales verticales.

*Nota: La Contratista deberá presentar la documentación definitiva correspondiente a la señalización horizontal y vertical de toda la obra en la Gerencia Técnica de la D.V.B.A. para su aprobación, con una antelación mínima de 3 meses previa a su ejecución.*

## **OBRAS VARIAS**

---

Se ha previsto el retiro de barandas de protección vehicular y posterior reemplazo de las mismas, como así también la colocación de barandas faltantes en cabeceras de alcantarillas, accesos a puentes, protección de obstáculos en los costados del camino, etc. Asimismo, se prevé la colocación de barandas metálicas en el separador central entre las progresivas 197+200 y 198+400, donde se producen cruces vehiculares de calzadas no autorizados, a fin de materializar el cerramiento de los mismos.

Dichas barandas se ejecutarán de acuerdo a plano tipo PE-D-4 y en las cantidades determinadas en los cálculos métricos.

Asimismo, se ha previsto la construcción de baranda de hormigón tipo New Jersey (simple y doble) a colocar en las progresivas indicadas en el detalle de cálculos métricos y según plano tipo C-I-1182.

También se ha contemplado la ejecución de dos pasarelas peatonales de H°A° a ubicar en correspondencia con la calle Laprida (prog. 200+700) y la Av. Ameghino (prog. 201+950), respectivamente; de acuerdo a planos tipo PE-C-1 (1 y 2), PE-C-2 y PE-C-3, con barandas metálicas según plano tipo PE-B-4.

# Especificaciones

## Indice

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....</b>	<b>166</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS .....</b>	<b>167</b>
A.    IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES .....	168
B.    REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCION DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS .....	187
C.    MOJÓN KILOMÉTRICO .....	189
D.    LIMPIEZA DE ZONA DE CAMINO DURANTE PERÍODOS DE EJECUCIÓN Y CONSERVACIÓN Y AL FINAL DE LA OBRA.....	191
E.    CARTEL DE OBRA.....	192
F.    EVALUACIÓN de ESTADO del PAVIMENTO .....	193
G.    PLANOS CONFORME A OBRA.....	194
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 1 .....</b>	<b>196</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 2 .....</b>	<b>300</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 3 .....</b>	<b>434</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 4 .....</b>	<b>579</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 5 .....</b>	<b>717</b>

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

Para todos los lotes rigen:

- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A.: PUETG 2019 Versión 1.
- Pliego para la ejecución de tareas de mantenimiento rutinario en puentes y alcantarillas y Planos Tipo para la D.V.B.A. y supletoriamente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998).
- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales para Puentes y Obras de Arte de la DVBA: Hormigón Estructural para Obras de Arte.
- Manual de Señalización Transitoria de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

Las siguientes especificaciones, aplicables a todos los lotes, son complementarias de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, siempre y cuando no se contrapongan con estas últimas; las que rigen prevaleciendo sobre las presentes:

- A. IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES**
- B. REMOCIÓN Y/O TRASLADO DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS Y/O PRIVADOS**
- C. MOJÓN KILOMÉTRICO**
- D. LIMPIEZA DE ZONA DE CAMINO DURANTE PERÍODOS DE EJECUCIÓN Y CONSERVACIÓN Y AL FINAL DE LA OBRA**
- E. PLAN DE DESVÍOS**
- F. CARTEL DE OBRA**
- G. EVALUACIÓN DE ESTADO DEL PAVIMENTO**
- H. PLANOS CONFORME A OBRA**

## **A. IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES**

Se asume como Pliego General de Especificaciones Técnicas el punto 2 de la Sección III: “Medidas de Mitigación y Mecanismo de Fiscalización” del Módulo Ambiental para Obras Viales (“Manual Operativo del Programa Caminos Provinciales”, Volumen 3), el que se transcribe a continuación.

### **1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA OBRA VIAL**

#### **1.1 Introducción**

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente Sección, deberán ser consideradas por el Contratista de las obras viales, sin desconocer las recomendaciones específicas resultantes de los estudios de Impacto Ambiental, para el proyecto a ejecutar.

Será responsabilidad del Contratista minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, comunidades indígenas, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el punto 2.2 (Rol de la Unidad Ambiental).

Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.

Será obligación del contratista divulgar el presente manual a sus trabajadores, por medio de conferencias, avisos, informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales y a través de los medios que considere adecuados.

#### **1.2 Normas Generales de Desempeño del Personal**

##### **a) Aspectos relativos a la Flora y Fauna**

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.

Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo. Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, cerdos, etc. principalmente en áreas silvestres y estarán prohibidos en jurisdicción de Áreas Naturales Protegidas.

Queda prohibida la pesca por parte de los trabajadores en ríos, quebradas, lagunas y cualquier cuerpo de agua, por medio de dinamita o redes.

Esta podrá sólo ser ejecutada con anzuelos y solo para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.

Se prohíbe cualquier tipo de quema, así como fuegos de llama abierta sin la debida y permanente supervisión.

Es obligación del Contratista prohibir al personal de la obra, el desplazamiento del mismo fuera del área de trabajo en áreas silvestres, pertenezcan estas al dominio público o privado.

##### **b) Aspectos Relativos a la Calidad y el Uso del Agua**

Evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Prohibir al Contratista efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria en cursos de agua o quebradas, ni arrojar allí sus desperdicios.

Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

c) Aspectos Relativos a las Comunidades Cercanas

El personal de obra no podrá posesionarse de terrenos aledaños a las áreas de trabajo. Prohibir a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en los campamentos.

**1.3 Normas Específicas Mínimas de cumplimiento por parte de la Empresa Contratista**

El Contratista deberá cumplir con las siguientes normas durante las etapas de construcción y mantenimiento, además de ser responsable del cumplimiento de las anteriores.

a) Aspectos relativos a las Comunidades Cercanas

La construcción de cualquier obra y la presencia de personal (exploradores y cuadrillas de topógrafos, etc.) tanto en áreas de reservas indígenas u otras comunidades, deberá ser autorizada por la Unidad Ambiental.

b) Aspectos relativos a la Calidad de Vida de la Población

Considerando que las principales acciones que potencialmente pueden ser causantes de impactos negativos como lo son las acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra, limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.), instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y plantas elaboradoras de materiales y el movimiento de suelos (excavación, nivelación, construcción de terraplén y taludes), demolición de estructuras actuales (alcantarillas y pavimentos), circulación de equipos, maquinarias y camiones, desvíos de tránsito por sectores y reducción de media calzada, pavimentación se deberán estrictamente observar las siguientes medidas de mitigación:

- Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras.
- Los canales de información y comunicación a elegir deben ser dirigidos principalmente a la población tipo afectada. Los instrumentos de información deben incluir cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline de acuerdo con un Plan de Comunicaciones con la Comunidad que deberá desarrollar la Contratista.
- A su vez, se deberá generar por estos medios una vía de comunicación destinada a la recepción de sugerencias y quejas de la comunidad, con el fin de darle una rápida respuesta y solución a las mismas. En este sentido, el Contratista deberá recoger las sugerencias, consultas y comentarios de los pobladores, a fin de incorporar sus inquietudes a la campaña de información y difusión prevista a implementar durante la etapa de construcción. Ejemplo de ello es la implementación de un libro de quejas en el obrador y otros mecanismos de recepción de quejas.
- Previo al inicio de las obras (durante la etapa de planificación y hasta el final de obra), se deberá establecer (y mantener) la cartelería y señalización (diurna y nocturna) de obra adecuada para cada sector de la misma y acciones de obra asociadas, detallando los desvíos, zonas de obra, presencia de personal, duración de los trabajos, horarios de trabajo, etc. (considerar la implementación de señalética). La cartelería y señalización deberá estar destinada a los conductores de automóviles, transporte público de pasajeros, transporte de carga, ciclistas, pobladores locales, empleados de la obra, transeúntes y comunidad en general.
- Si existiera durante la obra un daño a propietario y personas en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra) se deberá buscar la compensación correspondiente.

- Se deberán aplicar las medidas preventivas o correctivas para evitar derrames accidentales de materiales potencialmente contaminantes y que puedan afectar la calidad de vida de la población que se encuentre en el entorno de la traza
- Se deberán coordinar las acciones de transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino, así como de circulación de equipos y maquinarias a fin de que el uso de los corredores viales existentes, impliquen los menores riesgos y afectaciones al tránsito pasante.
- Se deberá coordinar y acordar debidamente con las autoridades correspondientes la utilización de los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos asimilables a domiciliarios provenientes del obrador, oficinas y frentes de obra, sin que esto genere una afectación de la calidad del servicio a la población local.
- En el marco del área operativa de la obra, se deberá mantener permanentemente libre y en condiciones de circulación vehicular el acceso a viviendas y establecimientos linderos, actividades residenciales, comerciales, industriales, educativas, de salud, etc., que no se vean comprometidos con las obras, así como se deberán mantener en buen estado de conservación los posibles desvíos vehiculares provisorios.
- Se deberán implementar acciones tendientes a minimizar las acciones generadoras de contaminación atmosférica, visual (por las maquinarias y equipos, y el obrador) y auditiva (estableciendo horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos relevantes en zonas cercanas a viviendas). Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido de las actividades de obra lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la normativa vigente. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos.
- Durante la etapa de construcción, deberá mantenerse al menos un carril habilitado por sentido (o en su caso generar un adecuado desvío de tránsito por otra vía), debiéndose utilizar cartelera pertinente (cartelera con luminarias en horarios nocturnos) y personal encargado del tránsito de la ruta.

**c) Aspectos relativos a la Infraestructura de Servicio y Equipamiento**

Considerando que las principales acciones que potencialmente pueden ser causantes de impactos negativos como lo son las acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra, limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.), instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y plantas elaboradoras de materiales y el movimiento de suelos (excavación, nivelación, construcción de terraplén y taludes), demolición de estructuras actuales (alcantarillas y pavimentos), circulación de equipos, maquinarias y camiones, desvíos de tránsito por sectores y reducción de media calzada, pavimentación se deberán estrictamente observar las siguientes medidas de mitigación:

- Se deberán considerar los datos obtenidos en el relevamiento de la principal infraestructura de servicios identificada dentro del área operativa para todas las acciones que pudieran significar una afectación directa o un riesgo de afectación por contingencia.
- Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los concesionarios y/o proveedores de cada uno de los servicios identificados. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de estos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.



- Con relación con la medida precedente, se deberán generar y mantener mecanismos de comunicación y coordinación efectiva con el Concesionario y los entes responsables de los servicios públicos involucrados (nacionales, provinciales o municipales) y los privados.
- En caso de afectación de alguna de las infraestructuras de servicios existentes, se deberá acordar con el concesionario o proveedor (público o privado) los pasos a seguir de modo tal de minimizar la afectación a la provisión del servicio. Se deberá informar respecto al tipo de afectación, el tiempo estimado de la misma, las alternativas posibles de provisión ante la afectación temporaria, etc. Dichos acuerdos deberán ser realizados con la antelación suficiente de modo tal de que el proveedor de servicios pueda comunicarlo a los usuarios.
- Se deberán implementar medidas conjuntas de prevención, compatibilización o reparación para evitar el daño a las infraestructuras de servicios.
- En ocasión de requerir la conexión con la red local de provisión de energía eléctrica o cualquier otra red de infraestructura de servicios, a partir del funcionamiento del obrador, se deberá constatar técnicamente con la autoridad competente y/o el prestatario del servicio la no afectación del resto de la red ni de la provisión del servicio al conjunto de los usuarios.

**d) Aspectos relativos a las actividades productivas y económicas**

Mediante este componente se incluyen las consideraciones referidas tanto a las actividades productivas, vinculadas fundamentalmente a la actividad comercial y de servicios en el entorno del área operativa de la obra, como así también al conjunto de actividades económicas del entorno que de forma directa o indirecta se vinculan con la obra. El Contratista deberá observar estrictamente las siguientes medidas de mitigación:

- Durante el proceso de consulta pública y a través del mecanismo de quejas y reclamos habilitado, se registrarán y analizarán todas las preocupaciones, comentarios y reclamos sobre situaciones que pudieran afectar las actividades productivas y económicas.
- En base a las medidas identificadas previamente y de aquellas derivadas de la EAS y el proceso de consulta pública, asociada, se deberá realizar un detallado análisis sobre las formas de minimizar las afectaciones negativas.
- Esto deberá incluir, como mínimo:
  - a) evitar restricciones o condiciones de inseguridad en el acceso a sectores recreativos y locales comerciales adyacentes al área operativa;
  - b) asegurar la normal provisión de bienes y servicios a los establecimientos vinculados a través de la vía a intervenir;
  - c) evitar la interrupción o deficiencias de los servicios derivados de las infraestructuras lineales que acompañan o atraviesan la traza sobre la que se ejecutan las obras (como por ejemplo fibra óptica, electricidad, gas, etc.);
  - d) en el caso de contingencia adjudicable a la construcción y/o mantenimiento de la vía, se deberán suministrar todos los recursos disponibles para la inmediata o rápida recomposición de los servicios afectados, sin que esto exima de las acciones legales

- e) asegurar las adecuadas condiciones de seguridad vial durante la etapa de construcción, incluyendo las medidas de señalización, iluminación, información, etc. necesarias.
- Se deberán implementar los canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras.
  - Los instrumentos de información deben incluir cartelera, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline de acuerdo con un Plan de Comunicaciones con la Comunidad que deberá desarrollar la Contratista.
  - Se deberán garantizar en todo momento los accesos adecuados a establecimientos productivos, y comerciales establecidos en el entorno del área operativa de las obras.
  - En cualquier caso, sea para los corredores viales existentes que están en uso, como para el caso de caminos alternativos, se deberá mantener en buen estado la señalética y la conservación de desvíos vehiculares provisorios a fin de minimizar las molestias en dichas zonas, manteniendo permanentemente el acceso libre a predios linderos y a calles de transversales a la vía objeto de obras, en periodos diurnos y nocturnos.
  - Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y la circulación de peatones.
  - Cuando sea posible se deberán programar los desvíos transitorios o la reducción de calzada en los horarios y períodos de menor afectación del tránsito.

e) **Aspectos relativos a las actividades, usos de suelo y aspectos socioculturales**

Por medio de este componente se incluyen las consideraciones referidas a las actividades, usos de suelos y aspectos socioculturales afectados por el conjunto de obras, especialmente por acciones de movimiento de suelos, apertura de traza y liberación de la zona de camino. El Contratista deberá observar estrictamente las siguientes medidas de mitigación:

- Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población en general, y representantes de las instituciones involucradas en particular, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento por parte de estas sobre las características del conjunto de obras, su plan de trabajo y las medidas de mitigación ambiental y social previstas.
- Se deberá asegurar un adecuado diseño y señalización de desvíos, diurna y nocturna, de modo tal de asegurar siempre el acceso a las propiedades privadas y públicas. Los instrumentos de información deben incluir cartelera, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline de acuerdo con un Plan de Comunicaciones con la Comunidad que deberá desarrollar la Contratista.
- Se deberán maximizar las condiciones de seguridad y de eficiencia de circulación para el tránsito de personas, automóviles, maquinaria y camiones, para asegurar la continuidad de las actividades urbanas, industriales y rurales. Particularmente, se deberá establecer la señalización necesaria que facilite la identificación de áreas de peligro o áreas de intervención (frentes de obra), tanto en forma diurna como nocturna, facilitando la interpretación de todos los vecinos y usuarios por medio del uso de señalética.
- A fin de reducir las mutuas interferencias, se deberán prever con suficiente anticipación los eventos o actividades socioculturales que pudieran darse en el área de influencia de

la obra (si existieran por ejemplo eventos en vía pública asociados a establecimientos educativos, recreativos, deportivos, religiosos, etc.) que pudiesen producir un incremento excepcional del tránsito vehicular o peatonal.

- Se deberá establecer comunicación con los vecinos para trasladar y elegir nuevo sitio de emplazamiento de sitios de culto, en los casos en que ello requiera un traslado de sitio considerable.

**f) Aspectos relativos al Turismo y Esparcimiento**

Considerando que la obra puede desarrollarse en una zona donde se realizan actividades gastronómicas y de esparcimiento, deben contemplarse las siguientes medidas de mitigación destinadas a minimizar lo mayor posible el impacto sobre estas variantes.

- Los problemas de acceso deberán ser minimizados mediante la planificación integrada, a fin de la congestión de tránsito y peatones, ruido.
- Comunicar anticipadamente a las comunidades afectadas, principalmente que cuentan con actividades turísticas, gastronómicas y de recreación, el plan de obra.
- Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los comerciantes, locales y empresas con actividades destinadas al turismo y actividades recreativas. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de estos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.
- Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización tanto en el área operativa como de influencia de la obra, con el fin de identificarse fácilmente los desvíos y obras que se estarían llevando a cabo.

**g) Aspectos relativos al Tránsito y Transporte, Conectividad e Integración Territorial**

Si bien la justificación de toda obra vial está dada por la necesidad de mejorar la seguridad y el tránsito vehicular, resolver el acceso a los predios frentistas y la integración territorial a ambos lados del eje de proyecto y mejorar la conectividad bajo parámetros aceptables de servicio y seguridad, es común que durante la etapa de construcción resulte necesario la aplicación de las siguientes medidas de mitigación:

- El transporte de materiales para la construcción de la obra deberá realizarse de modo tal de evitar interferir con las actividades y usos del suelo actuales, así como con el tránsito de los corredores viales involucrados.
- Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.
- Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de informar futuros cortes de tránsito, reducción de calzadas, desvíos de transportes públicos. Se podrá utilizar página web, Facebook, cartelera con código QR, carteles y folletería en peajes y comunicación telefónica. La Contratista deberá desarrollar un Plan de Comunicaciones con la Comunidad.
- Se deberán mantener adecuadamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados para reducir la emisión de ruidos. Dada la cercanía con viviendas, se deberá considerar las vías y horarios para la entrada y salida de camiones

con materiales para la obra. Por ejemplo, en caso de realización de los trabajos en horarios nocturnos, deberán extremarse las medidas de seguridad y señalización en los corredores viales existentes, a fin de minimizar al máximo la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales.

- Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso.
- Se deberán diseñar correctamente los desvíos, estableciendo una señalética vertical (diurna y nocturna) adecuada y suficiente, demarcando desvíos, áreas de peligro, velocidad máxima, maquinaria operando, peatones, etc.
- Se deberá programar la circulación de las grandes maquinarias y otros equipamientos en los horarios y formas que minimicen la interferencia con los otros usuarios de la ruta, de modo tal que no ocasionen congestionamientos en el tránsito, así como se reduzca la posibilidad de accidentes y eviten congestiones.

#### **h) Aspectos relativos a la Vegetación y a la Fauna**

Considerando que las principales acciones que potencialmente pueden ser causantes de impactos negativos como lo son las acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra, limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.), instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y plantas elaboradoras de materiales y el movimiento de suelos (excavación, nivelación, construcción de terraplén y taludes), se deberán estrictamente observar las siguientes medidas de mitigación:

- Se deberán delimitar claramente las áreas de acopio de materiales, de instalación de plantas de elaboración de materiales, áreas para el estacionamiento y circulación de maquinarias y equipos, y caminos de acceso.
- Las tareas de desbosque y destronque se limitarán exclusivamente al área comprendida dentro de la zona de obra, siempre y cuando la presencia del forestal pudiese significar una limitante al diseño del proyecto o seguridad vial y de las personas.
- En cualquier caso, se deberá considerar y revisar el registro realizado previamente a la realización de las tareas, para confirmar la tipología y cantidad de ejemplares a ser extraídos, siendo este relevamiento un insumo básico para la implementación posterior del plan de forestación compensatoria y parquización.
- En caso de que se identifiquen ejemplares arbóreos notables dentro de la zona de camino que se pudiesen proteger y excluir de las tareas de desbosque y destronque, dichos ejemplares a proteger se rodearán con un cercado eficaz, colocado a una distancia y con unas dimensiones tales que se asegure la salvaguardia tanto de la parte aérea como de las raíces de estos.
- Se deberá realizar la compensación arbórea por los ejemplares extraídos, conforme lo establecido en la Resolución 318/18 (Anexo I) que establece una tasa de reposición por árbol talado es de 3:1 (es decir la plantación de 3 ejemplares por cada uno extraído), dando prioridad a las siguientes especies autóctonas, nativas de la provincia de Buenos Aires:

Algarrobo blanco ([Prosopis alba](#))

Cina Cina ([Parkinsonia aculeata](#))

Chañar ([Geoffroea decoritans](#))

Coronillo ([Scutia buxifolia](#))  
Espinillo ([Acacia caven](#))  
Quebrachillo ([Acanthosyris spinescens](#))  
Sombra de Toro ([Jodina rhombifolia](#))  
Tala ([Celtis ehrenbergiana](#))

- La restauración vegetal debe tener objetivos no sólo ecológicos y paisajísticos, sino también de control de la erosión de las superficies de suelo que hayan sido denudadas para extracción de tierra vegetal en la zona de camino.
- Durante la etapa de mantenimiento de la obra, las tareas de desmalezamiento de la zona de camino, deberán realizarse de modo tal de procurar minimizar la pérdida de la cobertura vegetal, sin la utilización de herbicidas no aprobados por la Autoridad de Aplicación.
- Se prohíbe la quema de los residuos vegetales generados por la limpieza de sitio inicial o por las tareas de mantenimiento periódico.
- En todo momento, se deberá evitar la disposición temporaria o permanente de residuos o sustancias contaminantes de todo tipo en espacios verdes.
- Quedará absolutamente prohibida la captura de animales silvestres en cualquier estado en que se encuentre y cualquiera sea su objetivo. En caso de hallar a un animal herido se deberá dar aviso a la Autoridad competente para su asistencia.
- El corte de vegetación y podas de seguridad necesarias para la obra deben realizarse con motosierras asegurando su recrecimiento, y no mediante el uso de palas cargadoras, retoexcavadoras u otros equipos no adecuados, a fin de minimizar la afectación en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana.
- Los árboles por talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de asegurar el menor daño a la masa forestal circundante. (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).
- Para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte, y siempre que el porte de los ejemplares a extraer lo permita y con previa autorización y control de la UA-DVBA, deberá utilizarse la madera de los árboles que fueron removidos. Solo se permitirá la incorporación a la obra de madera comercial ya aserrada cuando la producida en obra resulte inadecuada y/o insuficiente.

Si los trabajos se realizan en zonas donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, se deberá:

- Adoptar medidas necesarias para evitar que el personal afectado a la obra efectúe actividades depredatorias y/o encienda fuegos no imprescindibles a la construcción.
- El Contratista será responsable de dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, evitando su propagación.
- En el caso de Áreas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberán consultar las disposiciones vigentes del Área correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto perjudicial.

**i) Aspectos Relativos a la Protección de las Aguas**

Considerando que las principales acciones que potencialmente pueden ser causantes de impactos negativos como lo son las acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra, limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.), instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y plantas elaboradoras de materiales y el movimiento de suelos (excavación, nivelación, construcción de terraplén y taludes), demolición de estructuras actuales (alcantarillas y pavimentos), circulación de equipos, maquinarias y camiones, desvíos de tránsito por sectores y reducción de media calzada, pavimentación se deberán estrictamente observar las siguientes medidas de mitigación:

- Se deberá asegurar el adecuado almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos de tipo doméstico, industrial o peligroso, generados por el obrador, oficinas, equipos y maquinarias tanto dentro como fuera del área operativa de la obra, evitando la afectación de suelos y por percolación, la afectación de las napas.
- Se deberá evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales, incluso con la construcción de decantadores en los casos necesarios.
- El uso de instalaciones sanitarias adecuadas (baños químicos o equivalentes), tanto en el obrador y oficinas, como en los frentes de obra, deberá evitar la posible afectación de los recursos hídricos.
- Se deberán disponer de las autorizaciones adecuadas para la toma de agua para las acciones constructivas. Se buscará ubicar los sitios de toma y definir caudales (incluso según horarios y fechas) antes de iniciar la etapa de construcción, de forma que no afecten en ningún caso la disponibilidad para el consumo residencial u otros usos urbanos o productivos (por ejemplo, el riego).
- Se deberá tener especial cuidado durante las tareas de riego del hormigón y en la manipulación de compuestos químicos, a fin de evitar que cualquier resto de estos componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas (existentes o previstas), en los entornos inmediatos de las alcantarillas o se corra riesgo de derrame a cursos de agua superficiales, de modo tal que pudiese afectar a los mismos.
- Se deberá disponer en el obrador y planta de materiales de barreras o sistemas de contención para imposibilitar o minimizar las consecuencias de eventuales derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.
- Se deberá implementar los depósitos o acopios transitorios de sustancias peligrosas en recintos que cumplan las normas vigentes (señalización, solados impermeables, techos, etc).
- Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y especialmente el funcionamiento del obrador, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en eventos de lluvias extraordinarias.
- El Contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, debiéndose realizar en sitios habilitado especialmente para ese fin.

- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen modificaciones en el escurrimiento superficial del suelo y pueden incrementar procesos erosivos.
- Deberá coordinarse el período de demolición de alcantarillas de drenaje con la construcción de las nuevas alcantarillas a fin de asegurar un adecuado control de los escurrimientos, especialmente frente a eventos de lluvias extraordinarios.
- El contratista deberá evitar realizar las tareas de remociones de los suelos en días lluviosos para no generar una acumulación excesiva de agua sobre el lugar de trabajo, perjudicando de esta manera al escurrimiento superficial.
- Se deberán construir las nuevas alcantarillas simultáneamente con la construcción o ensanche de los terraplenes, para de esta forma evitar la interrupción de los drenajes naturales.
- Los drenajes y alcantarillas deberán contar con limpieza periódica para su correcto mantenimiento y operaciones de reparación en caso de ser necesarias.
- En cuanto a los obradores y planta de materiales, en ningún caso deberán quedar ubicadas aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados ni en las inmediaciones de cursos de agua, por los riesgos sanitarios y de contaminación que esto implica.
- La localización de estos deberá ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable o de riego.
- Con respecto al obrador y oficinas, y en su caso campamentos, cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado (baños químicos) según la cantidad de personal. En cualquier caso deberá cumplirse con la normativa vigente.
- Evitar la interrupción de los drenajes, para ello se colocarán las alcantarillas y cajas recolectoras simultáneamente con la nivelación de la ruta y la construcción de terraplenes, nunca se postergará esto para después de la construcción de las rutas.
- Cuando las cunetas de una obra o trabajo confluyan directamente a un río o quebrada, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al curso receptor.
- Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso de agua y éste no sea requerido posteriormente, el curso abandonado o el paso de agua será restaurado a sus condiciones originales por el constructor.
- Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia canales naturales protegidos.
- El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final lechos o cursos de agua.

- Los residuos de tala y rozado no deben llegar a las corrientes de agua, éstos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por el Inspector de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.
- Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, sean descargados en ningún curso o cuerpo de agua, como arroyos, ríos, embalses, canales o humedales, sean estos naturales o artificiales.
- Debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de operaciones de mezclado de los hormigones.

**j) Aspectos relativos a la protección del aire**

Considerando que las principales acciones que potencialmente pueden ser causantes de impactos negativos como lo son las acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra, limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.), instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y plantas elaboradoras de materiales y el movimiento de suelos (excavación, nivelación, construcción de terraplén y taludes), demolición de estructuras actuales (alcantarillas y pavimentos), circulación de equipos, maquinarias y camiones, desvíos de tránsito por sectores y reducción de media calzada, pavimentación se deberán estrictamente observar las siguientes medidas de mitigación:

- Implementar sistemas efectivos de retención de partículas que eviten la dispersión de polvo proveniente de los depósitos de materiales, movimiento de suelos, etc. Esto debe ejecutarse especialmente a fin de evitar afectar tanto la seguridad vial (por ejemplo, por reducción de la visibilidad) como la salud y calidad de vida de los vecinos, propietarios frentistas y usuarios de la vía. Para ello el Contratista deberá analizar alternativas complementarias, como por ejemplo el uso de geotextiles, riego de suelos, pantallas, etc.
- Con el fin de reducir la afectación por la dispersión eólica de áridos y depósitos de materiales del obrador hacia los vecinos, su localización deberá mantener la mayor distancia con los frentistas y núcleos residenciales.
- En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas (por ejemplo, riego), a fin de prevenir la dispersión de polvo y/o de áridos.
- Reducir el nivel de ruido generado por las actividades de las obras lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la ley. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos<sup>1</sup>, especialmente en los sectores de mayor ocupación residencial. Se establecerán horarios diurnos de aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos molestos o relevantes.
- Es obligatorio el transporte encarpado de material suelto o granular. En caso de acopio y transporte de suelos y material granular, se deberá verificar que sea cubierto adecuadamente (mediante el uso de lonas, geotextiles, etc.) a fin de evitar la pérdida, caída o diseminación y consecuente generación de polvos en suspensión.
- Para el caso de demolición, se deberán tomar medidas tendientes a minimizar la afectación a los pobladores y tránsito de la zona. Por ejemplo, en el caso de adyacencia con otros usos o actividades sensibles, se deberá cubrir el perímetro de la estructura a



- demoler con un vallado de lonas o geotextil (por ej. de tipo ‘media sombra’), a fin de limitar la dispersión de polvo en el ambiente.
- Si de forma temporal se utilizaran accesos abiertos dentro de la zona de camino de tierra para la circulación de vehículos o equipos, se deberá humedecerlos (mediante riego) con la periodicidad necesaria a fin evitar la producción de polvo en suspensión y su potencial afectación a las viviendas cercanas y brindar seguridad a los vehículos y transeúntes que circulen en el sitio.
  - Si se montara una planta de hormigón y/o de concreto asfáltico para la obra dentro de la zona operativa, se deberá garantizar el adecuado mantenimiento a fin de asegurar una emisión de material particulado y gases admisibles con la normativa vigente. Se deberá corroborar periódicamente la presencia, estado y mantenimiento adecuado de los filtros o equipos indicados que minimicen las emisiones a la atmósfera.
  - En caso del uso de hormigón y/o concreto asfáltico elaborado fuera de la zona operativa (compara del material por parte de la Contratista a plantas de elaboración habilitadas), estos aspectos no deberán considerarse, aunque si se deberán presentarse las constancias de que su proceso de elaboración cumple con la normativa ambiental de aplicación.
  - Se deberán conservar en buen estado de mantenimiento y de carburación los motores, vehículos y maquinaria pesada, de manera de reducir la emisión de ruido, gases y partículas que pudieran afectar la calidad del aire. Se deberá dar cumplimiento a los requerimientos de la Verificación Técnica Vehicular (VTV), cuando correspondiera según normativa vigente, de la maquinaria, camiones y todo vehículo de trabajo afectado a la obra, con la obligación de reparar inmediatamente los equipos con mal funcionamiento.
  - Se deberán mantener adecuada y periódicamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados o alquilados (es decir, con la VTV aprobada cuando correspondiera) para reducir la emisión de ruidos y de contaminantes. Dada la cercanía con las zonas residenciales, se deberán implementar las vías, días y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra.
  - Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización, diurna y nocturna, tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio. El mismo, deberá basarse en las normas previstas en el pliego.
  - Se prohíbe el uso de fuego como método para la eliminación de residuos, de limpieza de terreno, residuos de obra, rezagos de materiales, RSU, etc.

**k) Aspectos relativos a la Protección de Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural**

Si durante la explotación de canteras si se encontrare material arqueológico y paleontológico se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se dejará personal de custodia armado con el fin de evitar los posibles saqueos y se procederá a dar aviso a la brevedad al Representante de la Unidad Ambiental, quien realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las nuevas pautas para la continuación de la obra.

Una alternativa a esta situación puede ser la de abrir otros frentes de trabajo y/o rodear el yacimiento si esto fuese técnicamente viable.

**l) Aspectos relativos a Áreas Naturales Protegidas (A.N.P.)**

En aquellas áreas en que existan Áreas Naturales Protegidas (A.N.P.) de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, además de las normas anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades de diseño se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la A.N.P. (Ej.: Administración de Parques Nacionales; Dirección de Bosques, etc.), a fin de establecer criterios comunes para las características de diseño, construcción y operación de la ruta.
- Se extremarán las medidas de vigilancia en lo atinente a caza, pesca y tráfico de especies animales y vegetales, para lo cual se debe contemplar el funcionamiento de retenes madereros y ambientales las 24 horas del día.
- Se deberán colocar vallas y cartelera explicativas invitando a la protección de las especies, así como anunciando la existencia de la A.N.P., invitando a no arrojar basuras, no usar las bocinas, no realizar actividades de caza y pesca, tala de dicha área, etc.
- Se debe poner un límite a la velocidad máxima en estas zonas, que debe ser aún más restringida en las horas de la noche, por el peligro que existe de atropellamiento de fauna.
- Reducir al máximo la zona de desbosque y destronque. Dichas tareas, así como las de limpieza y raleo, deben ser ejecutadas bajo la supervisión de la inspección de obra y del área encargada de la preservación de la A.N.P.
- Se deberá reducir al máximo la cantidad de plantas asfálticas debido a que son altamente contaminantes.
- Queda prohibido dentro de la A.N.P. la extracción de áridos.

**m) Aspectos Relativos a la Instalación de Campamento u Obrador**

El sitio de emplazamiento para la instalación deberá ser seleccionado de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socioeconómica de la zona.

Cuando las rutas crucen por áreas ambientales sensibles se evitará ubicarlos en dichas zonas.

Se deberá ubicar de forma tal que no modifique substancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante.

En la construcción de los obradores se deberá evitar la realización de cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y, en lo posible, se preservarán árboles de gran tamaño o de valor genético, paisajístico, cultural o histórico.

Se evitará que esté situado en las adyacencias de la planta asfáltica o de la planta de trituración, en zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica respecto a la contaminación.

Dentro del obrador deberán estar diferenciados, los sectores destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.).

El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria de cualquier tipo, deberá ser acondicionado de modo tal que la limpieza o su reparación no implique modificar la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra así como producir la contaminación del suelo circundante. Se deberán arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

Los materiales o elementos contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no podrán ser descargados en o cercanías de cuerpos de agua, sean éstos naturales o artificiales.

En lo posible los campamentos serán prefabricados. En caso de realizar montaje de campamentos con madera de la región, se tratarán de seleccionar árboles que queden en la zona de camino con el fin de evitar la tala innecesaria.

Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente); no permitiendo la contaminación de las napas freáticas para lo cual deberá observarse lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos a las corrientes o a media ladera.

Estos se depositarán en un relleno sanitario manual, debiéndose cubrir los mismos con una capa de material suelto con una frecuencia no mayor a 15 (quince) días.

Los obradores contendrán equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

Se deberá señalizar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá quitar el obrador del lugar donde fuera emplazado y restituir el suelo de la zona afectada a su estado anterior.

Con anterioridad a la emisión del acta definitiva de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado pre operacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

En el momento que esté previsto dismantelar el obrador, se deberá considerar la posibilidad de su donación a la comunidad local, para beneficio común.

n) **Aspectos relativos a la Maquinaria y Equipo**

Las siguientes medidas están diseñadas para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá mantenerse en buen estado mecánico y de óptima carburación, asegurando un uso eficiente de combustible y emisiones gaseosas dentro de los límites establecidos por la legislación de aplicación vigente.

Se deberá prevenir todo posible derrame de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua, temporarios o permanentes. Para ello siempre se utilizarán bateas antiderrame y material absorbente, realizando las reparaciones mecánicas sobre superficies impermeables. Si se llegara a producir, se deberán emplear las técnicas de remediación pertinentes a la situación.

En el caso que el vertido se produzca en un curso de agua, se deberá notificar al Responsable de la Unidad Ambiental, considerando el peligro potencial que significa dicha situación para la población.

El mantenimiento de móviles, equipos viales y maquinaria, incluyendo las tareas de lavado, se llevará a cabo en un sector del obrador especialmente adecuado. Los residuos especiales (líquidos, semisólidos y sólidos) generados deberán ser almacenados, tratados y dispuestos conforme indica la legislación vigente. Por ningún motivo serán vertidos al suelo o a corrientes de agua ni deberán permanecer en el sitio donde se los produjo por un lapso mayor a 48 horas.

Si por algún motivo imperioso estas tareas se llevaran a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para evitar todo tipo de contaminación, en lo que se refiere a la afectación del suelo, cuerpos y cursos de agua así como a la generación de residuos.

El incumplimiento dará lugar a la aplicación del Régimen de Infracciones incluido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales.

El estado de los silenciadores de máquinas y equipos deberá ser tal que se minimice el ruido manteniéndolo siempre por debajo de los límites admisibles que la legislación y normas IRAM fijan.

o) **Aspectos relativos a la extracción de materiales**

La extracción de materiales sólo se llevará a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas. La explotación será sometida a la aprobación por la Inspección de Obra, conjuntamente con el Representante de la Unidad Ambiental, quienes deberán recibir del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio. Toda explotación de áridos y agregados pétreos deberá contar con la correspondiente habilitación por parte de la autoridad minera provincial.

En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se lo deberá apilar y cubrir con plástico con el fin de resguardarlo para su utilización en futuras restauraciones.

Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de los cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos.

Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales.

Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctono de importancia.

**Préstamos y Canteras**

Se deberá fijar la localización de las excavaciones, en general, a no menos de 200 m del eje y fuera de la vista del camino, excepto cuando se demuestre su imposibilidad.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios.

Una vez finalizados los trabajos, las excavaciones se deberán adecuar a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores y redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.

Se deberán evitar excavaciones dentro de la zona de camino y en terrenos particulares, con uso agrícola o ganadero potencial.

Los fondos de las canteras deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas de forma tal de no modificar el drenaje del terreno.

Las excavaciones de canteras podrán utilizarse como escombreras cumpliendo con la normativa que la autoridad ambiental provincial posee a tal fin. Finalizados los trabajos en la zona de camino, deberán retirarse los escombros y demás desechos dejando la zona limpia y despejada, con suficiente cobertura vegetal para el arraigo de especies vegetales.

**Depósito de Escombros**

Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos allí acumulados.

Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente parejas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-.V) y se deberán recubrir de suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

Cuando finalicen los trabajos se retirarán de la vista todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a la situación en que se encontraba previo al inicio de las tareas.

p) **Aspectos Relativos al Uso de Explosivos**

a) uso de los materiales explosivos se restringirá únicamente a las labores propias de la construcción que así lo requiera. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra. Contará con la vigilancia de las Fuerzas Armadas, especialmente en áreas con problemas de orden público.

Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que permitan garantizar que no se pongan en peligro las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes, por riesgo de accidentes.

b) Se procurará almacenar el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según el cronograma establecido para su uso.

c) El uso de explosivos debe ser realizado por un experto, con el fin de evitar los excesos, que pueden desestabilizar los taludes, causando problemas en un futuro.

d) En áreas silvestres se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, recreativa.

q) **Aspectos Relativos a la Instalación de Plantas de Producción de Materiales.**

a) Las instalaciones de plantas de hormigón, seleccionadoras de áridos, etc. deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas.

b) Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con el área ambiental y la inspección de acuerdo con el tipo de equipo y localización.

r) **Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas**

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en calientes mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y humos se deberán considerar los siguientes puntos:

a) A los fines de localizar adecuadamente la planta, se deberá llevar a cabo el correspondiente estudio, en el que se deberán considerar pautas tales como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento, proximidad de mano de obra, etcétera. Asimismo, no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.

b) En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados, de cualquier magnitud, las tareas se deberán realizar en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles tolerados por el oído humano.

c) Que los áridos ingresen lo suficientemente limpios de modo tal que al movilizar el material no se produzca un movimiento de partículas tal que sea perjudicial al medio en el que se sitúa la planta.

- d) En el caso que por acción de los vientos se produzca un excesivo movimiento de material del acopio que afecte núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo se deberá implementar, mediante el uso de postes y lona, la delimitación de dicho sector.
- e) Utilizar de plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso equipos colectores de polvo del tipo ciclón seguidos por filtros secos (tipo manga). No se admiten sistemas húmedos de filtrado.
- f) Preferentemente se preferirá, donde sea técnicamente factible, el uso de quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores alimentados con combustibles líquidos, se deberá utilizar la mejor calidad de combustible posible a los fines de minimizar la contaminación atmosférica y cumplir con los límites de emisión que la legislación indica.
- g) En las plantas de tambor secador mezclador, la llama debe estar protegida para evitar el quemado del asfalto. De observarse la emisión de humo azul, es señal que dicho material se está quemando, lo que deberá ser corregido de inmediato.
- h) Ejercer un Control estricto de la producción. Debe recordarse que uno de los requisitos esenciales para obtener una mezcla asfáltica caliente de alta calidad es la continuidad operativa de la planta. Por ello es beneficioso contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a las plantas por sistemas de transporte, porque se minimizan las paradas y puestas en marcha de la planta.
- i) La prueba de funcionamiento de los equipos empleados para el riego de emulsiones y asfaltos (limpieza de barras y picos), se realizará solo en los lugares habilitados por la Inspección de Obras, con el fin de no contaminar cursos de agua y/o suelo, o producir deterioro de la vegetación existente. El lugar de prueba deberá ser debidamente recuperado por el Contratista a su estado pre-operacional.
- j) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado pre-operacional. Para ello se escarificará el suelo a fin de disminuir su impermeabilización y se realizará un muestreo analítico de calidad de suelos verificando su condición de no contaminado.
- k) Economía circular y reciclado de materiales. El Contratista deberá proponer, siempre que resulte posible y con el acuerdo de la inspección de obra y la Unidad Ambiental, que el asfalto fresado y hormigones de demolición sean recuperados como agregados para mezclas asfálticas, estabilizados granulares, hormigones no estructurales, etc. El reciclado de estos materiales resulta económicamente ventajoso desde el punto de vista económico (menor volumen de agregados y asfalto) a la vez que minimiza la emisión de gases efecto invernadero colaborando con la mitigación del cambio climático.

s) **Aspectos relativos a los caminos de desvío**

Los desvíos y caminos alternativos, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a vías de circulación, deberán ser sometidos a una evaluación de impacto ambiental y a implementación de las medidas de mitigación que surjan como resultado de esta. Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal.

Se deberán cumplir las Resoluciones referidas al Transporte de Mercancías Peligrosas.

t) **Aspectos relativos a las terminaciones, limpieza y presentación final de la obra**

En caminos pavimentados, las áreas revestidas deberán quedar libres de materiales extraños, suciedad o polvo.

Se verificará que la zona de camino quede libre de residuos.

#### u) **Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal**

Ante la posibilidad de ocurrencia de epidemias de enfermedades infecto-contagiosas, así como de aquellas que se producen por ingestión de aguas y alimentos contaminados, se deberán cumplir las siguientes normas sanitarias:

Para ingresar a trabajar en la compañía constructora de la ruta, los potenciales trabajadores deberán someterse a un examen médico, el cual debe incluir estudios de laboratorio.

Hacer una campaña educativa, por los medios que se considere oportuno como por ejemplo afiches, folletos, sobre las normas elementales de higiene y comportamiento.

Se tendrá especial cuidado en hervir las aguas para el uso humano y para el lavado de alimentos que se consumen crudos, con agua igualmente hervida cuando éstos se preparen en los obradores

La fiscalización en estos casos estará a cargo de la Unidad Ambiental.

## **2. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA**

### **2.1 AUTORIDAD DE APLICACIÓN**

**La responsabilidad del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental y del Plan de Gestión Ambiental y Social, será de la D.V.B.A. a través de su Inspección de Obras y la Unidad Ambiental.**

La inspección de obra juntamente con representantes del Área Ambiental deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción provincial o municipal, los Contratistas y/o concesionarios deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismo Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

#### **EL ROL DE LA UNIDAD AMBIENTAL.**

Es función de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A. el supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal, en el Programa de Vigilancia Ambiental y en las salvaguardas ambientales y sociales de BID.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra, referentes a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice la Unidad Ambiental se confeccionarán mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

### **2.2 MARCO LEGAL GENERAL**

Los Contratistas deberán respetar las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones de la D.V.B.A., la legislación nacional, provincial, y/o municipal que corresponda, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial; además de dar cumplimiento a todo lo

estipulado en las salvaguardias ambientales y sociales de BID. En este sentido, el oferente que sea adjudicatario (Contratista), deberá adecuar la Gestión Ambiental y Social (GAyS) a dicha salvaguardia que declarara conocer: <https://www.iadb.org/es/temas/sostenibilidad/> como así también su propuesta de Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y demás documentos los cuales satisfarán dichas salvaguardas. Para justificar la activación o no de las salvaguardas, el contratista deberá elaborar un **Informe de activación de Salvaguardias**, en base a la Política de Medio Ambiente OP-703 y lo evaluado en el Estudio de Impacto Ambiental y Social, estableciendo previo al inicio de las obras, las salvaguardias que serán activadas.

Asimismo, pasan a formar parte del contrato de ejecución, entre otros, los siguientes documentos: Leyes Nacionales: Ley N° 24051 de Residuos Peligrosos; Ley N° 22421 de Conservación de Fauna; Ley N° 22428 de Fomento de Conservación de Suelos; Leyes Provinciales; Ley N° 11723; Ley N° 11720; Ley N° 11459; Decretos: Decreto N°3431/93 Creación del “Registro de Productores Mineros”; Decreto N°968.

### **3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA A EMPRESA/S ADJUDICATARIA/S DE LA OBRA**

La documentación solicitada será la siguiente:

- Datos y matrícula OPDS del Responsable Ambiental de la obra.
- Plan de Gestión Ambiental y Social.
- Plan de Seguridad y Contingencia.
- Plan de Manejo del Tránsito (PMT)
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual, el que deberá mantenerse vigente durante todo el período en que la obra se encuentre activa.
- Programa de Seguridad para la obra aprobado por ART
- Certificado de Cobertura con nómina ART y cláusula de No Repetición a favor de la DVBA.
- Certificado Seguro Colectivo de Vida Obligatorio con nómina de personal cubierto.
- Habilidad Municipal del Obrador
- Habilidad Res SE 1102 almacenamiento de combustibles
- Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera OPDS (LEGA)
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Arena.
- Certif. de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Agregados Pétreos.
- Habilidad Municipal de la Planta proveedora de hormigón.
- Indicar destino final de los Residuos áridos de Construcción y Demolición (RCD)
- Certificado disposición final de Residuos Sólidos Urbanos.
- Certificado de tratamiento y disposición final de Residuos Especiales.
- Permiso de explotación del recurso acuífero subterráneo ADA



## **B. REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCION DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS**

### **1- GENERALIDADES:**

La presente especificación prevé la remoción, traslado y/o protección de interferencias con Servicios Públicos o Privados que afecten el normal desarrollo de la Obra, lo que será ejecutado por cuenta y cargo de la Contratista, ya sea por sí o por terceros que se encuentren habilitados por los entes propietarios de las interferencias y/o prestatarios de los servicios.

Previo al comienzo de los trabajos encomendados referidos a las tareas de las Obras Contratadas, el Contratista procederá a la actualización del relevamiento, detección de los servicios existentes en la zona de camino y señalización de los mismos con jabalinas u otro elemento similar, según la traza determinada en la Planialtimetría General y de detalle que obra en el legajo del presente proyecto.

Sin perjuicio de lo establecido en el punto 5.2.9.7. del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales para la Dirección de Vialidad aprobado por Decreto 1562/85, antes de iniciar las obras, y con la debida anticipación el Contratista, comunicará a los particulares, empresas y demás personas o entes que tengan instalaciones en la zona de camino, sean esta, aéreas, superficiales y/o subterráneas que se afecten o puedan ser afectadas como consecuencia de las obras a realizar, que estas se iniciarán, esto a los efectos de que se proceda a realizar en tiempo y forma, los trabajos de retiro, remoción, protección, y/o traslado de las mismas, dejando expresa constancia, de los plazos a que deberán ajustarse los trabajos con el fin de no alterar la marcha de obra en el plazo previsto para su ejecución.

Asimismo, el Contratista será exclusivamente responsable de los daños a terceros, por roturas o desperfectos de las instalaciones existentes en la zona de camino, provocados como consecuencia de la ejecución de la Obra Contratada.

A los efectos de que una eventual demora en la obra contratada no resulte atribuible a la falta de diligencia en las gestiones tendientes a concretar la remoción de las instalaciones subterráneas y/o aéreas, consignadas o no en los planos, que interfieran la ejecución de la obra, se procederá de la siguiente manera:

### **2- DE LA TRAMITACIÓN**

La Contratista, dentro de los 10 (diez) días corridos de efectuado el Replanteo, presentará a la Inspección de Obra la constancia de haber solicitado a todos los Entes o Empresas prestatarias de Servicios Públicos o Privados los planos de instalaciones que pudieran interferir en la Obra Contratada y en caso de corresponder, la constancia del inicio de los trámites de remoción o traslado de las instalaciones.

Cuando se trate de instalaciones imprevistas o nuevas, emplazadas durante la ejecución de la obra y que interfieran en su ejecución, la Contratista deberá solicitar las remociones dentro de los 5 (cinco) días corridos de haber tomado conocimiento de ello o de haberla detectado durante la construcción de la obra y elevar dichas constancias a la Inspección.

El no cumplimiento por parte del Contratista de lo indicado en los párrafos anteriores le hará pasible en forma automática de la aplicación de una multa diaria equivalente al 0,1 % del monto del Contrato, hasta tanto lo cumpla.

La responsabilidad del Contratista en las gestiones no culmina con la solicitud de las remociones a los diferentes Entes o Empresas Prestatarias, sino que deberá reiterar en al menos 2 (dos) oportunidades dicha solicitud dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes a la fecha de la primera presentación, situación ésta que deberá acreditar ante la Inspección de Obra, no obstante lo cual deberá proseguir con la tramitación por la vía legal correspondiente hasta la culminación del trámite.

La aprobación del nuevo emplazamiento de la interferencia, la efectuará la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Luego del traslado de la interferencia, la tramitación culminará con el labrado del Acta de Recepción Definitiva de la misma y la presentación de los Planos conforme a Obra, con intervención de la DVBA, del Ente Regulador correspondiente, de la Prestataria del Servicio y de la Contratista.

### **3- DE LA EJECUCIÓN DE LAS REMOCIONES:**

El Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra un cronograma de los trabajos de la Obra Contratada a realizar en las zonas afectadas, a los efectos de la ejecución de las tareas de remoción, reubicación de los servicios y/o protección de estos, con el fin de no entorpecer el desarrollo de la obra ni interrumpir la prestación de los servicios mencionados.

En lo referente a las conexiones domiciliarias de agua corriente u otros servicios, la Inspección supervisará los trabajos viales, ordenando la reparación o reemplazo de las conexiones que pudieran ser afectadas en los trabajos y de aquellas que presentaren un estado deficiente.

### **4.- GASTOS**

Las erogaciones resultantes de la totalidad de las tramitaciones y de las ejecuciones de la totalidad de las remociones, traslados y/o protección de interferencias, no recibirán pago directo alguno, siendo afrontadas por la Contratista y considerándose incluidas en los restantes ítem del Contrato.

## **C. MOJÓN KILOMÉTRICO**

### **1. DESCRIPCIÓN**

En la presente especificación se hace referencia a la construcción y colocación de señales indicativas del kilometraje de la ruta en cuestión y en un todo de acuerdo al plano adjunto. El costo de la colocación y/o reposición de los indicadores incluido materiales, mano de obra, transporte, será a cargo del Contratista.

La colocación del kilometraje correspondiente, por parte de la empresa Contratista, responderá a la documentación obrante en la DVBA (en relación al cero de la ruta), en el momento de la ejecución del amojonamiento, y a las instrucciones de la Inspección de Obra.

### **2. PLACAS METÁLICAS**

Serán confeccionadas sobre chapas de acero cincadas de 2 mm. De espesor ZC-275 (Norma MERCOSUR N° 97:96). Deberán estar libres de toda oxidación, ralladuras, sopladuras, o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exenta de cualquier tipo de pintura.

Sus cantos deberán estar perfectamente terminados, eliminándose todo tipo de rebasa. El tamaño de la placa será de 570mm de ancho por 400mm de alto.

### **3. LÁMINAS**

Se colocarán de ambas caras sobre la chapa ya que debe poder leerse de ambos sentidos del camino la inscripción con el N° de ruta y el KM. Y con material reflectivo adhesivo de primera calidad y de construcción prismática.

La parte superior del cartel con una altura de 133mm, por todo el ancho libre (495mm), se destinará para el fondo negro que dará marco a la letra blanca que consignará “el N° de ruta”.

En la parte restante del cartel con fondo blanco y números negros se indicará el kilometraje correspondiente.

### **4. POSTES**

Serán de madera dura estacionada sin rajaduras, grietas, orificios originados por insectos, ni podredumbres, pintados con dos manos de esmalte sintético gris. En la parte destinada a colocar bajo tierra (h/3) además, debe llevar la madera un recubrimiento previo de pintura asfáltica a modo de protección.

En cuanto a las maderas a utilizar se encuentran las siguientes: Anchico, Lapacho, Urunday, Quebracho Colorado, Guayacán, Curupay, Incienso. La escuadra de los postes será de 3” x 3” y su longitud total (h) variable, según la distancia existente entre el plano de nivel de pavimento y el nivel de suelo existente, en el lugar de colocación del mojón.

En el extremo que irá bajo tierra se le colocarán dos cruceros T.M.D. 3”x3” abulonados, uno en la parte inferior y el otro a 0.20m por encima de aquél.

### **5. BULONES**

Acero SAE 1010, cincados o cadmiados igual que las tuercas y las arandelas, diámetro 9mm, cabeza redonda y cuello cuadrado y 80mm de largo.

En cada mojón se utilizarán dos bulones para sostener la chapa al poste.

## **6. DETALLE DE ARMADO Y COLOCACIÓN**

La chapa del mojón se colocará atravesando por la parte central al poste, quedando tipo bandera; debiendo coincidir el extremo superior del poste con el superior de la chapa.

Las tuercas de los bulones quedarán bajo nivel de la madera con el objeto de dificultar actos de vandalismo. Así mismo, para dificultar el robo del poste se compactará bien la tierra a los costados de los mismos en el momento de la colocación.

Los mojones se colocarán cada kilómetro en forma alternada con respecto a los dos sentidos de la ruta. Debe tenerse presente que el cartel debe poder leerse de ambos sentidos ya que tendrá la indicación de ambas caras de la chapa.

Con el objeto de no constituir obstrucción lateral los mojones se colocarán del borde de la calzada a una distancia mínima de 4 metros sobre terreno firme a nivel de banquina.

En casos especiales y con acuerdo de la Repartición podrán modificarse los valores de distancia para colocación de mojones.

#### **D. LIMPIEZA DE ZONA DE CAMINO DURANTE PERÍODOS DE EJECUCIÓN Y CONSERVACIÓN Y AL FINAL DE LA OBRA**

Comprende la limpieza de zona de camino y su mantenimiento por parte de la Contratista. El mismo comprenderá una limpieza profunda al principio de la obra, luego mantenimientos y corte de pasto según períodos que correspondan y durante el período de conservación. Se deberá realizar la limpieza de bosquecillos, talado de árboles, extracción de raíces, raigones, desmalezado de terreno y el retiro de los mismos, para generar con esto una zona segura que incluya la banquina externa más una zona de despeje de 8m de ancho a partir de la misma, abarcando solamente aquellas especies cuya extracción sea imprescindible a criterio de la Inspección. Quedando los restantes como parte de la forestación de camino.

Todo ello a modo de establecer una segura transitabilidad durante el período de ejecución y mientras dure el periodo de Conservación hasta su Recepción Definitiva quedando a cargo de la inspección y supervisión de la obra la solicitud a la empresa respecto a la periodicidad de la limpieza según la época anual.

A medida que se vayan finalizando los trabajos parciales que componen la obra, se deberá proceder a la remoción de todo material residual a la realización de la misma o elementos utilizados a tal fin.

El destino final deberá autorizarlo la Inspección, con la debida comunicación al municipio y de acuerdo a disposiciones ambientales del mismo.

### **E. CARTEL DE OBRA**

A) Cartel: Deberá estar en chapa galvanizada de 1ra. calidad y espesor mínimo calibre 24. En el frente se aplicará lámina tipo publicidad (no reflectiva), en los textos se utilizará lámina autoadhesiva de color negro y los Logos de acuerdo a las normas de la D.V.B.A., en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de rápido secado, la tipografía deberá ser la utilizada por la D.V.B.A.

Las dimensiones mínimas del cartel son las indicadas en el Plano Tipo respectivo, la unión de chapas se realizará solapada.

B) Vínculo Estructural Entre Cartel Y Estructura Soporte (Bastidor): El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

C) Estructura De Soporte: El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del Contratista, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

D) Fundaciones: El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del Contratista.

E) Leyenda: El cartel deberá contener los datos del Contrato según modelo adjunto.

F) Cantidad De Carteles: Se colocarán tres (3) carteles de acuerdo a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente en los lugares indicados por la Inspección de Obra.

G) Carteles de Obra Zona de Trabajo: Adicionalmente el Contratista deberá proveer TRES (3) carteles de las dimensiones y características indicadas en el plano correspondiente. El texto a incluir en dichos carteles deberá ser aprobado por la inspección.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

La Contratista deberá comunicarse con la oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA para solicitar el diseño del cartel de obra correspondiente.

(prensavialidad@gmail.com // 0221-427-3501).

## **F. EVALUACIÓN DE ESTADO DEL PAVIMENTO**

Deberá cumplirse con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad del Año 2009, Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; Inciso 6. De la Ejecución, Punto 6.1.20 Documentación Final Según Obra (Deberán presentarse dos Juegos de la documentación uno para la Sub Gerencia Estudios y Proyectos y otra para la Sub Gerencia Planificación Vial).

Dentro de los diez días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo y previo a la Recepción Definitiva.

El Contratista deberá presentar, la Evaluación de Estado del Pavimento de la Obra.

La misma se realizará de acuerdo a la Metodología de la Dirección Nacional de Vialidad, subdividida cada 500 metros. En esta se incluirá la evaluación de los siguientes parámetros:

- a) Fisuración: tipo y área total afectada por cada trocha.
- b) Baches y desprendimientos: área afectada.
- c) Baches reparados: área afectada.
- d) Ahuellamiento.
- e) Rugosidad IRI.
- f) Deflexiones: máxima y radio de curvatura.

Deberán ser presentadas en forma completa, en archivo magnético y tres copias impresas, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, la Subgerencia Estudios y Proyectos y la Subgerencia Planificación Vial.

En caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres copias.

La no presentación de la evaluación de estado inicial, determinará la aplicación de la penalidad prevista en el Artículo 5.3.c) del PBCLG.

La presentación de la evaluación de estado final, es un requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

### **G. PLANOS CONFORME A OBRA**

Deberá cumplirse con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad del Año 2009, Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; Inciso 6. De la Ejecución, Punto 6.1.20 Documentación Final Según Obra (Deberán presentarse dos Juegos de la documentación uno para la Sub Gerencia Estudios y Proyectos y otra para la Sub Gerencia Planificación Vial).

Los Planos Conforme a Obra, deberán ser presentados previo a la Recepción Provisoria de la Obra, en un archivo digital generado mediante el uso de un programa CIVIL o C.A.D., con información gráfica planialtimétrica Georeferenciada. Los mismos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos.

Se deberán presentar dos copias de los archivos mencionados en los siguientes soportes magnéticos: ZIP o similar.

En la etiqueta de dicho soporte magnético se deberá indicar el nombre de los archivos correspondiente a la Obra.

Los Planos a presentar serán los siguientes:

a) Planimetría General:

Contendrá detalles de índole similar a los de la Planimetría General de Proyecto, debiendo georeferenciar todos los puntos característicos de la obra, para permitir su incorporación a un GIS.

b) Planimetría de Detalle:

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreanchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta tensión, etc., otras instalaciones como ser: cámaras, sifones, canales, defensas, etc. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

c) Perfil Longitudinal:

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebres de pendientes; parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruces de otras instalaciones; desagües, etc.

En estos perfiles, se consignarán, además, para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos del Valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub bases y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra.

Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub bases, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.

d) Perfiles Transversales Tipo de Obra

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquetas y calzada, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de suelo seleccionado, sub bases, bases y pavimento.

Para cada diseño diferente de estructura de pavimento se dibujará un perfil transversal con indicación de las progresivas en que ha sido construido.



Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones de la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos, ser acompañados de tres copias.

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivos, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en éste artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 1****INDICE**

---

<b>ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>198</b>
<b>ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA .....</b>	<b>199</b>
<b>ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON CAL (RC ≥ 8 KG/CM2) .....</b>	<b>200</b>
<b>ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-8 e=0,15 m.....</b>	<b>200</b>
<b>ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m.....</b>	<b>201</b>
<b>ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>205</b>
<b>ITEM N°07: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR .....</b>	<b>207</b>
<b>ITEM N°08: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR .....</b>	<b>207</b>
<b>ITEM N°09: FRESADO PARA BACHEO .....</b>	<b>211</b>
<b>ITEM N°10: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR P/BACHEO PROFUNDO C/ RAP EN BANQUINAS .....</b>	<b>216</b>
<b>ITEM N°11: RIEGO DE LIGA A RAZON 0.6 Lts/m<sup>2</sup> .....</b>	<b>220</b>
<b>ITEM N°12: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO .....</b>	<b>221</b>
<b>ITEM N°13: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRETAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES.....</b>	<b>222</b>
<b>ITEM N°14: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES.....</b>	<b>223</b>
<b>ITEM N°15: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y REHABILITACIÓN DE PUENTES .....</b>	<b>224</b>
<b>ITEM N°16: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN .....</b>	<b>227</b>
<b>ITEM N°17: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>227</b>
<b>ITEM N°18: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 4 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>227</b>
<b>ITEM N°19: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>227</b>

<b>ITEM N°20: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA ACRILICA COLOR NEGRA .....</b>	<b>228</b>
<b>ITEM N°21: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES .....</b>	<b>228</b>
<b>ITEM N°22: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE .....</b>	<b>228</b>
<b>ITEM N°23: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES .....</b>	<b>228</b>
<b>ITEM N°24: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO .....</b>	<b>229</b>
<b>ITEM N°25: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS .....</b>	<b>229</b>
<b>ITEM N°26: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) .....</b>	<b>230</b>
<b>ITEM N°27: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.....</b>	<b>280</b>
<b>ITEM N°28: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.....</b>	<b>283</b>
<b>ITEM N°29: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>292</b>
<b>ITEM N°30: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”.....</b>	<b>292</b>
<b>ITEM N°31: MOVILIZACION DE OBRA .....</b>	<b>297</b>
<b>ITEM N°32: SUMA PROVISIONAL .....</b>	<b>298</b>

**ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN****PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

### Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA**

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **METODO CONSTRUCTIVO**

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)**; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

### **ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON CAL (RC ≥ 8 KG/CM2)**

#### **DESCRIPCION**

La ejecución del presente ítem se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A Capitulo II Sección 6 y, a lo que complete y/o modifique éstas Especificaciones Particulares; en las Progresivas indicadas en los planos y cómputos del proyecto.

El material de la sub-rasante deberá cumplir con un  $VS \geq 7$ , Hinchamiento  $\leq 1\%$ , Índice de Plasticidad  $\leq 10$ . De no alcanzar dichos parámetros, se deberá proceder a su reemplazo o a la adición de Cal hidráulica cálcica en polvo, a fin de lograr dicha exigencia.

#### **MEDICION Y FORMAS DE PAGO**

Se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)** de la subrasante compactada, estando incluido en el precio, la roturación de los suelos en el ancho de la subrasante, la provisión de agua, el regado, la compactación, el perfilado y la reconfiguración de la superficie de la subrasante; el eventual reemplazo de los suelos y materiales no aptos por suelo seleccionado, la eventual adición de cal, su provisión, acopio y disposición en el lugar de utilización y toda otra tarea conducente a la realización del ítem, de acuerdo a lo establecido en las presentes Especificaciones.

### **ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-8 e=0,15 m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-8, en 0.12m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de  $\sigma'_{bk} = 8$  MPa, medida sobre probetas cilíndricas de  $D=15$  cm y  $H=30$

cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV - Sección 8, del P.U.E.T.G. Edición 2019, con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotileno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

### **ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m**

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,23m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo al Plano Tipo C-I-1177 A y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

### **Agregados Finos**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

**Inciso c)** No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.

**Inciso h)** El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

**Inciso i)** El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

### **Cementos:**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:

#### **Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente



conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Juntas - Armaduras**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

### **Pasadores**

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán

estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

### Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 “Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los

materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobreprecios por anchos o espesores mayores a los proyectados.

### **ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN**

#### **DESCRIPCION**

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir).

#### **MATERIALES**

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al substrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.

## **EQUIPOS**

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

## **METODO CONSTRUCTIVO**

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente, se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.

Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicará la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de

juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.

### **ITEM N°07: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR**

#### **DESCRIPCION**

Este ítem comprende el retiro de los elementos referidos en el título de la presente y detallados en los Cómputos Métricos y se ajustará de acuerdo a lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Edición 2019.

Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.

El material retirado, deberá ser reservado por el contratista, hasta su cesión a la Zona Vial correspondiente, por parte de la Inspección.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida del ítem será en **metros (m)** y se pagará al precio establecido en la documentación de contrato. En dicho precio se incluye mano de obra, retiro, acopio, carga y descarga, transporte, depósito de los materiales; relleno de excavaciones, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta y total ejecución de las presentes

### **ITEM N°08: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR**

#### **DESCRIPCION**

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo C-I-934, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, la documentación del contrato y las órdenes de la Inspección.

#### **1) Materiales:**

##### **2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos**

Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”.

## 2.2. Acero para bulones, tuercas y arandelas

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

## 2.3. Pintura reflectante

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

## 2.4. Caño galvanizado:

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

## 2) **Dimensiones:**

### 3.1. Defensas flexibles y pasamanos

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

### 3.2. Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

$$W_{ymin}$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

### 3.2.1. Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.2.2. Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cómputos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.3. Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

## **4) Protección**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según “5.1” de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.

## **5) Equipos**

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

## 6) Método Constructivo

6.1. Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

6.2. Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

6.3. Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

6.4. El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

6.5. En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

6.6. La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

## 7) Medición y Forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Baranda metálica para defensa vehicular", colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.



**ITEM N°09: FRESADO PARA BACHEO****1.-DEFINICION**

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de proyecto o indicada por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

**2.-NORMAS TECNICAS APLICABLES**

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la *Tabla N°1*.

<b>Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN</b>	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

**3.-NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO** (expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.

**4.-HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

Asimismo, se debe seguir cualquier otra prescripción que indique en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

**5.-EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS****Plan de Fresado**

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto 6 para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

### 5.1 Generalidades

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopropulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a  $2/3$  de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar el escurrimiento de las mismas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo, está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, en razón de las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

### **5.2 Precisión geométrica**

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

### **5.3 Ancho y profundidad de corte**

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.

La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

### **5.4 Seguridad**

En caso que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán

los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

### **5.5 Equipos**

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. **Asimismo, debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.**

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante el avance de la máquina.

Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

### **5.6 Limpieza**

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

## 7.- TRAMO DE PRUEBA

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

## 8.- LIMITACIONES Y HABILITACIÓN

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

## 9.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el *Punto 9. Medición*, de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución

y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

## **11.- CONSERVACION**

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de las mismas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

## **ITEM N°10: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR P/BACHEO PROFUNDO C/ RAP EN BANQUINAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,20 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos sus componentes (verificando los límites establecidos por las normas citadas); de tal modo que dichas características se mantengan lo largo de toda la obra.

En ningún caso se aceptará un conglomerante que presente indicios evidentes de fragüe.

Se arbitrarán todos los medios necesarios a fin de evitar que el conglomerante, durante su acopio, esté en contacto con la humedad.

El cemento a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máxima permisible en tamiz N° 50 . . . . .	.0,5 %
Máxima permisible en tamiz N° 80 . . . . .	.5,0 %
Máxima permisible en tamiz N° 200. . . . .	.15,0 %

Contenido de Cemento: El porcentaje de cemento, referido al peso seco de la totalidad de los áridos no podrá ser inferior al 4%.

e) Agua: El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

f) Composición de la Mezcla:

Material recuperado y Agregado pétreo corrector	80 %
Suelo seleccionado	20 %

C.P.C. (Cemento Pórtland Compuesto) mínimo 4 %

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

<b>TAMIZ DE APERTURA CUADRADA</b>	<b>PORCENTAJE QUE PASA</b>
<b>Tamiz 1" 25 mm</b>	<b>100 %</b>
<b>Tamiz 3/4" 19 mm</b>	70 % a 100 %
<b>Tamiz 3/8" 9,5 mm</b>	50 % a 80 %
<b>Tamiz N° 4 4,8 mm</b>	35 % a 65 %
<b>Tamiz N° 10 2 mm</b>	25 % a 50 %
<b>Tamiz N° 40 420 micrones</b>	15 % a 30 %
<b>Tamiz N° 200 74 micrones</b>	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

g) Valor Soporte: Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

h) Resistencia: El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $> 35 \text{ Kg./cm}^2$ , y  $< 50 \text{ Kg/cm}^2$  a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## **EJECUCIÓN**

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.



A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previa a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

**NOTA:** *Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descriptos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla Asfáltica para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.*

**ITEM N°11: RIEGO DE LIGA A RAZON 0.6 Lts/m<sup>2</sup>****DESCRIPCION**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión

distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

## **ITEM N°12: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

### **EJECUCIÓN**

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se

medirán y pagarán en el ítem correspondiente a ***“Fresado de carpeta asfáltica en banquetas”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo en banquetas”***.

La zona reparada se librá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

En aquellos casos que el bacheo deba realizarse en una zona de la banquina en donde haya barras desalentadoras de tránsito, las mismas serán reconstruidas, estando su costo incluido en el presente ítem.

### **ITEM N°13: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRETAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES**

#### **DESCRIPCION**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de limpieza y desobstrucción necesarios en el desagüe existente donde descargará los excedentes hídricos el sumidero proyectado.

La limpieza se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de proyecto.
- En ancho: cubriendo la luz total del desagüe.
- En largo: desde el inicio hasta donde lo determine la Inspección de Obra.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará en forma. **Global (Gl)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.

**ITEM N°14: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (GI)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

**ITEM N°15: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y REHABILITACIÓN DE PUENTES****DESCRIPCIÓN:**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

**Mantenimiento Rutinario y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes:**

Se realizarán las tareas de mantenimiento rutinario y puesta en valor los siguientes puentes, abarcando el tramo entre la R.P. N° 215 y la Autopista Ezeiza-Cañuelas:

ORDEN	ruta	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
1	R.P.006	Brandsen	A° San Carlos (ascend.)	41.5
2	R.P.006	Brandsen	A° San Carlos (descend.)	41.5
3	R.P.006	San Vicente	A° Manantiales (ascend.)	49.2
4	R.P.006	San Vicente	A° Manantiales (descend.)	49.2
5	R.P.006	San Vicente	F.C.G. Roca (ascend.)	51.5
6	R.P.006	San Vicente	F.C.G. Roca (descend.)	51.5
7	R.P.006	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (ascendente)	52.2
8	R.P.006	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (descendente)	52.2
9	R.P.006	San Vicente	Canal II (ascendente)	53.5
10	R.P.006	San Vicente	Canal II (descendente)	53.5
11	R.P.006	San Vicente	A° San Vicente (descendente)	56.4
12	R.P.006	San Vicente	A° San Vicente (ascendente)	56.4
13	R.P.006	Cañuelas	R.P. 205 y F.C.G. Roca (descend.)	91.5
14	R.P.006	Cañuelas	R.P.205 y F.C.G. Roca (ascend.)	91.5

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en la planilla adjunta. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas

de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Las tareas de rehabilitación a realizar en el puente sobre el F.C.G. Roca (mano descendente) en progresiva 51+500, serán basadas en el plano C-II-1706 incluido en el presente pliego, consiste en la demolición y reconstrucción parcial del tablero, en cumplimiento del Pliego Único de Especificaciones Generales (PUETG). Parte Puentes - Edición 2007. Cualquier alternativa al proyecto de rehabilitación deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato, para ser evaluado por la DVBA. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Para la ejecución de las tareas de Mantenimiento Rutinario y Rehabilitación, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **Global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en octavos (1/8) del monto global al finalizarse en forma completa las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

### **LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO MÍNIMAS A REALIZAR EN CADA PUENTE**

Nº	Partido	Cruce	Prog.	Luz Total	Demolición/Fresado y Reconstrucción de carpeta de rodamiento (m2)	Prolongación/Colocación de desagües (m)	Reemplazo/reconstr. de juntas asfalto modificado (m)	Reemplazo de Defensa Vehicular HºAº (Pte+LA) (m)	Demolición/Fresado o y Reconstrucción de carpeta en losa de acceso (m2)	Colocación/reeemplazo transición defensiva metálica (un)
1	Brandsen	Ao. San Carlos (ascend.)	41.5	21.00		4.80	21.00			2
2	Brandsen	Ao. San Carlos (descend.)	41.5	21.00			21.00	66.00		2
3	San Vicente	Ao. Manantiales (ascend.)	49.2	16.00				56.00		2
4	San Vicente	Ao. Manantiales (descend.)	49.2	16.00	168.00		21.00	56.00		2
5	San Vicente	F.C.G. Roca (ascend.)	51.5	25.00			21.60	74.00		2
6	San Vicente	F.C.G. Roca (descend.)	51.5	25.00	270.00		21.60	74.00		2
7	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (ascendente)	52.2	162.00				348.00		2
8	San Vicente	Intersección R.P.6 - R.P.210 (descendente)	52.2	162.00				348.00		2
9	San Vicente	Canal II (ascendente)	53.5	15.44				54.88	6.30	2
10	San Vicente	Canal II (descendente)	53.5	15.44				55.88		2
11	San Vicente	Ao. San Vicente (descendente)	56.4	31.00				86.00		2
12	San Vicente	Ao. San Vicente (ascendente)	56.4	31.00				86.00		2
13	Cañuelas	R.P. 205 y F.C.G. Roca (descend.)	91.5	70.00	784.00		10.50			2
14	Cañuelas	R.P. 205 y F.C.G. Roca (ascend.)	91.5	70.00			21.00			2



**ITEM N°16: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°17: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°18: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 4 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°19: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°20: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA ACRILICA COLOR NEGRA**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°21: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES**

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA. Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°22: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

El señalamiento vertical de un pie se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°23: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°24: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°25: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS****DESCRIPCIÓN**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma siete por ciento (0,7%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Gestión Ambiental y Social, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

**ITEM N°26: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)****INTRODUCCIÓN**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (UA-DVBA), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes legislación ambientales de aplicación vigentes a nivel nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas Salvaguardias Ambientales y Sociales de BID. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, los subcontratistas y proveedores de servicio de la obra.

Mediante la aplicación del PGAS se pretende:

- Prevenir, mitigar y/o compensar impactos adversos para la población y el ambiente.
- Conservar la diversidad biológica y los hábitats naturales
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.
- Evitar y minimizar los impactos negativos sobre la salud de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas, a través de la prevención de la contaminación,
- Reconocer, respetar, poner en valor, promover la protección y prevenir impactos a los recursos del patrimonio cultural e el área de influencia directa de la obra
- Precautelar por el cumplimiento de las normas relativas a condiciones de trabajo

Así el PGAS a elaborar y ejecutar por el Contratista, previa aprobación de la UA-DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades, que producto del Estudio de Impacto Ambiental realizado y los condicionantes que pudiera incluir la autoridad ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se orienten a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos socioambientales que se generen por el desarrollo de la obra vial.

**ASPECTOS DEL PLAN**

El Contratista establecerá un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) compatible con la normativa ambiental local vigente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de BID. De manera concreta, éste debe describir las medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar, compensar y potenciar los impactos ambientales y sociales identificados y evaluados que puedan ser generados por la operación, dando prioridad a los impactos más significativos. Estas medidas también incluirán acciones para enfrentar los riesgos asociados al cambio y la variabilidad climáticos.

Asimismo, y previo al inicio de la obra deberá obtener los permisos necesarios (ej.: canteras y explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PGAS debe contar también con medidas específicas sobre divulgación de información (comunicación) y relacionamiento con las comunidades (interacción), así como sobre la atención de quejas; los costos de esto también deben estar especificados.

La adecuada implementación de los diferentes programas será responsabilidad de diferentes instituciones, organismos y empresas contratistas dependiendo del rol asignado (implementación y supervisión) a las etapas y características específicas de cada proyecto y que se definen al interior de cada PGAS.

En resumen, las responsabilidades recaen en:

- La UCP/DVBA como área técnica responsable de las obras, quien deberá asegurar que los diferentes programas listados en esta sección sean implementados en cada una de sus fases, y efectuar los controles pertinentes para su seguimiento y mejoramiento.
- Las empresas contratistas encargadas de la ejecución física de las obras durante la etapa constructiva.
- Las empresas, contratistas, instituciones y/o organismos que sean responsables de la operación y mantenimiento de los proyectos.
- Las distintas áreas de gobiernos local, provincial o nacional que tenga injerencia en la supervisión y/o operación de los proyectos.

El PGAS, cuyo alcance y contenido estará asociado a la categoría de proyecto y su riesgo socioambiental, deberá contener un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

### **1.1. Programas del PGAS**

#### **1.1.1 Programa de Acceso a la Información y Participación Ciudadana y Atención de Quejas y Reclamos**

**Objetivo.** El objetivo es garantizar el acceso a la información de los proyectos a ejecutarse y definir el funcionamiento de los espacios de participación ciudadana destinados a los actores afectados e interesados. Apunta a lograr la optimización de los resultados a través del involucramiento de la ciudadanía y del consenso comunitario en la toma de decisiones.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelera sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.
- En forma coordinada con la UCP/DVBA también se deberán responder las inquietudes que manifieste la persona interesada, que le lleguen en forma directa.
- Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de ejecución de esta.
- Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de vecinos y otros representantes que participan	Listado de participantes	Ninguna	-
2	Cantidad de reclamos con respuesta	Registro de reclamos	Ninguna	Mensual
3	Cantidad de reclamos que no pudieron ser resueltos por el MARRC	Registro de reclamos	Se deberá registrar la razón por la que el reclamo no fue resuelto y si el mismo fue llevado luego a otra instancia	Mensual

### 1.1.2 Programa de Transversalización del Enfoque de Género

**Objetivo.** Los objetivos de este programa son promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, asegurar que participen en los beneficios del proyecto, promover su participación en el desarrollo comunitario, y prevenir los riesgos, acciones de discriminación o afectación por condiciones de género que puedan derivar del proyecto.

#### Descripción del Programa.

Este programa está destinado a generar igualdad de género desde la sociabilización de los proyectos. En este sentido se plantean los siguientes lineamientos para encuentros de participación y consulta. Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía. Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones en todos los eventos de socialización, para considerar aspectos clave que permitan garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la

- participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
  - No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

<b>BARRERAS</b>	<b>SI/NO</b>	<b>Ejemplos de estrategias para abordarlas</b>
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta Se brinda la posibilidad de asistir a la consulta de forma virtual
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros. Cuando sea posible se realizarán consultas virtuales
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta. Se aplican herramientas para la realización de consultas virtuales
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		Se ofrecen alternativas de encuentros Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio Se realizan reuniones los fines de semana

Durante la ejecución de la obra.

Se deberán abordar en el PGAS a desarrollar por la contratista los siguientes puntos relacionados a la equidad de género:

- Consideraciones respecto a la contratación de personal femenino en cuanto a cupo retribución y horarios
- Disponibilidad de transporte adecuado
- Disponibilidad de infraestructura sanitaria
- Códigos de conducta y capacitación al personal en cuestiones de género
- Consideración de riesgos laborales relacionados al género

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de mujeres que participan de los eventos de socialización	Informes de los eventos	Ninguna	-

### 1.1.3 Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional

**Objetivo:** Establecer una metodología para identificar los riesgos ambientales, de seguridad, salud e higiene ocupacional con el objetivo de establecer adecuadas barreras tendientes a minimizar los riesgos durante las obras del Proyecto.

**Descripción del Programa.**

Se deberá asegurar la presencia de un profesional responsable y habilitado en Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y de la Comunidad, que asegurará que se tomen las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y la población las mejores condiciones de seguridad, salud e higiene.

Para tal fin, se confeccionará un Programa de Seguridad e Higiene por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) para cada Proyecto específico, para el cual se aplican la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y de Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y toda otra normativa concordante.

El Programa de Seguridad e Higiene se presentará a la ART y deberá ser aprobado por la misma antes del inicio de la obra, estableciendo las condiciones para generar procedimientos de trabajos que incorporen las medidas de control y mitigación de los riesgos producto de las acciones antes mencionadas, de manera que sean acciones compatibles y complementarias con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Asimismo deberá desarrollar y presentar el debido Protocolo de Trabajo Seguro atendiendo la necesidad de observar las medidas de prevención del COVID 19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y provinciales, así como las indicadas en el documento de “Recomendaciones de SeH en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID”.

Herramientas. Todas las herramientas puestas a disposición del personal serán seguras y adecuadas a la tarea a realizar y no deben presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La dotación asignada a cada operario se someterá a un Análisis de Riesgo por Equipos y Herramientas.

Deben contar con protecciones adecuadas, las que no podrán ser modificadas ni retiradas. Se informará cualquier daño en el material dieléctrico que pueda sufrir los equipos y herramientas.



Elementos de Protección Personal (EPP). Se utilizarán elementos de protección personal (EPP) adecuados a los riesgos de las tareas, siendo obligatorio el uso de los siguientes elementos para todas las actividades:

- Botines de seguridad
- Anteojos de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de trabajo (anti-corte)
- Tapabocas y/o barbijos (COVID 19)
- Pantallas faciales (COVID 19)

Cada vez que se entreguen los elementos de protección al trabajador, se registrarán en una planilla. El responsable de la obra tomará, a través de la supervisión, las medidas disciplinarias por el no cumplimiento del uso de EPP.

Es obligatorio el uso de protección facial en tareas que originen proyección de partículas o chispas, y en zonas de alto nivel de ruido, es obligatorio el uso de protectores auditivos (manejo de maquinaria). Asimismo, se utilizarán guantes en tareas de manipuleo de materiales peligrosos y residuos, incluyendo riesgo de quemaduras, cortes o lesiones en la piel.

Los guantes para trabajos eléctricos están aprobados según normas nacionales y/o internacionales. Si bien no está establecido dentro del alcance de los trabajos, se evaluará particularmente los casos de trabajo en altura (de acuerdo a norma), para lo cual es obligatorio el uso de cinturón de seguridad, el cual debe ser de arnés completo.

Capacitación. Se capacitará al personal en todas las cuestiones del cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene. Las capacitaciones serán registradas en una planilla donde se incorpore la temática y la nómina de participantes.

Prevención y Actuación frente al COVID-19. Las empresas contratistas deberán desarrollar y presentar a la Inspección de la obra, un Protocolo de Prevención y Actuación frente al COVID-19 en base a las recomendaciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). El cumplimiento de este protocolo será de carácter obligatorio, así como las capacitaciones del personal de cada empresa.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Presentación Plan de Trabajo a ART	Aprobación del Plan de Trabajo por ART.	Ninguna	Mensual
2	Entrega de EPP a personal	Registro de entrega de EPP	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones brindadas	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
4	Protocolos COVID 19	Registro del protocolo/relevamiento fotográfico	Ninguna	Mensual

#### 1.1.4 Programa de Gestión de Interferencias

**Objetivo:** Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área de intervención del Programa con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de los distintos proyectos pudiera producir.

##### **Descripción del Programa.**

###### Aspectos Generales.

- De acuerdo con el diseño del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se ubicará la obra, especialmente, donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos (en caso de existir). Además, deberá identificar las zonas con cables en altura y contrastarlos con la altura de la maquinaria pesada a utilizar.
- Para este fin, el Contratista deberá listar los servicios (agua, cloaca, luz, gas, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos. Para esto, el Contratista deberá solicitar a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos vinculadas a los proyectos específicos del Programa.
- El contratista debe preparar un Plan que contenga la identificación de todas las potenciales interferencias e identificar vacíos de información que pudieran dar lugar a interferencias no identificadas.
- El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpan o pongan en crisis la prestación del servicio, para que el Contratista las resuelva con celeridad.
- Los procedimientos requeridos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para restablecerlos.
- Ante un eventual corte de red o servicio, en el PGAS se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la UCP/DVBA y éste a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. El Contratista deberá disponer de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.
- Se encuentra prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del Proyecto.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la existencia de planos y documentos que permitan identificar las interferencias en las zonas de trabajo.

### 1.1.5 Programa de Instalación y mantenimiento de Obradores

**Objetivo:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características del o los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Instalación. Para la selección del lugar donde se instalarán los obradores, se deberán considerar las siguientes condiciones:

- Evitar el desmonte de árboles/arbustos
- Instalarse en sectores que ya hayan pasado por la acción antropogénica.
- Se deberá indicar en una imagen la futura ubicación de los obradores, para su validación con el equipo ambiental y social de la inspección.
- No remover la capa superficial del terreno.
- Instalarlos en zonas altas del terreno.
- Instalar baños químicos tanto para hombres como mujeres, en proporción de 1 inodoro y 1 lavado por cada 5 trabajadores. Se higienizarán diariamente y serán desagotados por una empresa debidamente habilitada.
- Los residuos sólidos urbanos serán almacenados en recipientes estancos con tapa en un sitio apropiado del obrador y que sea fácilmente accesible al servicio mediante el cual se gestionará el retiro conforme las normas aplicables a las corrientes generadas en el obrador.
- Los residuos considerados especiales se almacenarán temporalmente en un depósito transitorio para este tipo de residuos cuyas características se ajustarán a lo indicado por la normativa de aplicación vigente, y se gestionará su transporte y disposición final a través de empresas autorizadas, facilitando a la inspección de obra los respectivos comprobantes.
- Cuando el obrador cuente con tanques de almacenamiento de combustibles dichas instalaciones deberán contar con la debida autorización conforme Res SE 1102.
- Deberá tener su correspondiente Plan de Contingencia, extintores y elementos de seguridad ante cualquier contingencia en base a los riesgos identificados previamente a su instalación.
- La Contratista deberá realizar y presentar a la UA-DVBA una línea de base ambiental del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo previo a su utilización.
- Una vez seleccionado el lugar de ubicación del obrador, se deberá efectuar un registro fotográfico con la intención de identificar su condición ambiental previa a la instalación de la operación. Las imágenes deberán ser adjuntadas en el primer informe de seguimiento.

#### Mantenimiento y Operación.

- Limpieza de sectores de trabajo.
- Separación y disposición de residuos según su clasificación. Para esta clasificación remitirse al programa residuos sólidos.
- Limpieza y manejo integral de plagas.
- Limpieza de baños por personal de la empresa.
- Áreas de circulación, estacionamiento y oficinas.
- Cerramiento perimetral existente para evitar acceso de animales y personas no autorizadas.
- Equipos de extinción de incendios acorde a norma.

- Elementos de primeros auxilios.

#### Cierre Obrador.

En coordinación con la inspección de la obra, el Contratista deberá implementar acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones iguales o mejores a las existentes previamente a la obra. Para ello se deberá efectuar una recorrida y comparar las situaciones con el registro fotográfico al inicio de la instalación del obrador. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubiera instalado, asegurando que no queden residuos de ningún tipo en la zona.

El Contratista deberá realizar muestreos de suelo y aguas subterráneas (HTP y fiscoquímico) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador respecto de una posible contaminación (almacenamiento de combustibles, depósito transitorio de residuos especiales, planta de asfalto, taller, etc.) como requisito previo a realizar el cierre y abandono del mismo.

Se deberán definir las medidas a llevar adelante en caso de ser necesaria la remediación de eventuales derrames de materiales o residuos especiales.

Una vez realizado el cierre el Contratista presentará una nota firmada por el propietario del predio en la cual acepta las condiciones en las cuales el predio le es restituido, resignando futuros reclamos.

#### **Indicadores y registros. N/A.**

##### 1.1.6 Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS

**Objetivo:** Asegurar el correcto desempeño de los distintos programas del PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permita observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

#### **Descripción del Programa.**

El programa determinará los indicadores sociales, ambientales y de seguridad a fin de realizar el monitoreo de los proyectos, los cuales han sido ya definidos en cada uno del resto de los programas del presente PGAS. Es responsabilidad del contratista consolidar en un tablero de control los indicadores y registros requeridos en cada PGAS. Se establecerán así también los métodos, frecuencias y responsabilidades para medir la evolución de esos parámetros definidos.

Los indicadores seleccionados se elaborarán de manera mensual (o de acuerdo a la frecuencia definida), y deberán ser representativos de los riesgos más significativos para establecer las estrategias de prevención y control de los aspectos relevantes de la gestión de los distintos programas del PGAS.

Asimismo, se definen a continuación los indicadores de seguridad mínimos, que formarán parte del informe mensual a realizar por el Contratista, a saber:

- Accidentes y enfermedades laborales (con y sin pérdida de días) y particularmente en cualquier caso de accidente fatal tanto entre el personal del proyecto, miembro de la comunidad adyacente o transeúnte, el Contratista deberá informar la inspección de obra de manera inmediata, y la UCP/DVBA a su vez informará el equipo responsable del Banco.
- Incidentes. Se entiende por “incidente” a un evento imprevisto e indeseado que podría haber resultado en un daño a personas, al ambiente o al patrimonio (propio o de terceros).
- Gestión de desvíos: se deberá mantener un registro de todos los desvíos que se han identificado, incluyendo los correspondientes análisis, investigaciones y medidas implementadas para

- asegurar que la eliminación o mitigación de riesgos de impacto negativo sobre los trabajadores y la población local (en particular casos en los que se afecte su ingreso en forma temporal).
- Personas capacitadas / Registros de cursos: Se deberá informar mensualmente la cantidad de empleados y/o vecinos y vecinas capacitadas. Se elaborará un formulario de registro de las instancias implementadas, identificando como mínimo fecha, lugar, tema, duración de esta, materiales, nombre y apellido del facilitador, nombre y apellido de los presentes y firmas, como cualquier comentario/inquietud que surja en particular durante la capacitación, incluyendo la respuesta
  - Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá elaborar un formulario donde quede registro de la entrega de los EPP, el cual evidencie la fecha y el nombre y apellido de los empleados que recibieron los mismos. Igualmente, el Contratista mantendrá un registro permanente del uso adecuado de los EPP, incluyendo la necesidad de aplicar las medidas disciplinarias establecidas para casos de falta del uso de los EPP.
  - Preguntas, Quejas, Reclamos y Sugerencias. Se elaborará un formulario para la recepción de estas, el cual permitirá como mínimo registrar fecha, nombre y apellido, contacto, dirección, descripción de las inquietudes y/o sugerencias, sector del barrio y conclusiones de la respuesta o solución brindada, a fin de que puedan canalizarse.
  - Residuos sólidos (especiales, urbanos, escombros): se mantendrá un registro de los volúmenes y/o peso de los residuos sólidos generados en el marco del presente proyecto. Se diferenciarán las corrientes de residuos especiales, escombros y tierra y urbanos.
  - Efluentes/residuos líquidos residuales: se mantendrá un registro de los efluentes generados y tratados acorde a norma por los baños químicos asociados a la obra.
  - Derrames: se mantendrá un registro de los accidentes vinculados a derrames de combustibles asociados al mantenimiento de los vehículos.

#### Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)

Durante la fase constructiva de los proyectos, el seguimiento contempla el envío mensual del Informe de avance de la ejecución y cumplimiento de los programas que componen el PGAS. Para tal fin, el contratista deberá elaborar un formulario de control donde se volcarán los aspectos ambientales y sociales relevantes a ser evaluados periódicamente, los cuales darán cuenta del desarrollo de los programas del PGAS. El formato de este documento deberá ser consensuado y aprobado por la inspección de la obra antes de su implementación.

El informe deberá contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento de los programas del PGAS a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del plan de monitoreo y el desempeño de los indicadores correspondientes al mes anterior (y su evolución mensual). Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Será de suma importancia, los registros fotográficos “antes”, “mientras” y “después” de las actividades clave del proyecto, y cada observación realizada en el campo deberá ser documentada por respaldo fotográfico.

En caso de sucederse una contingencia o interferencia sobre un servicio básico, deberá realizar un informe excepcional explicando la contingencia acontecida, el plan de mitigación adoptado y sus resultados.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Informes de seguimiento presentados a la inspección de obra	Registro de la entrega	Ninguna	Mensual

#### 1.1.7 Programa de Autorizaciones y Permisos de Obra

**Objetivo:** Velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucren los proyectos, ante las autoridades o servicios de los municipios.

##### **Descripción del Programa.**

El contratista deberá, previamente al inicio de obra tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieren de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que deba realizar y que deben estar listado en el Plan de Seguridad de la obra.

En ese sentido, el contratista realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

Se resumen algunos permisos previsibles, tales como (lista no taxativa):

- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado
- Permisos de captación de agua
- Habilitación municipal del obrador.
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de obra y ocupación del espacio público.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Disposición final de suelos excedentes en sitio habilitado
- Inscripción ante el OPDS de la PBA como Generador de Residuos Especiales.
- Permiso de disposición de residuos sólidos domiciliarios/urbanos.
- Habilitación de las instalaciones de almacenamiento de combustible conforme Res SE 1102.
- Permiso para poda, raleo y extracción de ejemplares arbóreos.
- Permiso de vuelco de efluentes producto de depresión de napas.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluida subcontratista): incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles) y de residuos especiales (aceites usados).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Seguimiento de permisos	Planilla de control / Documentación	Ninguna	Mensual

#### 1.1.8 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos

**Objetivo:** Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.

##### **Descripción del Programa.**

Previo al inicio de los trabajos de obra, se deberá confeccionar un listado con las corrientes de residuos sólidos y líquidos que se generaran durante todas las etapas de la fase constructiva, atendiendo la particularidad específica de cada proyecto y las exigencias legales definidas para la gestión de cada residuo.

Se presentan a continuación las corrientes previsibles producto de los proyectos del Programa y que serán gestionadas por los contratistas (lista no taxativa), desde su generación, disposición transitoria, transporte, tratamiento y disposición final:

- Escombros, tierra y resto de obra: Se instalarán contenedores y/o volquetes para el retiro de los escombros generados por limpieza y demolición de pavimentos, excavaciones y otras estructuras superficiales, los cuales serán retirados con la frecuencia necesaria y en transportes adecuados, tomando la precaución de su cobertura de fin de minimizar la generación de material particulado.
- Residuos Sólidos y/o Líquidos Especiales: los restos de combustibles, aceites lubricantes usados, filtros de aceite, sobrantes de pinturas, adhesivos, aguarrás o cualquier residuo sólido impregnado con dichas sustancias, producto del funcionamiento y uso de equipos y maquinarias empleadas en las tareas generales de la obra, requerirán al adjudicatario de cada obra, su inscripción como Generador Eventual de Residuos Especiales y que se le dé el almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento como lo exige la normativa aplicable de la PBA. Las empresas contratistas serán responsables de la recolección y almacenamiento temporario de los mismos. Estos residuos no se mezclarán entre sí, separando líquidos de sólidos. Se dispondrán en contenedores identificados con cada tipo de residuo. Cercano al contenedor se ubicarán extintores manuales tipo ABC y kit antiderrame. Los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final son parte de la documentación a gestionar por la contratista, que deberá mantener los registros disponibles.
- Residuos Líquidos (cloacales): en ningún caso la contratista, manipulará los residuos, ni desagotará el contenido de los baños químicos por su cuenta. Un subcontratista habilitado procederá a la recolección de los residuos de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas, manteniendo la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación deberá estar disponible en obra.

- Residuos Asimilables Urbanos: las empresas contratistas y subcontratistas aseguran su correcta disposición en contenedores identificados para tal fin y los gestionará acorde a la normativa aplicable y realizará un seguimiento, mediante un formulario que evidencie el correcto tratamiento y disposición final de dichos residuos.
- Residuos Patológicos: cualquier residuo patológico generado por actividades de atención médica que presente características de toxicidad o actividad biológica (algodones, gasas, vendas, ampollas, jeringas o elementos contaminados con sangre u otras sustancias putrescibles), serán almacenados en forma correcta y derivados a un sistema de tratamiento apropiado, dejando registrado el volumen generado. Estos residuos no se mezclarán con residuos de ninguna otra clase. En cualquier situación se deberá cumplimentar la Ley provincial N° 11.347 de Residuos Patogénicos.
- Residuos Líquidos (depresión napas): se deberá solicitar el permiso correspondiente para realizar el vuelco de aguas (sea superficiales o subterráneas) de modo de asegurar que los vuelcos se realicen en conductos que aseguren el correcto drenaje para evitar anegamientos en otras zonas aguas abajo y contaminación.

#### Almacenamiento Transitorio

El contratista deberá asegurar contenedores y/o volquetes correctamente identificados y ubicados tanto en los frentes de trabajo como en el obrador de acuerdo con la corriente de residuos que correspondan. El obrador deberá tener un sector para el almacenamiento de estos, debiendo cumplir con los siguientes aspectos:

- El sector estará identificado como tal y alejado del resto de las áreas de trabajo.
- El transporte y la disposición final serán realizados por operadores acreditados y evidenciados por documentos de respaldo.
- En un lugar asignado para almacenamiento de los residuos estará delimitando y separado del sitio asignado para el almacenamiento de los insumos.
- El lugar asignado para los residuos especiales será independiente del asignado para los demás residuos.
- La construcción de los depósitos a realizar será en terrenos no inundables y separados de otros edificios.
- Los depósitos estarán debidamente señalizados con la misma metodología anteriormente descripta de manera tal que las áreas queden correctamente delimitadas.
- Los depósitos contendrán elementos de extinción de incendios accesibles e independientes del resto de obra.
- El tiempo de almacenamiento posee vinculación con la frecuencia de eliminación de los residuos, la que se encontrará especificada en el contrato de recolección.



**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas de residuos sólidos urbanos y especiales generados	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual
2	Toneladas residuos sólidos durante excavaciones	Fotos / Documento / Informe	Solo ante el hallazgo de residuos sólidos	Mensual
3	Kg de residuos líquidos cloacales enviados a tratamiento	Documento /Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual

### 1.1.9 Programa de Emisiones Gaseosas, Ruido y Vibraciones

**Objetivo:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos, ruidos y vibraciones, a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar ruidos, vibraciones y emisiones de efluentes gaseosos en cumplimiento con la normativa vigente, a través del monitoreo y control de estos.

#### **Descripción del Programa.**

##### Control de emisiones gaseosas

- Cada vehículo que integre en la obra deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para garantizar los cambios de aceites, filtros y bujías, según la frecuencia contemplada por cada fabricante del vehículo. Los mismos se harán en talleres especializados y designados para tal efecto.
- Se controlará la presencia y vigencia de la VTV.
- Se controlará la existencia y vigencia de la AIE de la maquinaria perteneciente a obra.

##### Control de emisiones de material particulado

Cada vez que se tenga previsto realizar movimientos de suelo se tendrá en cuenta:

- Previo al movimiento de suelos, se deberá humedecer el mismo, siempre y cuando este no presente vegetación y no se haya registrado una precipitación en los últimos 30 días y con un mínimo de 15 minutos.
- Se restringe la utilización de compresores neumáticos, para efectuar la limpieza de la superficie de la vía para la aplicación del pavimento. El compresor neumático se podrá utilizar después de haber efectuado el barrido manual de la vía.

##### Almacenamiento y transporte de materiales

- En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de escombros o materiales de construcción, la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada.

Estos materiales deberán estar apilados y totalmente cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

- El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los materiales de construcción o escombros debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- La carga no debe superar el borde superior del platón, debe estar cubierta con un material lo suficientemente fuerte y bien sujeto a las paredes exteriores del platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón de manera que impida la fuga del material que se transporta. En el evento de escapes o derrames de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.
- Está prohibida la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación y parques, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.
- La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la zona de intervención.
- Para evitar la voladura de materiales hacia los alrededores, los obradores dispondrán de un cerco perimetral con malla PVC o símil para evitar voladuras.
- Para evitar el traslado de lodos, incluir en la entrada de zona donde se estaciona la maquinaria un área de limpieza de ruedas de vehículos.

### Ruido y Vibraciones

Se identificarán las principales fuentes de ruido y vibraciones que generarán las acciones del Proyecto, así como los sitios, etapas de obra y momentos del día que permitan definir un plan de monitoreo efectivo, para en función de los resultados obtenidos, implementar las medidas de mitigación respecto al correcto funcionamiento de vehículos y equipos.

En relación al párrafo anterior, el Contratista en el PGA que elabore deberá definir los procedimientos específicos necesarios.

Niveles de presión sonora, medidas preventivas:

- Se incorporará una planilla de evaluación de niveles de presión sonora.
- Cuando los valores hallados no superen los 85 dB(A) y no se incorporen nuevas fuentes sonoras, las evaluaciones se realizarán con frecuencia bimestral.
- Superado el nivel sonoro de 85 dB(A) será obligatorio y permanente el uso de protección auditiva, y se cumplirá con todo lo dispuesto en la materia por la ley 19587, Dto. 351/79 de higiene y seguridad en el trabajo, Res 295/03.
- Cuando se superen los valores máximos permisibles, se cumplirá con lo establecido en la ley N° 19.587, y se agotarán todas las medidas de ingeniería para reducir los niveles elevados de presión sonora y/o reducir el tiempo de exposición del personal afectado a esas tareas.

- Los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruido por encima de los límites establecidos por norma contarán con protectores auditivos, en especial en aquellas tareas que involucren el uso de herramientas, equipos y maquinaria pesada.
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el perfecto estado de funcionamiento. Adicionalmente, contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica realizada por una institución calificada y elementos de seguridad exigidos.
- Las maquinarias que no se encuentran alcanzadas por la ley de tránsito que regula ruido, se controlarán realizando mediciones y verificando si se realiza el mantenimiento correspondiente.
- Se restringirá el uso de bocinas, alarmas, empleándolos únicamente cuando por seguridad los conductores de equipos, maquinarias y vehículos lo requieran. Los motores de combustión interna poseen silenciadores y deberán cumplir con los parámetros de emisión permitidos, encontrarse en buenas condiciones de operación.
- En sectores con poblaciones cercanas debe limitarse la operación de maquinarias y equipos en los horarios nocturnos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de Vehículos con VTV	Constancia vigente de VTV	Deberá ajustarse a lo regulado en la Ley 11.430	Mensual
2	Mantenimiento	Acta de mantenimiento	Deberá ajustarse según Fabricante	Mensual
3	Monitoreo de ruido	Registro de mediciones	Según PGAS	Mensual

#### 1.1.10 Programa de Movimiento de Suelo, Excavaciones y material extraído

**Objetivo:** Establecer y delinear pautas seguras de trabajo, acorde a las exigencias legales, durante la ejecución excavaciones y movimientos de suelo, minimizando la posibilidad de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

#### **Descripción del Programa.**

##### Excavaciones

Antes de iniciar una excavación se deberá conocer las características del suelo considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e Interferencias. Se deberá tener especial cuidado en terreno donde se haya realizado relleno informal, dado la composición de este.

Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos, a saber:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (vallado, señalización, etc.).
- Zanjas deberán permanecer abierta el menor tiempo posible.
- Para toda la excavación se realizará la selección edáfica de los horizontes, retirando el manto orgánico y acopiándolo en forma separada del subsuelo. El manto orgánico deberá ser acondicionado como indica la siguiente figura.

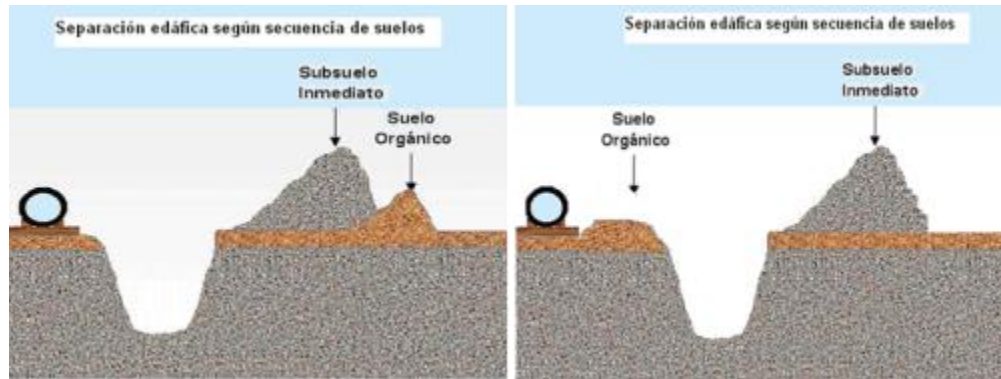


Figura. Separación edáfica según secuencia de suelos

- El material acopiado deberá permanecer el menor tiempo posible fuera del sitio del que haya sido retirado por su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.
- Una vez finalizado el trabajo, todos los horizontes de suelo deberán ser restituidos en el orden en el que fueron retirados.
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, siendo la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.
- La excavación deberá ser señalizada mediante cintas plásticas biodegradables de alta visibilidad. Tanto delimitando las zanjas como el material extraído.
- Las barreras indicadas deberán ser armadas al finalizar cada jornada de trabajo en las zanjas que permanezcan abiertas y desarmadas previo al inicio de los trabajos.
- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.
- Un profesional de seguridad e higiene inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en casos de lluvias y filtraciones.
- Cuando durante la excavación se observan filtraciones de líquidos se suspenden las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.
- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación
- Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.

#### Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo y presentar los resultados ante la Inspección, quien determinará la forma correcta de gestionar el suelo contaminado. Los materiales se almacenarán en forma segregada, en tambores identificados y/o en superficie cubiertas por un liner para evitar la percolación de lixiviados y aplicar las consideraciones del Programa de Contingencias, donde se establece los pasos a seguir en caso de producirse el hallazgo.

#### Hallazgos fortuitos de Recursos Culturales Físicos durante las excavaciones

En caso de identificar restos arqueológicos, paleontológicos y/o de patrimonio cultural se deberán implementar las acciones definidas en el Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico del presente PGAS. En caso de producirse el hallazgo, se comunicará de inmediato a la inspección de obra.

#### Suministro y movimiento de materiales

Como consecuencia de las excavaciones, se prevé una generación mínima de suelos excedentes que se enviarán a sitio de disposición final, en caso de que este no pueda ser reutilizado en obra, y en los sitios más próximos habilitados por norma minimizando entorpecimientos al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre, escurrimiento de las aguas superficiales, ni cualquier otra clase de inconvenientes que pudiera evitarse y en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Los lugares definidos para tal fin deberán contar con la validación de la inspección, previa a su implementación.

El Contratista deberá realizar un correcto almacenamiento y protección de las tierras extraídas, a fin de evitar las molestias derivadas de las voladuras de tierra en las zonas de acopio, así como de impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos que luego serían utilizados para relleno.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionado/a con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados en el Proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.
- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la contratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable.

**Almacenamiento y transporte de suelos**

En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.

Está prohibido la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, parquizaciones o en especial la zona de, áreas de recreación, parques, ríos, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.

**Indicadores y registros.** El presente Programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas suelo extraído y enviado a disposición	Documento Registro /	Ninguna	Mensual
2	Toneladas de suelo de cantera habilitada utilizado	Documento Registro /	Ninguna	Mensual

### 1.1.11 Programa de Control de Vegetación

**Objetivo:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto. Los resultados del relevamiento serán presentados a la inspección mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. El Contratista deberá considerar las siguientes acciones vinculadas al presente programa:

- El Contratista deberá preservar la integridad de las plantas y los árboles.
- El Contratista deberá proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.
- El Contratista deberá evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.

- Se deberá analizar la posibilidad de replantar las especies, o bien definir un plan de compensación donde al menos, se dupliquen las especies arbóreas que fueron eliminadas inicialmente por el proyecto o bien se adecue su número a lo estipulados por la autoridad de aplicación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Relevamiento de ejemplares posiblemente afectados	Informe	Ninguna	Validación UCP/DVBA
2	Realización de actividades de poda, tala y/o extracción	Documentación Fotográfica	En caso de requerirse	Mensual

#### 1.1.12 Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular

**Objetivo:** Controlar el tránsito de peatones, maquinarias, equipos y vehículos que se vean afectados a la realización de los Proyectos en su fase pre-constructiva y constructiva, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los vecinos/as de las áreas de trabajo.

#### Descripción del Programa.

Se diagramará con antelación el circuito de acceso y egreso de los camiones como también de los equipos móviles al área de la obra, cumpliendo con las disposiciones vigentes en materia de tránsito y seguridad vial.

Definidas las zonas de trabajo, deberán quedar establecidas las sendas peatonales y zonas de camiones, en especial cuando estas sean parcialmente alteradas por los trabajos de los equipos de extracción, trasvase o zonas de almacenamiento de residuos. Estas sendas estarán debidamente señalizadas.

Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.

Al cierre de la obra, el retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua (drenajes) y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato.

#### Señalización

La contratista, con soporte del equipo de la UCP/DVBA, informará a los vecinos/as de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelería y señales indicativas. Se demarcarán de manera clara y particular los cruces peatonales propuestos para que sean visibles. Debido a la alta densidad y presencia de niños en los barrios, se tomarán las medidas de protección adecuadas, al tiempo de mantener estricto orden y limpieza en la zona de trabajo, a fin de evitar accidentes a la población.

Se asegurará en caso de pozos, montículos de residuos y excavaciones las condiciones de seguridad para la circulación peatonal, evitando así accidentes tanto durante el día como de noche. Asimismo, en

especial atención se colocará vallado y señalética para mitigar los riesgos que presentan las zonas de trabajo, a fin de advertir a los vecinos/as de los mismos.

En los casos en que se requiere el traslado de vehículos, maquinarias y equipos especiales contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.

#### De los vehículos y conductores

La empresa llevará a cabo un registro de personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos. Solo aquellas personas que fueran inscriptas podrán acceder al manejo de vehículos y maquinaria.

Se hará énfasis en aspectos de la velocidad y operación de vehículos pesados y livianos en la zona de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.

El movimiento de maquinarias y equipos debe realizarse por las vías permitidas.

Todos los conductores estarán capacitados en manejo acorde con el tipo de vehículo que opera, con el fin de conocer los riesgos del entorno y los equipos pesados contarán con señal lumínica y sonora de retroceso. Dependiendo del campo visual del operador y de las situaciones (p.ej. proximidad a interferencias), puede requerirse el acompañamiento de un operario de a pie.

Operarios de máquinas y equipos deben usar en todos los casos elementos de seguridad y protección personal.

#### Prohibiciones

- Deambular en los sectores cuyo acceso sea restringido o denegado.
- Movilizar vehículos sin la debida habilitación o permiso.
- Realizar movimientos de materiales, maquinas o herramientas constituyendo un riesgo para el resto del personal o sin la debida habilitación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Reportes de accidentes de operarios y población	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser informado inmediatamente a la UCP/DVBA	Cuando se produzca Mensual
2	Reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
3	Señalización	Documento fotográfico	Ninguna	Mensual
4.	Comunicación	Minuta de reuniones/folletos/redes sociales	Ninguna	Mensual



### 1.1.13 Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico

**Objetivo:** Prevención de cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en torno a los proyectos en el marco del presente programa.

Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuperficiales debido a las actividades derivadas del Proyecto.

Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al Proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en propendiendo de su conservación.

#### Descripción del Programa.

En el caso de producirse un hallazgo durante la ejecución de la obra, se deberá cumplimentar el siguiente procedimiento:

- En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales, deberán detenerse los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
- Se dará aviso a la UCP/DVBA y éste notificará de inmediato a la autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo.
- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.
- El contratista elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georeferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito.
- Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).
- Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Se hará con sumo cuidado el relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad interviniente (acorde al hallazgo), para continuar con los trabajos en el sitio asociado al hallazgo.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Número de hallazgos	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
2	Informe	Informe	Ante la presencia de hallazgos	Mensual

### 1.1.14 Programa de Gestión Afluencia de Mano de Obra

**Objetivo:** La afluencia de trabajadores temporarios contratados por las empresas contratistas de los distintos proyectos específicos puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Programa. En este sentido, el presente programa tiene como objetivo eliminar el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal de la empresa. De todas maneras, se espera que un porcentaje de trabajadores pertenezcan al área directa de intervención del Programa.

#### **Descripción del Programa.**

Las empresas contratistas de los distintos proyectos implementarán los siguientes aspectos de gestión social:

- Promoverán la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- Garantizarán que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo.
- Evaluarán el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- Acorde al nivel de riesgo, se incorporarán en la gestión interna de la empresa la utilización de códigos de conducta y otras medidas específicas que se requieran para la mitigación de los riesgos identificados.

Para prevenir afectaciones adversas se contemplarán medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y trabajadores contratados por las contratistas. Estas medidas incluyen el abordaje de temas sobre conductas delictivas, derechos humanos y prevención de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ello, las contratistas deberán preparar códigos de conducta que aseguren la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y (iii) trabajo infantil.

Se realizará las siguientes tareas:

- Prevenir afectaciones provenientes del vínculo entre la población local y trabajadores.
- Desarrollar un Plan de Capacitación para los trabajadores, en cuanto a Prevención de la Violencia y Códigos de Conducta.
- Garantizar el buen comportamiento de los trabajadores afluentes a la obra.

#### Plan de Capacitación

Las capacitaciones deberán ser recurrentes mientras se estén realizando trabajos en la obra, y se realizará de forma mensual.

El contratista deberá presentar un plan de capacitación a la inspección, con el material que se utilizará para exponer los temas a tratar, donde se incluyan las láminas y formas en que se presentarán los temas.

Las áreas por abordar serán las siguientes:

- Prevención de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual o religión.

- Prevención de la Violencia (física y/o verbal), en particular violencia contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Prevención de Trabajo infantil y otras formas de abuso y/o explotación infantil.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
2	Código de Conducta Presentado	Código de Conducta enviado y firmado por la contratista y los empleados	Ninguna	Mensual

#### 1.1.15 Programa de Gestión de Contingencias

**Objetivo:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados de los proyectos, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante.

##### **Descripción del Programa.**

Los procedimientos que se desprenden del presente programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo
- Proceso para actualizaciones periódicas y simulacros
- Acta de accidente ambiental

Todo el personal será instruido en el sitio sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes estarán disponibles y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Se realizará un simulacro dentro del primer mes de obra y luego cada 6 meses levando registro de cada uno de ellos, y en base al resultado de los mismos se plantearán las acciones de mejora correspondientes. Cada contratista establecerá un Programa de emergencias y contingencias específico para el proyecto que este ejecutando, señalando cómo y quién actuará en cada caso, acorde con la magnitud, entorno y escenarios de contingencias identificados.

Asegurará equipos de primera respuesta (extintores), así como el entrenamiento en su correcta utilización por parte del personal. Asimismo, en caso de eventos mayores se evaluará la capacidad de respuesta y recursos de apoyo del municipio y la provincia. Este programa se desarrollará a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debida a causas naturales y antrópicas.

En principio se elaborará un listado con los principales organismos o instituciones públicas y privadas incorporadas dentro del mecanismo de aviso, para su intervención frente a contingencias, según tipo y nivel de contingencia, en función de las diferentes responsabilidades de los organismos en la materia. Se designarán responsables para ordenar la ejecución de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia.

Se contará con un Plan de Evacuación, que atienda la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las rutas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento. Esta misma abarca el obrador y se actualizará de acuerdo con el avance del frente de obra.

Se contará con la exhibición en lugares visibles, del instructivo para el accionar en caso de riesgos evidentes, derrames de combustibles o tóxicos, accidentes personales, otros con los números de teléfonos de utilidad para cada caso:

En el informe de seguimiento mensual del PGAS, se darán las novedades en cuanto a contingencias, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y se elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental o de otra índole, que constará fecha, duración, causa y efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado y los tiempos implicados. El registro será elevado a la Inspección de la Obra mensualmente.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con: incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros.

El Plan de Contingencia específico contendrá (lista no taxativa):

- Objetivos, Metas y Definición de los escenarios previstos.
- Designación de jefe de operaciones.
- Designación de jefe de área.
- Guías de evacuación.
- Activación del Plan de Emergencia.
- Procedimiento para declarar la emergencia.
- Actuación del personal.
- Evacuación general de la obra.
- Fin de la emergencia.
- Ayuda externa.
- Cronograma de las capacitaciones y simulacros previstos.

Se enumeran a continuación los escenarios de emergencia plausibles de ocurrir en el ámbito de las obras, a saber:

### Incendios

Se designarán responsabilidades y acciones adecuadas para el caso de producirse el evento, actuando en coordinación con los diferentes organismos que deben intervenir. Se señalarán las áreas de riesgos de incendio como las de almacenamiento de combustibles/residuos especiales en el obrador. Se dotará a las instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación de este tanto el obrador como en los frentes de trabajo.

### Accidentes

Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, y deberán conocer los riesgos y las barreras implementadas para impedir la ocurrencia de estos. Se aplicarán las normas vigentes en cuanto a la señalización, equipos y ropas adecuadas. En cada obrador y frente de obra se dispondrá en forma bien visible: número telefónico de emergencia; dirección del Centro Asistencial más cercano; se dispondrá de movilidad o servicio adecuado para traslados de emergencia durante el desarrollo de la obra. Se dispondrán de los elementos de protección en excavaciones y/u ocupaciones de obra en vía pública a fin de tomar las medidas de seguridad necesarias, fundamentalmente ante el caso de accidentes con vehículos y/o peatones. Ante esta situación se procederá dando aviso a los servicios de emergencias, a la Inspección de Obra y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

### Derrames

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles y materiales contaminados por los mismos, es imprescindible no solo su cuidadosa manipulación, sino establecer metodologías de rápido auxilio y retiro acelerado de vuelcos o derrames u otros accidentes similares, recurriendo en caso de no poder solucionarlo con personal de la obra, al llamado de organismos especializados, como bomberos, entre otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles o lubricantes de cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contará con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase (desborde de líquidos por exceso de llenado o movimiento de su contenedor) incorrecto de sustancias especiales. Los derrames de elementos de uso común en este tipo de obras son fundamentalmente: combustibles; lubricantes; y otras sustancias.

El personal será capacitado en los mecanismos de respuesta ante este tipo de contingencia. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia.

Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental mayor, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación y/o restauración correspondiente.

### Corte de redes y servicios

Se deberá tener los planos con las interferencias identificadas por parte de las prestadoras de servicio. En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, en el plan se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la Inspección de Obra y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.

Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones de excavaciones, en especial en las zonas de los Barrios donde sean común los anegamientos. Los excedentes hídricos serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

Suspensión temporal de la obra por períodos prolongados

En los casos en que no sea posible la prosecución de las obras por dificultades técnicas, económicas y/o climáticas, por períodos prolongados, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento de las aguas de precipitación, ni provoque daños ambientales respecto a la seguridad de personas, el ambiente y los bienes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de emergencias / contingencias ambientales	Documentación / Fotos	Ninguna	Mensual
2	Informe de investigación de accidentes	Documentación	En caso de producirse	Ocurrencia / Mensual

## 1.1.16 Programa de Capacitación y Concientización Ambiental y Social

**Objetivo:** Asegurar que todo el personal posea el conocimiento y competencias necesarias para controlar y gestionar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los programas del PGAS.

**Descripción del Programa.**

La instrucción al personal es a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua y deberá efectuarse por personal idóneo respecto al tema que se esté capacitando.

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas, y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal.

Las mismas serán registradas en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos que dictar, se basan en el análisis de riesgo del Proyecto, y en los programas que apliquen al mismo, y se contemplarán los riesgos y las condiciones del entorno de los distintos frentes de trabajo. Entre las temáticas aplicables se encuentran (listado no taxativo):

- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Detección y rescate de patrimonio arqueológico urbano.
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Riesgo eléctrico.
- Control Integral de Plagas y Vectores.
- Trabajos en altura.
- Uso de andamios.
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza – riesgo de caída de objetos en altura.
- Higiene.
- Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje sobre involucramiento en actividades ilícitas y temas vinculados a la salud sexual y violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ver el alcance de los temas, ver “Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra”.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de capacitaciones brindadas	Planillas de capacitación	Ninguna	Mensual
2	Porcentaje de personal capacitado	Registro de asistencia	Ninguna	Mensual

#### 1.1.17 Programa de Contratación de Mano de Obra Local

**Objetivo.** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra en los proyectos asociados al proyecto.

**Alcance.** Se marca con una cruz la etapa en que el presente programa debe ser implementado.

Pre constructiva	Constructiva	Operación
X	X	X

**Descripción del Programa.**

De ser posible se incluirá en los pliegos de licitación de las distintas obras la sugerencia de contratar a trabajadores locales.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de trabajadores/as locales contratados por empresas contratistas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
2	Proporción de trabajadores/as locales sobre trabajadores/as totales contratados	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
3	Proporción de trabajadoras contratadas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual

## 1.1.18 Programa de medidas frente a COVID 19

**Objetivo.** Este programa tiene por objetivo establecer y definir los procedimientos que se deben seguir para la prevención de coronavirus COVID-19.

**Descripción del programa:**

Se deberá garantizar medidas generales de prevención para evitar contagios por el COVID 19. Las tareas enunciadas estarán supeditadas a la evolución de la situación y las distintas reglamentaciones que surjan.

El programa refiere a tareas regulares de:

- Identificación de grupos vulnerables no aptos para el desarrollo de actividades en tanto se mantenga A.S.P.O o D.S.P.O) (Personas Mayores de 60 años según Res 207-2020 del Ministerio de Trabajo de la Nación (salvo que sean considerados esenciales o exceptuados), enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de cáncer, personas con



desnutrición, EPOC (Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración).

- Refuerzo las medidas de higiene personal (lavado de manos).
- Refuerzo de la higiene de los ambientes, a fin de evitar la presencia del virus. Aumentar la frecuencia y registrar las acciones de la limpieza en baños, escritorios y espacios de trabajo.
- Respeto de distancia mínima recomendada entre las personas (1,50 metros).
- Provisión de elementos de seguridad (tapabocas, mascarillas faciales o barbijos para evitar el contagio a través de personas asintomáticas; las cuales deberán usarse en forma PERMANENTE).
- Coordinación del transporte hacia y desde el trabajo
- Establecimiento de horarios de ingreso, almuerzos, uso de duchas y egresos
- Procesos de control de acceso a obras (control de temperatura y aplicación de protocolo), y recepción de insumos
- Equipamiento para asegurar condiciones generales para el cuidado e higiene personal, incluyendo la organización de vestuarios, comedores y espacios comunes.
- Limpieza y desinfección de espacios (se realiza en coordinación con el Programa de control de plagas y vectores en obradores).
- Acciones de capacitación y difusión.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Protocolos vigentes	Aprobación de protocolo	Ninguna	Trimestral
2	Seguimiento incorporación de medidas de seguridad e higiene	Planillas de ingresos y egresos con sus respectivos controles, relevamiento de organización de espacios, equipamiento provisto y normas de conducta /Fotos	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones y difusión	Registro de capacitaciones/cartelería	Ninguna	Trimestral

### 1.1.19 Programa Manejo de Canteras

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a la explotación, y cierre de canteras.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la necesidad de importar suelos seleccionados y otros áridos a la obra.

Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.

Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.

El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:

- Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
- Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico.
- Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- Sitios con existencia de centros poblados, casas habitadas y vías de circulación, distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.
- Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados y vías de circulación en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales.
- Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
- Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros).
- Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua.
- Sitios con probabilidad de inundaciones.
- Sitios con nivel freático aflorante.
- Sitios susceptibles a procesos erosivos.
- Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos y que se tengan los permisos correspondientes.

Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en:

- Sitios planos y sin cobertura vegetal.
- Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.
- Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
- Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
- Sitios con infraestructura de servicios existente.

Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra.

Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales seco e inerte (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- Se ha recurrido al uso de canteras comerciales en cuyo caso presentó la habilitación correspondiente.
- El contratista se encuentra inscripto como Productor Minero y cuenta con el permiso o licencia de explotación de la o las canteras.
- No se han realizado desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente para la explotación de canteras o, en su caso, ha sido en escasa proporción.
- Han sido conservados los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, siendo utilizados para el posterior recubrimiento de las canteras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- El Contratista ha presentado ante la Autoridad Competente un Plan de Trabajo y un Plan de Cierre de la cantera.
- No se presentan anegamientos en la zona de canteras.

- Al abandonar las canteras se ha reacondicionado el terreno, recuperando las características hidrológicas y superficiales, como así también se ha favorecido el crecimiento de vegetación autóctona.

### 1.1.20 Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento del Tránsito y Señalización

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, a fin de gestionar el manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra, aplicando adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, incidentes y accidentes viales.

El programa se desarrollará con el siguiente enfoque:

- Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.
- En relación con el manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de estas.
- En relación con el manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.
- En relación con el manejo de la señalización vial transitoria, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador.
- En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.
- Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.
- Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación
- Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.
- Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Siniestralidad Vial	Ausencia de accidentes viales que involucre a personal de obra, pobladores frentistas y tránsito pasante.	Ninguna	Mensual
2	Quejas y Reclamos asociados a la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos asociados a la seguridad vial	Ninguna	Mensual
3	Afectación del tránsito	Registro de quejas y reclamos asociados a la afectación al tránsito y/o al transporte de personas, bienes y servicios	Ninguna	Mensual
4	Señalización Vial Transitoria	Auditorías de Seguridad Vial	Ninguna	Mensual

#### 1.1.21 Programa de Manejo de Plantas de Materiales

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas elaboradoras de mezclas asfálticas y hormigones durante la ejecución de la obra.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades y a fin de definir la localización del obrador, el Contratista deberá analizar las características de la población circundante, distancias y vientos preponderantes, tal que las condiciones resulten compatibles con la instalación y funcionamiento de plantas elaboradoras de materiales para la obra.

- En el caso de instalarse plantas elaboradoras de hormigón y/o mezclas asfálticas que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. No se permitirá la instalación de plantas que como medida de control de material particulado utilicen medios de filtrado húmedo.
- El funcionamiento de esta se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.
- Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias inflamables y/o peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá

evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido.

- Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).
- La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.
- Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.
- Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.
- En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema de barreras físicas mediante el uso de postes, media sombra u otro método, que permita minimizar la voladura de polvo por acción de los vientos.
- Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.
- Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas (LEGA).
- Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo con el tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.
- Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo con la reglamentación vigente).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.
- Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.
- Conformidad de la inspección ambiental y social.

- Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.
- Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.
- Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.

#### 1.1.22 Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
- Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
- Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- La limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.
- El encargado del proyecto tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. el encargado del proyecto evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
- Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua

- necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.
- En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
  - La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.
  - El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas
  - Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.
  - No se podrán instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en áreas anegables
  - Previo a las tareas de erradicación de basurales se deberá identificar cuerpos y cursos de agua cercanos en la zona (o que se encuentren en el área de basural), e identificar y determinar en la medida de lo posible qué residuos deberán ser retirados, a los fines de identificar la presencia de grandes contenedores de productos químicos y aceites, entre otros, que puedan escurrir y contaminar el suelo y cuerpos y cursos de agua ante alguna rotura como consecuencia de las tareas de limpieza.
  - En relación a las tareas de erradicación de basurales en márgenes y cuerpos de agua, se deberán optimizar las tareas atendiendo las particularidades de cada una, llevando a cabo, considerando planes para desmalezamiento (si se registrase o sospechase la presencia de residuos tapados por maleza o arbustos), retiro de residuos de las



- márgenes, mantenimiento periódico del área, limpieza de áreas aledañas a las márgenes, apoyo a la recolección de residuos en barrios aledaños sin acceso a la recolección.
- En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Incluso cuando estos cuerpos y cursos de agua presenten residuos a ser retirados, el fin es evitar que arriben más residuos al mismo.
  - Queda prohibido el lavado o enjuague de maquinarias y equipos en el área de basurales en cercanía a los cursos o cuerpo de agua. A su vez, queda prohibido el lavado o enjuague de equipos y maquinarias que hayan trabajado en la erradicación de basurales, en la cercanía de cualquier curso o cuerpo de agua.
  - El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
	variaciones en la disponibilidad del recurso.			
6	Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.23 Subprograma de maquinaria y equipos

**Objetivo.** Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

#### Descripción del Programa.

Características y Contenidos:

- Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.
- Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.
- El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.

- En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).
- En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.24 Subprograma de manejo de las interferencias

**Objetivo.** Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.

- De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.
- Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.25 Programa de forestación paisajística

**Objetivo.** Identificar, las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a atenuar y compensar el impacto derivado de la apertura y construcción de las colectoras a la RP 6 en el Lote 5.

Diseñar e implementar una forestación paisajística en las nuevas colectoras a construir en el Lote 5. Este Programa se aplicará al final de los programas de la etapa de construcción.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- El diseño de la forestación deberá ser compatible con las actividades de los frentistas a las colectoras, logística del transporte público y usuarios de la RP 6.
- Deberá mantener la integración y armonía con el ambiente a través de la utilización de especies propias de la zona y la ecorregión pampeana.
- El diseño de esta reforestación deberá incorporar las buenas prácticas de la experiencia de la DVBA para el norte de la provincia de Buenos Aires y ser aprobado por la Fiscalización.
- En el caso de existir ejemplares arbóreos preexistentes que deban ser talados como consecuencia de la construcción de la colectora, la proporción de reposición deberá ser de 3 ejemplares repuestos por cada uno talado.
- Se dará prioridad a la implantación de especies autóctonas tanto forestales como arbustivas, poniendo el foco en generar un diseño paisajístico que permita el buen desarrollo de las plantas, recree un ambiente natural y genere una sensación agradable a la visual sin perturbar la vista del conductor.
- Los ejemplares de reposición serán fuertes, derechos y con la forma propia que caracteriza a su especie y variedad.
- Las especies a proveer serán de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad, con un diámetro del tallo mayor a 2,5 cm a 1 m. del cuello y una altura de 1,50 – 1,80 m. desde su cuello hasta el ápice. Todas las especies deberán ser provistas en contenedores.
- Las especies se proveerán cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo, en la región se recomienda durante los meses de mayo a septiembre, momentos de menor actividad de las plantas y priorizando la plantación de especies sensibles a heladas para los meses de agosto y septiembre previa adaptación.
- Se tendrán en consideración las características y tipo de suelos para la elección de las especies a plantar, las cuales serán de origen autóctono.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad. Podrá utilizarse un sustrato que contenga un 50 % tierra - 35% compost - 15 % perlita. También se incorporará 150 g de humus de

- lombriz por hoyo previo al trasplante, para disminuir el estrés del trasplante y aportar fertilidad inicial.
- Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse.
  - Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad.
  - No se colocarán especies de arbolado que tiendan a presentar quiebres de ramas.
  - Se colocarán los ejemplares a una distancia prudencial respecto del área de circulación vehicular, lo cual deberá ser determinado por un especialista.
  - Los árboles estarán debidamente tutorados y atados para resistir a los fuertes vientos. Los tutores serán de madera, de sección suficiente para soportar vientos y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos y del lado de los vientos fuertes predominantes.
  - Se efectuará un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se tendrá cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego. Se deberá tener certeza que la calidad del agua utilizada para el riego sea de calidad adecuada.
  - La forestación de la zona de camino, de las zonas de recuperación de zonas degradadas y el entorno se ejecutarán en época propicia y estarán concluidos totalmente al terminar la obra vial.
  - Se mantendrán adecuadamente las plantaciones realizadas fertilizado, agregando abono orgánico, protección anti-hormiga y poda cuando corresponda.
  - El pulverizado de los ejemplares se realizará con productos permitidos (no clorados y no fosforados).
  - Se sugiere, además, la colocación de gel hidroretenedor mezclado en forma homogénea con el sustrato a incorporar en el hoyo de plantación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, a fin de aumentar la capacidad de retención de agua en el suelo y su disposición para la planta.
  - Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.
  - En caso de que los ejemplares mueran, sean vandalizados, o su integridad sea comprometida por vientos, por ejemplo, se repondrán en similar número y especie de inmediato.

- Se realizará el mantenimiento intensivo de la forestación paisajística (riego, realización de palanganas, tutorado, protección contra la hormiga, fertilización y abonado) por lo menos durante los (3) tres primeros años.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se efectuó la forestación paisajística según lo previsto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han implantado especies nativas de porte y características acordes con las establecidas para no entorpecer la circulación y seguridad vial.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Los ejemplares poseen buena viabilidad a través del tiempo y aquellos que han muerto o han sufrido daños importantes han sido reemplazados de inmediato.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Los siguen teniendo un mantenimiento periódico durante los años indicados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Se reponen periódicamente los ejemplares no viables	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se mejora la calidad paisajística del entorno de las colectoras en el Lote 5.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	La nueva forestación no afecta los frentistas y los usos permitidos en el entorno de la RP 6 y la zona de camino.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM - 4, MM - 5 y MM -6 del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.26 Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.
- Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados.
- En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.
- Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.
- Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.
- Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.
- Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.
- Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).
- Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista
- Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.
- Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.



- Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.
- Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.
- La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar.
- Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de contingencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.27 Programa para evitar/minimizar las afectaciones a actividades económicas

**Objetivo.** El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se llevarán a cabo reuniones con los industriales, comerciantes, agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°6, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.
- Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.
- Se compatibilizarán los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se realizará un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a su vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. El examinar las ventajas y desventajas de las alternativas, es importante que se cuente con un cálculo razonable del número de personas que probablemente se verán afectadas y con una estimación de los costos del reasentamiento.
- Los alcances del eventual reasentamiento de personas y actividades se analizan en detalle el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que complementa el EsIAS y el PGAS. Según el PRI, se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.

- Con respecto a los desplazamientos físicos de actividades comerciales informales, deberán cumplimentarse con las correspondientes notificaciones presentadas en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- Según el PRI, se prestará especial atención a los aspectos socioculturales, tales como la trascendencia cultural o religiosa de la tierra, la vulnerabilidad de la población afectada o la disponibilidad de sustitución en especie de los activos, particularmente cuando tengan consecuencias intangibles importantes.
- La relocalización de las familias afectadas tomará en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, tendrá en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento. Para los casos de reasentamientos de personas y actividades comerciales, deberán llevarse a cabo los procedimientos indicados en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.
- Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos industriales, agropecuarios y comercios linderos al frente de obra

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se han dado a conocer a todos los industriales, agropecuarios, comerciantes, y dueños y trabajadores de otras actividades las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°6 y sus obras, a quienes se les dio a conocer las actividades de	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

	la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente las actividades.			
3	El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	No se han registrado quejas sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se ha cumplimentado con las medidas indicadas en el Plan de Reasentamiento, respecto a las actividades comerciales informales desplazados	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.28 Programa de comunicación social

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.

Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°6 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
- Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto

- de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.
- Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
  - Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
  - En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas (Lote 5) durante la ejecución de obras como calle colectora, mejoramiento de la calzada, ejecución de vereda peatonal, reconstrucción de accesos, adecuación de conectividad con el paso peatonal existente y pasos elevados, colocación de baranda de protección vehicular, y obras hidráulicas, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
  - Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas.
  - Se señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.
  - Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.
  - Se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico de viviendas y actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
  - Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de

accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.

- Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, y se pagará de acuerdo con la siguiente modalidad:

El 30% del precio de Contrato, una vez aprobado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), por parte de la D.V B A.

El 40% fraccionado de forma proporcional y una vez obtenida la aprobación de cada informe ambiental mensual por parte de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.

El 30% restante contra presentación del informe final de cierre del obrador en conformidad.

#### **ITEM N°27: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

#### **NOTEBOOK I7**

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080  
Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono  
Lector de huellas digitales: Security Chip  
Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red  
Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

### NOTEBOOK I3

Cantidad: Dos (2) unidades  
Procesador: Intel Core i3-8145U Processor ( 2,10GHz 4MB ) o Similar  
Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 39,6 cm (15,6") HD TN AntiGlare LED Backlight 1366 x 768  
Memoria: 8.0GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento: 256GB SSD SATA III  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 o Similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Bluetooth: Bluetooth versión 5.0 o superior  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono + Cámara HD de 720p con micrófono doble similar  
Teclado: 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Thunder Peak 9260 2x2ac No vPro o Similar  
Puertos: USB 2.0 , 3.0 , HDMI y Rj45 (red)

### PC DE ESCRITORIO

Cantidad: Dos (2) unidades  
Gabinete Sentey Extreme Optimus II  
Fuente Sentey 700 W  
Micro Intel Core I7 3770 K 8 núcleos  
Motherboard Asus SABERRTOOH Z77  
Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston  
Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III  
Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5  
Regrabadora DVD Sata 24 x  
Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser  
Placa de Red 10/100/1000  
Monitor LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar  
Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**MONITOR**

Cantidad: 2 (dos) unidades

Tipo: LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar

Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**IMPRESORA DOBLE CARA AUTOMATICA**

Cantidad: UNA (1) unidad

TIPO: Xerox® Phaser® 4622DN Impresora en blanco y negro

Características del equipo:

Velocidad hasta 62 ppm

1 Disco duro/Procesador/Memoria: 320 GB/ARM de doble núcleo a 600 MHz / 256 MB

Conectividad Ethernet 10/100/1000Base-T, USB 2.0, conexión inalámbrica opcional 802.11n con WPA 2 Enterprise

Impresión Resolución (máx.) 600 × 600 ppp, con calidad de imagen mejorada hasta 1200 × 1200

Impresión de la primera página (tiempo mínimo) 7,8 segundos

Lenguajes de descripción de página PCL® 6, PCL 5e, emulación PostScript 3, PDF, Epson

Funciones de impresión: 256 niveles de semitonos (escala de grises), marcas de agua, varias páginas en una, ajustar a la página, ajuste de escala, reducción y ampliación, ahorro de tóner, impresión desde USB, impresión en espera, clasificación, impresión segura, impresión personal, doble cara inteligente

Entrada de papel: Bandeja 1 (multifunción): 100 hojas; Tamaños personalizados: 76 × 127 hasta 216 × 356 mm. Bandeja 2: 550 hojas; Tamaños personalizados: desde 98,6 × 148,5 hasta 216 × 356 mm

Salida de papel / Acabado 500 hojas

**IMPRESORA TIPO EPSON L 1300**

- Cantidad: Una (1)
- Modelo: L1300
- Tecnología de impresión: Inyección de tinta
- Tipo de impresión: Simple función
- Velocidad de impresión blanco y negro: 30ppm
- Velocidad de impresión a color: 17ppm
- Tamaños de papel: A3, A3+, A4, A5, A6, Carta, Ejecutivo, Legal, Oficio, 10x15cm, 13x18cm, 20x25 cm, 8,9/21,6x8,9/111,7 cm
- Capacidad máxima: 100
- Tipos de papel: Adhesivo, Bond, Normal
- Gramaje: Maximo 190 g



- Visor: NO
- Lector Mem: No
- Imprime CD: No
- Rj:45
- Wi- Fi: No
- Resol Scan: No
- Scan Oficio: No
- Scan Diapos: No
- Cable USB: Si

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

### **ITEM N°28: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

**Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).**

**Tipo II).- Local destinado a vivienda.**

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

#### TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizarán de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

- b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

**AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO**

1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras dela anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2. 00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

## ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio “Pirex”.

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además, el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

#### APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

#### **ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.

- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la longitud de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

**Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.**

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

**PERSONAL AUXILIAR**

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA

a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

#### b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

#### AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

##### 1.- Dormitorios

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

##### 2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

##### 3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.

##### 4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

##### 5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar. 6.- Acondicionadores.



La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

### **Equipamiento Informático:**

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

#### **CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES**

##### **Dos (2) computadoras**

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1\*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

##### **Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox**

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

##### **Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –**

Tecnología de Impresión Micropiezo punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

#### **ITEM N°29: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”**

#### **ITEM N°30: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Supervisión de los trabajos contratados, por parte de la Unidad Coordinadora de Programas (UCP) de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

**MOTOR:**

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.

**EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

**TRANSMISIÓN:**

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

**SUSPENSIÓN DELANTERA:**

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SUSPENSIÓN TRASERA:**

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SISTEMA DE FRENO:**

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

**DIRECCIÓN:**

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.

**RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

**EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

-Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C,

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.
- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.
- Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.
- Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.
- Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.
- Faros delanteros con lámparas halógenas.
- Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.
- Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.
- Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.
  - Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.
- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.
- Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.
- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
  - Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
- Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
  - Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
  - Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
  - Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
  - Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).
  - Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro

10" y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

**PINTURA:**

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

**GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

**LUGAR DE ENTREGA:**

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

**A.- Provisión de movilidades Tipo "C".**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo "C".**

**A.- Provisión de movilidades Tipo "C":**

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A, como así los de pintura arriba mencionados.

**La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo "C".**

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.

**ITEM N°31: MOVILIZACION DE OBRA****DESCRIPCIÓN**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

**TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

**OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

**EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales

Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del uno y medio por ciento (1,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del

Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

#### El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

#### a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

#### b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

### **ITEM N°32: SUMA PROVISIONAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en las Condiciones del Contrato - "Condiciones Generales. Cláusula 2: Disputas y Arbitrajes" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC) en cuanto a la remuneración



prevista para miembros del DAAB, es que se establece una “Suma Provisional” siguiendo lo establecido en la Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales.

La misma se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos adicionales de los miembros de DAAB, según lo indicado en la Cláusula 21, siendo la parte a cubrir por el Contratista, prorrateado en los ítems de Obra.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por mes de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende el pago de la mitad de los Honorarios del miembro del DAAB y de todo otro gasto derivado de su actividad.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 2****INDICE**

---

<b>ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>303</b>
<b>ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA .....</b>	<b>304</b>
<b>ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR .....</b>	<b>305</b>
<b>ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR.....</b>	<b>306</b>
<b>ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m.....</b>	<b>306</b>
<b>ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>310</b>
<b>ITEM N°07: FRESADO PARA BACHEO .....</b>	<b>312</b>
<b>ITEM N°08: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPESOR PARA BANQUINAS .....</b>	<b>317</b>
<b>ITEM N°09: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO.....</b>	<b>321</b>
<b>ITEM N°10: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO .....</b>	<b>324</b>
<b>ITEM N°11: SELLADO DE FISURAS EN ASFALTO .....</b>	<b>326</b>
<b>ITEM N°12: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS .....</b>	<b>327</b>
<b>ITEM N°13: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,025 m DE ESPESOR .....</b>	<b>329</b>
<b>ITEM N°14: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,05m de ESPESOR .....</b>	<b>330</b>
<b>ITEM N°15: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPESOR .....</b>	<b>331</b>
<b>ITEM N°16: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPESOR PARA BANQUINAS C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO .....</b>	<b>333</b>
<b>ITEM N°17: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m2.....</b>	<b>334</b>
<b>ITEM N°18: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2 .....</b>	<b>335</b>

<b>ITEM N°19: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO.....</b>	<b>336</b>
<b>ITEM N°20: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR.....</b>	<b>338</b>
<b>ITEM N°21: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR.....</b>	<b>338</b>
<b>ITEM N°22: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES.....</b>	<b>342</b>
<b>ITEM N°23: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES.....</b>	<b>342</b>
<b>ITEM N°24: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRETAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES.....</b>	<b>345</b>
<b>ITEM N°25: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN.....</b>	<b>345</b>
<b>ITEM N°26: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR.....</b>	<b>345</b>
<b>ITEM N°27: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE.....</b>	<b>346</b>
<b>ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR.....</b>	<b>351</b>
<b>ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES.....</b>	<b>351</b>
<b>ITEM N°30: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE.....</b>	<b>351</b>
<b>ITEM N°31: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES.....</b>	<b>352</b>
<b>ITEM N°32: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO.....</b>	<b>352</b>
<b>ITEM N°33: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS.....</b>	<b>352</b>
<b>ITEM N°34: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS).....</b>	<b>353</b>
<b>ITEM N°35: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.....</b>	<b>404</b>
<b>ITEM N°36: EQUIPAMIENTO AUXILIAR.....</b>	<b>407</b>
<b>ITEM N°37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”.....</b>	<b>409</b>
<b>ITEM N°38: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”.....</b>	<b>409</b>

---

<b>ITEM N°39: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.....</b>	<b>414</b>
<b>ITEM N°40: MOVILIZACION DE OBRA .....</b>	<b>423</b>
<b>ITEM N°41: SUMA PROVISIONAL .....</b>	<b>425</b>
<b>ITEM N°42: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE.....</b>	<b>425</b>

**ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN****PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

### Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

## **ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA**

### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completan y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **METODO CONSTRUCTIVO**

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)**; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

### **ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCION**

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **Capítulo II SECCIÓN VII “MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL”** del PUETG.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un **VS > 10%**, para lo cual se deberá incorporar un porcentaje de CUV hasta alcanzar el VS exigido en esta ETP

#### **MEDICION Y FORMAS DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

**ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN**

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0.15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de  $\sigma'_{bk} = 13$  MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo con las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones **Capítulo IV- Sección 8**, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotileno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

**ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m**

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,23 m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo con el Plano Tipo C-I-1177 "C" (adaptado a las condiciones de proyecto) y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados



en los Cálculos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

#### **Agregados Finos**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.:

**Inciso c)** No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).

Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.

**Inciso h)** El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

**Inciso i)** El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

#### **Cementos:**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:

#### **Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas

IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de estas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.

La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.

El contenido nominal en kilogramos.

La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Juntas - Armaduras**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada

del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

### **Pasadores**

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

### **Barras de Unión**

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 “Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

## **ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN**

### **DESCRIPCION**

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir).

### **MATERIALES**

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al substrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas

y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.

## **EQUIPOS**

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

## **METODO CONSTRUCTIVO**

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente, se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.

Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicará la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente.

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.

### **ITEM N°07: FRESADO PARA BACHEO**

#### **DEFINICIÓN**

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar las profundidades requeridas de proyecto o indicadas por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

#### **NORMAS TECNICAS APLICABLES**

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la Tabla N°1.

<b>Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN</b>	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

#### **NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO** (expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.

## **HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

## **EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **Plan de Fresado**

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

### Generalidades

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a 2/3 de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar el escurrimiento de estas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo, está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, debido a las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

#### Precisión geométrica

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

#### Ancho y profundidad de corte

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.



La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

#### Seguridad

En caso de que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

#### Equipos

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. Asimismo, debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante le avance de la máquina.

Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

#### Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

### **TRAMO DE PRUEBA**

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

### **LIMITACIONES Y HABILITACIÓN**

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

### **CONSERVACIÓN**

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de estas en perfectas condiciones y

la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el punto correspondiente de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

### **ITEM N°08: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPESOR PARA BANQUINAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo

adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,25 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cal útil vial.

Se ejecutará en un todo de acuerdo con el Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) **Material Recuperado:** Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) **Suelo Seleccionado:** Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) **Agregado pétreo corrector:** Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

**d) Cal Útil Vial:** % referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación de la Cal). La cantidad de cal a incorporar será la necesaria para lograr una Resistencia a la Compresión  $RC > 25 \text{ Kg/cm}^2$  a 7 días de curado

**e) Agua:** El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

#### **f) Composición de la Mezcla:**

Material recuperado y Agregado pétreo corrector	80 %
Suelo seleccionado	20 %

C.U.V. (Cal Útil Vial) mínimo 5 %

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

<b>TAMIZ DE APERTURA CUADRADA</b>	<b>PORCENTAJE QUE PASA</b>
<b>Tamiz 1" 25 mm</b>	<b>100 %</b>
<b>Tamiz 3/4" 19 mm</b>	70 % a 100 %
<b>Tamiz 3/8" 9,5 mm</b>	50 % a 80 %
<b>Tamiz N° 4 4,8 mm</b>	35 % a 65 %
<b>Tamiz N° 10 2 mm</b>	25 % a 50 %
<b>Tamiz N° 40 420 micrones</b>	15 % a 30 %
<b>Tamiz N° 200 74 micrones</b>	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
 Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

g) Valor Soporte: Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

h) Resistencia: El porcentaje de C.U.V. referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión mayor a 25 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## **EJECUCIÓN**

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,25 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico con RAP, agregados pétreos y C.U.V. en 0,25 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cal, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

## **ITEM N°09: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la





RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

**g) Valor Soporte:** Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

**h) Resistencia:** El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $>$  a 35 Kg./cm<sup>2</sup>, y  $<$  a 50 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## EJECUCIÓN

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus

dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

***NOTA:** Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descritos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.*

### **ITEM N°10: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

## EJECUCIÓN

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se medirán y pagarán en el ítem correspondiente a ***“Fresado de carpeta asfáltica en banquetas”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo en banquetas”***.

La zona reparada se librá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este Ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

En aquellos casos que el bacheo deba realizarse en una zona de la banquina en donde haya barras desalentadoras de tránsito, las mismas serán reconstruidas, estando su costo incluido en el presente ítem.

### **ITEM N°11: SELLADO DE FISURAS EN ASFALTO**

#### **1.- Preparación de la superficie a sellar.**

La superficie a rellenar debe estar limpia, seca y libre de todo polvo o fragmento adherido a los bordes de la fisura.

Este trabajo se logra con una limpieza suficientemente enérgica con el uso de aire caliente a presión.

#### **2.- Limpieza.**

El equipo a emplear en la limpieza y secado de la fisura deberá proveer suficiente caudal de aire caliente para remover partículas, suciedad, eliminar humedad y calentar la superficie a sellar.

#### **3.- Tipo de sellador.**

Para este caso en particular se deberá emplear un asfalto convencional CA-20, el cual podrá recibir el agregado de algún material fino de ser necesario.

El mismo dará cumplimiento con la Norma IRAM correspondientes.

#### **4.- Imprimación.**

Antes de colocar el sellador, suele ser conveniente hacer una imprimación previa de la fisura con algún producto cuyas características residuales sean similares a las del sellador.

La inspección evaluará esta situación.

#### **5.- Método constructivo.**

Concluida la limpieza de la fisura, se precede a ejecutar la imprimación correspondiente, luego se realizará el colado del ligante asfáltico en caliente utilizando un recipiente adecuado para tal fin; se aconseja realizar un recebado luego del colado, con una mezcla de arena sílicea y cal comercial (10%).

### **FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO.**

La unidad de medida de este ítem es el **metro lineal (m)** y se pagará al precio de contrato establecido para la tarea. En este ítem se incluye: la provisión todos los materiales correspondientes para la realización de esta tarea, provisión, aplicación y conservación hasta la ejecución de las capas

superiores y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo con la presente Especificación.

## **ITEM N°12: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS**

### **DEFINICIÓN DE GRILLA**

Material flexible de malla abierta, apto para ser utilizado en repavimentaciones de pavimentos bituminoso, con el control de la propagación de fisuras reflejas, constituido por filamentos tejidos de poliéster entrelazados ortogonalmente y recubiertos con material bituminoso unidos a un geotextil ultraliviano no tejido impregnado también en asfalto. Cuentan con una elevada resistencia a la tracción, baja susceptibilidad a la fluencia, y su módulo de elasticidad resulta compatible con el del asfalto.

### **CARACTERISTICAS DE LA GEOGRILLA**

Abertura: 40mm x 40mm

### **PROPIEDADES DE LA GRILLA**

<b>PROPIEDADES</b>		<b>VALOR</b>	<b>NORMA</b>
Resistencia mínima a la tracción en cualquier dirección		45 kN/m	IRAM 78012 / ISO 10319
Alargamiento máximo a la rotura en cualquier dirección		14 %	IRAM 78012 / ISO 10319
Resistencia a la temperatura del asfalto	Grilla de poliéster	Hasta 250 °C	---
	Recubrimiento Bituminoso	Hasta 190 °C	---
	Geotextil no tejido	Hasta 155 °C	---
Abertura mínima de malla		35 mm	---
Peso unitario mínimo		300 g/m <sup>2</sup>	IRAM 78002 ASTM D 5261 ISO 9864
Resistencia a hidrocarburos		Elevada	---

### **DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en la colocación de una geogrilla, sobre la superficie asfáltica existente, previo acondicionamiento de la misma, con los correspondientes solapes longitudinales y transversales, riego de imprimación y extendido de la misma.

### **IMPRIMACIÓN**

Una vez preparada la superficie, deberá procederse a su imprimación con emulsión asfáltica con una tasa mínima de 0,5 litros/m<sup>2</sup> para un 70% de asfalto residual y de 0,6 litros/m<sup>2</sup> si contara con un 60% de asfalto residual. Previamente a la instalación de la grilla deberá esperarse la

rotura total de la emulsión (la evaporación del solvente se nota por el cambio de color de marrón a negro).

## **INSTALACIÓN**

Las grillas se deberán proveer en bobinas protegidas por plásticos resistentes a fin de evitar daños durante su transporte y almacenamiento.

Cada bobina se encuentra identificada con la especificación del material en rótulos adhesivos del fabricante. En estos rótulos existe una argolla, de la cual debe tirarse a fin de facilitar la rotura de la protección.

Posteriormente se procede al desenrollado de la bobina en el lugar definitivo donde debe ser instalado. La colocación se realiza manualmente o por medio de equipos los cuales no deberán presentar riesgo de daño del material. La extensión deberá realizarse de modo tal de evitar dobleces y/o arrugas.

Es posible que, durante el desenrollado de la bobina, el geotextil tejido ultraliviano sufra algún deterioro fundamentalmente por la adherirse al recubrimiento asfáltico. Lo anterior no reviste importancia puesto que dicho geotextil no cumple función estructural alguna, su existencia sólo se limita al hecho de facilitar la instalación.

En caso de tratarse de superficies con obstáculos o discontinuidades, podrá realizarse el cortado de la grilla.

A fin de asegurar un óptimo resultado, resulta recomendable que la grilla no quede sometida al tránsito hasta que se proceda a su cobertura con la nueva capa de asfalto. En caso de resultar inevitable liberar el tránsito, deberá verificarse el estado del recubrimiento bituminoso de la grilla, debiéndose agregar una segunda imprimación asfáltica en caso de que haya resultado dañado.

En la dirección transversal deberá asegurarse un solape mínimo de 25 cm entre paños adyacentes, debiéndose tener en cuenta la dirección de aplicación del asfalto a fin de evitar el levantamiento de la grilla durante el pasaje de la terminadora.

En la dirección longitudinal una superposición de 15 cm resulta suficiente. En caso de una superposición mayor deberá procederse a un riego adicional con la tasa mínima antes recomendada.

## **EJECUCIÓN DE LA CAPA ASFALTICA SUPERIOR**

Se debe evitar que las juntas de pavimentación coincidan con los solapes de la grilla.

Los equipos deben moverse con cuidado sobre la grilla a fin de evitar el desplazamiento de la grilla. Deben evitarse las frenadas y cambios bruscos de dirección.

## **COMPACTACIÓN DE LA CAPA ASFÁLTICA SUPERIOR**

La compactación de la capa asfáltica superior se realizará según los procedimientos usuales para este tipo de trabajos.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie efectiva de Geogrilla colocada, incluidos los solapes o superposiciones necesarias. Se define como superficie efectiva del revestimiento, a la cubierta por la Geogrilla e indicada en el Perfil Tipo de Estructuras y en el Detalle de Cálculos Métricos, es decir a la superficie total a cubrir, incluidos los solapes. Por lo tanto, no se pagarán excedentes de superficie por solapes y/o por la metodología constructiva a emplear.

El precio será también compensación total por los gastos de equipos, provisión de materiales, mano de obra, riego de imprimación con emulsión asfáltica y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado y a lo indicado en los planos respectivos.

## **ITEM N°13: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,025 m DE ESPESOR**

### **DESCRIPCIÓN.**

Se construirá este Ítem de acuerdo con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales, Cap. IV, Sec. 3, con las ampliaciones y modificaciones que se establecen en las Especificaciones Técnicas Complementarias que forman parte del presente pliego, como adaptación de CAC-D para espesores de partículas mayores, en la cual se limitó el tamaño máximo de partícula a 9 mm, por razones de espesor Y EL USO DE ADITIVOS POLIMERICOS Y/O CAUCHO MEJORADORES DE ASFALTOS

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de niveladora de concreto asfáltico en caliente denso CAC-D, en 0.025 m de espesor sobre el pavimento existente previamente bacheado, en los anchos y lugares indicados en los cálculos métricos, a fin de instalar sobre la misma una Geogrilla de refuerzo y antirreflejo de fisuras.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem será el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de capa niveladora de concreto asfáltico denso, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de la capa niveladora. Se deja expresa constancia

que de ser necesario la colocación de sobre espesores en la capa de concreto asfáltico para compensar la falta de estos, éstos no recibirán pago alguno.

#### **ITEM N°14: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,05m de ESPESOR**

##### **DESCRIPCIÓN**

Estas tareas comprenden la construcción de una Base Granular Asfáltica BGA D19 AM3 de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 3 “CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE DENSAMENTE GRADUADO CON ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

##### **4.2.1.1. Requisitos de los áridos gruesos (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543)  $\geq 40$
- Micro Deval (\*) (IRAM 1762)  $\leq 20$

(\*) Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

##### **4.6. Ligante Asfáltico**

##### **4.6.1. Ligante Asfáltico de Diseño: AM 3**

##### **5.1.1. Límites Granulométricos de los Concretos Asfálticos Densos (Tabla N° 10)**

- Huso granulométrico adoptado CAC D19

##### **5.1.2. Criterios de dosificación**

##### **Requisitos de Dosificación (Tabla N° 11)**

- Energía de compactación 75 golpes por cara
- Estabilidad (KN)  $> 12$  KN
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7 Kg/Cm<sup>2</sup>
- Porcentaje de arena natural : 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT (Tabla N° 13)**
  - WTS aire: 0,12 (Pendiente Media de Deformación).
  - PRD: 10 % (Profundidad Media de la Huella).

##### **6.1.1.2. Planta Asfáltica**

##### **Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N° 16)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

##### **6.2.2. Proceso de Elaboración de la Mezcla Asfáltica**

##### **6.2.2.2. Temperatura del Proceso**

- Para ligantes asfálticos vírgenes convencionales u otros  $\leq 175$  °C



**9.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°25)**

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
Frecuencia 30 días

**11.2.4. Regularidad superficial (tramo)**

NO APLICA

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

**ITEM N°15: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN**

Estas tareas comprenden la construcción de una Carpeta de Concreto Asfáltico SMA - 19 -AM 3 de acuerdo con lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 4 “CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE STONE MASTIC ASPHALT (SMA)”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

**3.1.2.2. Requisitos del Agregado Pétreo Grueso (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (\*) (IRAM 1543)  $\geq 40$   
(\* ) Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

**3.2. Ligantes asfálticos****3.2.1. Ligante asfáltico de diseño**

- **AM 3**

**4.2. Tamices de control granulométrico (Tabla N°9)**

- Huso granulométrico adoptado **SMA 19**

**4.2.1. Criterios de dosificación****Requisitos de Dosificación (Tabla N° 10)**

- Resistencia a la Tracción Indirecta por compresión diametral  $\geq 7 \text{ Kg/Cm}^2$
- Porcentaje mínimo de asfalto en peso del total de la mezcla: **6%**
- Determinación indirecta del volumen de asfalto / Fibra / Coeficiente de reaseguro volumétrico: **C.R.V  $\leq 0,065$**

**5.2. Equipos de obra****5.2.2. Planta asfáltica****Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N°14)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

#### 8.4. Plan de ensayo sobre los materiales

##### 8.4.4. Aditivos, fibras u otros materiales en pellets

- Ensayos por realizar sobre aditivos, fibras u otros materiales: **No Aplica**
- Porcentaje mínimo de fibra: **0,4%**

#### 8.5. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°23)

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
**Frecuencia 30 días**

#### 9.2.4. Regularidad superficial (tramo)

##### 9.2.4.1. Capa de rodamiento

- I.R.I. (m/km) < **1,8 m/km** (Capas > 10 cm)

##### 9.2.5. Macrotextura superficial (lote de obra)

- Macrotextura (circulo de arena) promedio de lote > **1,4 mm**

### MEDICIÓN

La ejecución de las capas asfálticas consideradas en el presente documento se mide en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud de cada tramo de camino por el ancho establecido para el mismo. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos son acumulativos.

### FORMA DE PAGO

La fabricación, transporte, colocación y compactación de la carpeta asfáltica se paga por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el *Punto 11. Medición*, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos y/o fibras u otros materiales en pellets a incorporar.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
- El proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla asfáltica.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.
- El riego de curado, liga o imprimación (cuando corresponda) se paga de acuerdo a lo establecido en el *Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, capítulo de Riegos*.

No se abonan los sobre anchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

**ITEM N°16: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPESOR PARA BANQUINAS  
C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO****DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

Se deja expresamente aclarado que la mezcla de concreto asfáltico tratada en la presente especificación corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30.

Se construirá en los anchos, espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, se ejecutará de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concreto Asfáltico en Caliente densamente graduado, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G.

**BARRAS DESALENTADORAS DE TRANSITO EN BANQUINAS.****Descripción:**

Este trabajo consistirá en la colocación de barras de concreto asfáltico sobre las banquetas, con el objeto de desalentar su uso como carril adicional de circulación.

Estas barras tendrán la dimensión y separación establecida en el plano y demás documentación de este proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

**Material:**

Las barras desalentadoras se construirán con un concreto asfáltico que cumplirá los requisitos establecidos en la especificación “Construcción de carpeta de concreto asfáltico”, del presente pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, respetándose para su ejecución el plano adjunto.

**Construcción:**

A los fines de la conformación y compactación de las barras desalentadoras se dispondrá sobre la superficie de la banquina de un molde que abarque las tres barras que integran cada unidad, de rigidez y medidas adecuadas de modo de obtener las dimensiones indicadas en los planos.

Previo a la colocación del concreto asfáltico constituyente de las barras desalentadoras, se procederá al barrido y soplado de la superficie y se aplicará en forma manual, sobre la superficie de la banquina, un riego de liga con Emulsión Asfáltica tipo EB 1 a razón de 0,4 a 0,8 litros por metro cuadrado.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de concreto asfáltico con barras desalentadoras de tránsito, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta y barras desalentadoras, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, ejecución de barras desalentadoras de tránsito, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno. Se incluye también en este ítem la provisión y colocación del riego de liga para las barras desalentadoras, según lo indicado en el artículo siguiente. Se pagará por ítem separado la ejecución del riego de liga correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

**ITEM N°17: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m<sup>2</sup>****DESCRIPCIÓN.**

Consiste en la ejecución del riego de liga con Emulsión Asfáltica Catiónica de Rotura Rápida Modificada con Polímeros del tipo CRRm, de acuerdo con la Norma IRAM IAPG 6698 (2005), y además lo indicado en la Especificación Particular de Carpeta de Concreto Asfáltico Densa en Caliente (CAC D19) con Asfalto Modificado AM-2 o AM3 en los siguientes puntos:

2.2.2 Ligante asfáltico para el riego de liga.

3.2.3 Equipo para el riego de liga e imprimación.

3.3.3 Rango de Dotación del riego de liga (kg/m<sup>2</sup> de asfalto residual) 0.25 a 0.40

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se colocará un cordón de tierra o una delgada soga, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte; si, a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros, ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará por **Litro (Ltr)**. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los defectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

### **ITEM N°18: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2**

#### **DESCRIPCION**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

### **ITEM N°19: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

#### **DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de préstamos, banquetas y taludes en los sectores indicados en los Cómputos Métricos o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquetas y préstamos existentes, complementación de las banquetas con provisión de suelo, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 0,50 metros para luego completar el talud con pendiente 1:3 hasta su encuentro con el talud existente; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

#### **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se reconformará la banqueta, mediante el rebaje y calce de la misma; el suelo faltante será provisto y transportado hasta la zona de trabajo por el Contratista, el tipo de material estará acorde a las características del sector a rellenar.

En las zonas de rebaje, inicialmente se pasará la rastra de disco a los efectos de remover el material sobrante para posteriormente realizar los trabajos de reconfiguración y perfilado; todo material sobrante será acopiado en los sitios indicados por la Inspección de Obra, dentro de la zona de camino, para posteriormente realizar su traslado hasta una distancia máxima de 10 km.

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal existente en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por la Inspección de la Obra, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con una pendiente transversal de 4% y ancho de acuerdo a proyecto.

El suelo incorporado, en las banquetas, se colocará hasta la cota de coronamiento de la calzada de rodamiento. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

La compactación se realizará mediante el uso de rodillo pata de cabra o liso, rodillo neumático múltiple u otro tipo aprobado, pudiendo ser de tiro o auto propulsado. Se deberá cuidar que los bordes del pavimento no sean deteriorados ni dañados, durante todo el proceso de reconfiguración, compactación y perfilado final

Deberá evitarse que los bordes del pavimento sean deteriorados ó dañados. De producirse algún problema de esta índole por culpa o negligencia del Contratista, correrán por su cuenta las correspondientes reparaciones.

La Inspección de Obra determinará la distancia a mantener entre la construcción del pavimento, con respecto a las banquetas terminadas.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente de la Inspección de la Obra.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro Lineal (ml)** de banqueta y talud reconfigurado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Reconfiguración de préstamos y banquetas"

y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.

## **ITEM N°20: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR**

### **DESCRIPCION**

Este ítem comprende el retiro de los elementos referidos en el título de la presente y detallados en los Cómputos Métricos y se ajustará de acuerdo a lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Edición 2019.

Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.

El material retirado, deberá ser reservado por el contratista, hasta su cesión a la Zona Vial correspondiente, por parte de la Inspección.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida del ítem será en metros (m) y se pagará al precio establecido en la documentación de contrato. En dicho precio se incluye mano de obra, retiro, acopio, carga y descarga, transporte, depósito de los materiales; relleno de excavaciones, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta y total ejecución de las presentes

## **ITEM N°21: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR**

### **1) Descripción**

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo C-I-934, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, la documentación del contrato y las órdenes de la Inspección.

### **2) Materiales:**

#### **2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos**

Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.



Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”.

#### 2.2. Acero para bulones, tuercas y arandelas

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

#### 2.3. Pintura reflectante

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

#### 2.4. Caño galvanizado:

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

### 3) Dimensiones:

#### 3.1. Defensas flexibles y pasamanos

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

#### 3.3. Postes metálicos.

**Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.**

**Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.**

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

$$W_{ymin}$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

### 3.2.1. Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.2.2. Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cómputos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.3. Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

## **4) Protección**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según “5.1” de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.

## **5) Equipos**

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

## 6) Método Constructivo

6.7. Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

6.8. Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

6.9. Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

6.10. El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

6.11. En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

6.12. La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

## 7) Medición y Forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Baranda metálica para defensa vehicular", colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.

**ITEM N°22: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (GI)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

**ITEM N°23: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES****DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

**Mantenimiento Rutinario** de los puentes en la R.P.6 comprendidos entre la Autopista Ezeiza-Cañuelas y la progresiva 116+265 (R.P. N° 40), a saber:

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA
1	R.P.006	Cañuelas	Ao. Cebey (descend.)	95+700
2	R.P.006	Cañuelas	Ao. Cebey (ascend)	95+700
3	R.P.006	Cañuelas	Ao. Castro (descend.)	97+500
4	R.P.006	Cañuelas	Ao. Castro (ascend.)	97+500
5	R.P.006	Gral. Las Heras	Ao. de los Pozos o Rodriguez (descend)	102+500
6	R.P.006	Gral. Las Heras	Ao. de los Pozos o Rodriguez (ascend)	102+500
7	R.P.006	Marcos Paz	Ao. Morales (descend.)	114+500
8	R.P.006	Marcos Paz	Ao. Morales (ascend.)	114+500

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en la planilla adjunta. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Para la ejecución de las tareas, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **Global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en octavos (1/8) del monto global al finalizarse en forma completa las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

#### **LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO MÍNIMAS A REALIZAR EN CADA PUENTE**

ID	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA	PROLONGACION /COLOCACION DESAGUE	DESOBSTRUCCION DESAGUE (GI)	LIMPIEZA CALZADA (m <sup>2</sup> )	REEMPLAZO O JUNTAS (m)	REEMPLAZO DIFENSA	RECONSTRUCCION CARPETA LOSA ACCESO (m <sup>2</sup> )	COLOCACION TRANSICION
996	R.P. 006	Cañuelas	Ao. Cebey (descend.)	96,700							2
2024	R.P. 006	Cañuelas	Ao. Cebey (ascend)	96,700	4.8						2
997	R.P. 006	Cañuelas	Ao. Castro (descend.)	97,500		SI	7.7				2
2027	R.P. 006	Cañuelas	Ao. Castro (ascend.)	97,500	3.2		15.4			6.3	2
998	R.P. 006	Gral. Las Héras	Ao. de los Pozos o Rodriguez (descend.)	102,500			40	31.5			2
2042	R.P. 006	Gral. Las Héras	Ao. de los Pozos o Rodriguez(ascend.)	102,500	6		40				2
999	R.P. 006	Marcos Paz	Ao. Morales (descend.)	114,500	3.2						2
2040	R.P. 006	Marcos Paz	Ao. Morales (ascend.)	114,500			15				2
1005	R.P. 006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (ascend)	117,100	8		40			126	2
1005	R.P. 006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (descend)	117,100	8						2
1000	R.P. 006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (ascend.)	121,900	4.8						2
2050	R.P. 006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (descend.)	121,900						126	2
1001	R.P. 006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (ascend.)	131,700							2
2048	R.P. 006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (descend.)	131,700			31				2

**ITEM N°24: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRETAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES****DESCRIPCION**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de limpieza y desobstrucción necesarios en el desagüe existente donde descargará los excedentes hídricos el sumidero proyectado.

La limpieza se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de proyecto.
- En ancho: cubriendo la luz total del desagüe.
- En largo: desde el inicio hasta donde lo determine la Inspección de Obra.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (G1)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.

**ITEM N°25: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°26: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°27: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE**

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de una Línea de 2,5 mm como mínimo y 3,0 mm como máximo de espesor.

Esta demarcación horizontal está destinada a ser utilizada en las líneas continuas de bordes y discontinuas divisorias de carriles, en carpetas de trama abierta o drenante o secciones de alto desgaste.

El ancho de las líneas será de 0,20m.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

La aplicación de estas líneas se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

**DIMENSIONES Y TOLERANCIAS**

ESPESOR PROMEDIO de la LÍNEA: mínimo 2,5 mm y máximo 3 mm

ANCHO PROMEDIO: +0,5 mm -0.5 mm del indicado por la Inspección.

**MATERIALES**

## 1. Material Termoplástico:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
-------------	--------	--------	--------	------------------

Material Ligante

%

17

A - 1

--

Dióxido de titanio

(sólo para mat. blanco)	%	10	- . -	A - 2
-------------------------	---	----	-------	-------

## 2. Esferas de Vidrio:



Contenido Mínimo	%	28		
Granulometría :		Mínimo		
Pasa Tamiz n° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100		
Pasa Tamiz n° 30 (IRAM 590 u )	%	65		
Pasa Tamiz n° 50 (IRAM 297 u )	%	40		
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149 u )	%	0		
Índice de Refracción A 25 °C	°C	1,5		
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	70		

### 3. Granulometría del Material - Libre Ligante

Aclaración: Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80% como mínimo

		Mínimo	Máximo	
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1.2)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	A-1
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	80		-
Densidad de Mat. Fundido	Grs/cm3	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en Plano Inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48hs	%	-	8	A-4
Absorción de agua luego de 96 hs de inmersión (no presentará cuarteado y/o	-	-	-	-

ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A-10

#### 4. Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

#### 5. Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

#### 6. Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 4 mm sobre probeta asfáltica imprimada con pintura acrílica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

#### 7. Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados C, se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

#### 8. Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm<sup>2</sup>, colocada en estufa a 60 grados C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

### 9. Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore AP de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

### 10. Esferas de vidrio a sembrar

Indice de Refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	
Granulometría:				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	25	35	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

### ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LA LÍNEA de BORDE

1) Niveles de Retrorreflectancia inicial: 180 en el blanco y 150 en el amarillo

Mediante la utilización de equipo tipo Miro lux 30 se determinará los niveles de retrorreflexión.

La medición se efectuará según lo establecido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

2) Niveles mínimos de Retrorreflectancia arrojada por color de línea: inicial, penalidades, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el pliego de especificaciones de la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

### TOMA DE MUESTRAS

La inspección de la obra podrá obtener por cada 1000ml. de demarcación, muestras según normas IRAM 1022, del material termoplástico y de las esferas que se distribuirán en la superficie pintada.

La extracción de muestras se obtendrá mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre una chapa o recipiente adecuado.

La muestra se triturará hasta obtener trozos de tamaño mayor de 3 cm. en su dimensión máxima, luego se mezclará y reducirá por cuarteo una muestra única de aproximadamente 2 kg., que será remitida en envase adecuado al Departamento de Tecnología para su análisis.

El inspector de obra consignará en la muestra remitida, el equipo del cual a sido extraída la muestra, como así también la ruta, progresiva, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material y la fecha.

Para las esferas de vidrio, se extraerán del distribuidor, diariamente y por equipo, aproximadamente 2 kg. de dicho material y se reducirá con el cuarteado a una muestra de aproximadamente 250 gr., que se remitirá al Departamento de Tecnología para su análisis, consignando los datos solicitados en el párrafo anterior.

a) La contratista deberá proveer al Inspector de obra de Vialidad, de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en estos trabajos de señalamiento horizontal.

b) La Dirección de Vialidad se reserva el derecho de exigir, antes de la licitación o de la adjudicación, una prueba de suficiencia de los equipos a utilizar. La misma consistirá en la demarcación de 500 m<sup>2</sup> debiendo el oferente disponer los materiales necesarios y efectuarla sin cargo alguno. En el transcurso de ella, deberán cumplirse todos los requisitos exigidos en este pliego de Especificaciones Técnicas.

## **PENALIDADES**

Será igual a la PENALIDADES este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión, con excepción de los valores mínimos de Retrorreflectancia los cuales se han indicado.

## **RECHAZO**

Se rechazarán las secciones analizadas donde se verifiquen que las mismas no cumpla con las especificaciones técnicas de espesor, ancho y Retrorreflectancia requerido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires. Cuando se rechace una sección el borrado, a satisfacción de la Inspección, será por cuenta y cargo de la contratista.

## **PERÍODO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN**

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

b) El período de conservación se extenderá desde la firma del R.P. por un lapso de dos (2) años.

**ELEMENTOS DE MEDICIÓN:** MIROLUX 30 a proveer por la empresa contratista.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES**

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA. Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°30: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

El señalamiento vertical de un pie se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°31: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°32: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°33: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS****DESCRIPCIÓN**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma dos por ciento (0,2%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Gestión Ambiental y Social, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos.

Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

## **ITEM N°34: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)**

### **INTRODUCCIÓN**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (UA-DVBA), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes legislación ambientales de aplicación vigentes a nivel nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas Salvaguardias Ambientales y Sociales de BID. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, los subcontratistas y proveedores de servicio de la obra.

Mediante la aplicación del PGAS se pretende:

- Prevenir, mitigar y/o compensar impactos adversos para la población y el ambiente.
- Conservar la diversidad biológica y los hábitats naturales
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.
- Evitar y minimizar los impactos negativos sobre la salud de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas, a través de la prevención de la contaminación,
- Reconocer, respetar, poner en valor, promover la protección y prevenir impactos a los recursos del patrimonio cultural e el área de influencia directa de la obra
- Precautelar por el cumplimiento de las normas relativas a condiciones de trabajo

Así el PGAS a elaborar y ejecutar por el Contratista, previa aprobación de la UA-DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades, que producto del Estudio de Impacto Ambiental realizado y los condicionantes que pudiera incluir la autoridad ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se orienten a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos socioambientales que se generen por el desarrollo de la obra vial.

### **ASPECTOS DEL PLAN**

El Contratista establecerá un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) compatible con la normativa ambiental local vigente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de BID. De manera concreta, éste debe describir las medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar, compensar y potenciar los impactos ambientales y sociales identificados y evaluados que puedan ser generados por

la operación, dando prioridad a los impactos más significativos. Estas medidas también incluirán acciones para enfrentar los riesgos asociados al cambio y la variabilidad climáticos.

Asimismo, y previo al inicio de la obra deberá obtener los permisos necesarios (ej.: canteras y explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PGAS debe contar también con medidas específicas sobre divulgación de información (comunicación) y relacionamiento con las comunidades (interacción), así como sobre la atención de quejas; los costos de esto también deben estar especificados.

La adecuada implementación de los diferentes programas será responsabilidad de diferentes instituciones, organismos y empresas contratistas dependiendo del rol asignado (implementación y supervisión) a las etapas y características específicas de cada proyecto y que se definen al interior de cada PGAS.

En resumen, las responsabilidades recaen en:

- La UCP/DVBA como área técnica responsable de las obras, quien deberá asegurar que los diferentes programas listados en esta sección sean implementados en cada una de sus fases, y efectuar los controles pertinentes para su seguimiento y mejoramiento.
- Las empresas contratistas encargadas de la ejecución física de las obras durante la etapa constructiva.
- Las empresas, contratistas, instituciones y/o organismos que sean responsables de la operación y mantenimiento de los proyectos.
- Las distintas áreas de gobiernos local, provincial o nacional que tenga injerencia en la supervisión y/o operación de los proyectos.

El PGAS, cuyo alcance y contenido estará asociado a la categoría de proyecto y su riesgo socioambiental, deberá contener un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

## 1.1. Programas del PGAS

### 1.1.1 Programa de Acceso a la Información y Participación Ciudadana y Atención de Quejas y Reclamos

**Objetivo.** El objetivo es garantizar el acceso a la información de los proyectos a ejecutarse y definir el funcionamiento de los espacios de participación ciudadana destinados a los actores afectados e interesados. Apunta a lograr la optimización de los resultados a través del involucramiento de la ciudadanía y del consenso comunitario en la toma de decisiones.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelería



- sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.
- En forma coordinada con la UCP/DVBA también se deberán responder las inquietudes que manifieste la persona interesada, que le lleguen en forma directa.
  - Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de ejecución de esta.
  - Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de vecinos y otros representantes que participan	Listado de participantes	Ninguna	-
2	Cantidad de reclamos con respuesta	Registro de reclamos	Ninguna	Mensual
3	Cantidad de reclamos que no pudieron ser resueltos por el MARRC	Registro de reclamos	Se deberá registrar la razón por la que el reclamo no fue resuelto y si el mismo fue llevado luego a otra instancia	Mensual

### 1.1.2 Programa de Transversalización del Enfoque de Género

**Objetivo.** Los objetivos de este programa son promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, asegurar que participen en los beneficios del proyecto, promover su participación en el desarrollo comunitario, y prevenir los riesgos, acciones de discriminación o afectación por condiciones de género que puedan derivar del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Este programa está destinado a generar igualdad de género desde la sociabilización de los proyectos. En este sentido se plantean los siguientes lineamientos para encuentros de participación y consulta. Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor

de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía. Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones en todos los eventos de socialización, para considerar aspectos clave que permitan garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta Se brinda la posibilidad de asistir a la consulta de forma virtual
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros. Cuando sea posible se realizarán consultas virtuales
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta. Se aplican herramientas para la realización de consultas virtuales

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		Se ofrecen alternativas de encuentros Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio Se realizan reuniones los fines de semana

Durante la ejecución de la obra.

Se deberán abordar en el PGAS a desarrollar por la contratista los siguientes puntos relacionados a la equidad de género:

- Consideraciones respecto a la contratación de personal femenino en cuanto a cupo retribución y horarios
- Disponibilidad de transporte adecuado
- Disponibilidad de infraestructura sanitaria
- Códigos de conducta y capacitación al personal en cuestiones de género
- Consideración de riesgos laborales relacionados al género

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de mujeres que participan de los eventos de socialización	Informes de los eventos	Ninguna	-

### 1.1.3 Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional

**Objetivo:** Establecer una metodología para identificar los riesgos ambientales, de seguridad, salud e higiene ocupacional con el objetivo de establecer adecuadas barreras tendientes a minimizar los riesgos durante las obras del Proyecto.

**Descripción del Programa.**

Se deberá asegurar la presencia de un profesional responsable y habilitado en Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y de la Comunidad, que asegurará que se tomen las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y la población las mejores condiciones de seguridad, salud e higiene.

Para tal fin, se confeccionará un Programa de Seguridad e Higiene por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) para cada Proyecto específico, para el cual se aplican la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y de Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y toda otra normativa concordante.

El Programa de Seguridad e Higiene se presentará a la ART y deberá ser aprobado por la misma antes del inicio de la obra, estableciendo las condiciones para generar procedimientos de trabajos que incorporen las medidas de control y mitigación de los riesgos producto de las acciones antes mencionadas, de manera que sean acciones compatibles y complementarias con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Asimismo, deberá desarrollar y presentar el debido Protocolo de Trabajo Seguro atendiendo la necesidad de observar las medidas de prevención del COVID 19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y provinciales, así como las indicadas en el documento de “Recomendaciones de SeH en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID”.

Herramientas. Todas las herramientas puestas a disposición del personal serán seguras y adecuadas a la tarea a realizar y no deben presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La dotación asignada a cada operario se someterá a un Análisis de Riesgo por Equipos y Herramientas.

Deben contar con protecciones adecuadas, las que no podrán ser modificadas ni retiradas. Se informará cualquier daño en el material dieléctrico que pueda sufrir los equipos y herramientas.

Elementos de Protección Personal (EPP). Se utilizarán elementos de protección personal (EPP) adecuados a los riesgos de las tareas, siendo obligatorio el uso de los siguientes elementos para todas las actividades:

- Botines de seguridad
- Anteojos de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de trabajo (anti-corte)
- Tapabocas y/o barbijos (COVID 19)
- Pantallas faciales (COVID 19)

Cada vez que se entreguen los elementos de protección al trabajador, se registrarán en una planilla. El responsable de la obra tomará, a través de la supervisión, las medidas disciplinarias por el no cumplimiento del uso de EPP.

Es obligatorio el uso de protección facial en tareas que originen proyección de partículas o chispas, y en zonas de alto nivel de ruido, es obligatorio el uso de protectores auditivos (manejo de maquinaria). Asimismo, se utilizarán guantes en tareas de manipuleo de materiales peligrosos y residuos, incluyendo riesgo de quemaduras, cortes o lesiones en la piel.

Los guantes para trabajos eléctricos están aprobados según normas nacionales y/o internacionales. Si bien no está establecido dentro del alcance de los trabajos, se evaluará particularmente los casos de trabajo en altura (de acuerdo a norma), para lo cual es obligatorio el uso de cinturón de seguridad, el cual debe ser de arnés completo.

Capacitación. Se capacitará al personal en todas las cuestiones del cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene. Las capacitaciones serán registradas en una planilla donde se incorpore la temática y la nómina de participantes.

Prevención y Actuación frente al COVID-19. Las empresas contratistas deberán desarrollar y presentar a la Inspección de la obra, un Protocolo de Prevención y Actuación frente al COVID-19 en base a las recomendaciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). El cumplimiento de este protocolo será de carácter obligatorio, así como las capacitaciones del personal de cada empresa.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Presentación Plan de Trabajo a ART	Aprobación del Plan de Trabajo por ART.	Ninguna	Mensual
2	Entrega de EPP a personal	Registro de entrega de EPP	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones brindadas	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
4	Protocolos COVID 19	Registro del protocolo/relevamiento fotográfico	Ninguna	Mensual

#### 1.1.4 Programa de Gestión de Interferencias

**Objetivo:** Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área de intervención del Programa con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de los distintos proyectos pudiera producir.

#### Descripción del Programa.

##### Aspectos Generales.

- De acuerdo con el diseño del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se ubicará la obra, especialmente, donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos (en caso de existir). Además, deberá identificar las zonas con cables en altura y contrastarlos con la altura de la maquinaria pesada a utilizar.
- Para este fin, el Contratista deberá listar los servicios (agua, cloaca, luz, gas, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos. Para esto, el Contratista deberá solicitar a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos vinculadas a los proyectos específicos del Programa.
- El contratista debe preparar un Plan que contenga la identificación de todas las potenciales interferencias e identificar vacíos de información que pudieran dar lugar a interferencias no identificadas.

- El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpan o pongan en crisis la prestación del servicio, para que el Contratista las resuelva con celeridad.
- Los procedimientos requeridos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para restablecerlos.
- Ante un eventual corte de red o servicio, en el PGAS se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la UCP/DVBA y éste a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. El Contratista deberá disponer de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.
- Se encuentra prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del Proyecto.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la existencia de planos y documentos que permitan identificar las interferencias en las zonas de trabajo.

#### 1.1.5 Programa de Instalación y mantenimiento de Obradores

**Objetivo:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características del o los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Instalación. Para la selección del lugar donde se instalarán los obradores, se deberán considerar las siguientes condiciones:

- Evitar el desmonte de árboles/arbustos
- Instalarse en sectores que ya hayan pasado por la acción antropogénica.
- Se deberá indicar en una imagen la futura ubicación de los obradores, para su validación con el equipo ambiental y social de la inspección.
- No remover la capa superficial del terreno.
- Instalarlos en zonas altas del terreno.
- Instalar baños químicos tanto para hombres como mujeres, en proporción de 1 inodoro y 1 lavado por cada 5 trabajadores. Se higienizarán diariamente y serán desagotados por una empresa debidamente habilitada.
- Los residuos sólidos urbanos serán almacenados en recipientes estancos con tapa en un sitio apropiado del obrador y que sea fácilmente accesible al servicio mediante el cual se gestionará el retiro conforme las normas aplicables a las corrientes generadas en el obrador.
- Los residuos considerados especiales se almacenarán temporalmente en un depósito transitorio para este tipo de residuos cuyas características se ajustarán a lo indicado por la normativa de aplicación vigente, y se gestionará su transporte y disposición final a través de empresas autorizadas, facilitando a la inspección de obra los respectivos comprobantes.
- Cuando el obrador cuente con tanques de almacenamiento de combustibles dichas instalaciones deberán contar con la debida autorización conforme Res SE 1102.

- Deberá tener su correspondiente Plan de Contingencia, extintores y elementos de seguridad ante cualquier contingencia en base a los riesgos identificados previamente a su instalación.
- La Contratista deberá realizar y presentar a la UA-DVBA una línea de base ambiental del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo previo a su utilización.
- Una vez seleccionado el lugar de ubicación del obrador, se deberá efectuar un registro fotográfico con la intención de identificar su condición ambiental previa a la instalación de la operación. Las imágenes deberán ser adjuntadas en el primer informe de seguimiento.

#### Mantenimiento y Operación.

- Limpieza de sectores de trabajo.
- Separación y disposición de residuos según su clasificación. Para esta clasificación remitirse al programa residuos sólidos.
- Limpieza y manejo integral de plagas.
- Limpieza de baños por personal de la empresa.
- Áreas de circulación, estacionamiento y oficinas.
- Cerramiento perimetral existente para evitar acceso de animales y personas no autorizadas.
- Equipos de extinción de incendios acorde a norma.
- Elementos de primeros auxilios.

#### Cierre Obrador.

En coordinación con la inspección de la obra, el Contratista deberá implementar acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones iguales o mejores a las existentes previamente a la obra. Para ello se deberá efectuar una recorrida y comparar las situaciones con el registro fotográfico al inicio de la instalación del obrador. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubiera instalado, asegurando que no queden residuos de ningún tipo en la zona.

El Contratista deberá realizar muestreos de suelo y aguas subterráneas (HTP y fisicoquímico) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador respecto de una posible contaminación (almacenamiento de combustibles, depósito transitorio de residuos especiales, planta de asfalto, taller, etc.) como requisito previo a realizar el cierre y abandono del mismo.

Se deberán definir las medidas a llevar adelante en caso de ser necesaria la remediación de eventuales derrames de materiales o residuos especiales.

Una vez realizado el cierre el Contratista presentará una nota firmada por el propietario del predio en la cual acepta las condiciones en las cuales el predio le es restituido, renunciando futuros reclamos.

#### **Indicadores y registros. N/A.**

##### 1.1.6 Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS

**Objetivo:** Asegurar el correcto desempeño de los distintos programas del PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permita observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

### Descripción del Programa.

El programa determinará los indicadores sociales, ambientales y de seguridad a fin de realizar el monitoreo de los proyectos, los cuales han sido ya definidos en cada uno del resto de los programas del presente PGAS. Es responsabilidad del contratista consolidar en un tablero de control los indicadores y registros requeridos en cada PGAS. Se establecerán así también los métodos, frecuencias y responsabilidades para medir la evolución de esos parámetros definidos.

Los indicadores seleccionados se elaborarán de manera mensual (o de acuerdo a la frecuencia definida), y deberán ser representativos de los riesgos más significativos para establecer las estrategias de prevención y control de los aspectos relevantes de la gestión de los distintos programas del PGAS.

Asimismo, se definen a continuación los indicadores de seguridad mínimos, que formarán parte del informe mensual a realizar por el Contratista, a saber:

- Accidentes y enfermedades laborales (con y sin pérdida de días) y particularmente en cualquier caso de accidente fatal tanto entre el personal del proyecto, miembro de la comunidad adyacente o transeúnte, el Contratista deberá informar la inspección de obra de manera inmediata, y la UCP/DVBA a su vez informará el equipo responsable del Banco.
- Incidentes. Se entiende por “incidente” a un evento imprevisto e indeseado que podría haber resultado en un daño a personas, al ambiente o al patrimonio (propio o de terceros).
- Gestión de desvíos: se deberá mantener un registro de todos los desvíos que se han identificado, incluyendo los correspondientes análisis, investigaciones y medidas implementadas para asegurar que la eliminación o mitigación de riesgos de impacto negativo sobre los trabajadores y la población local (en particular casos en los que se afecte su ingreso en forma temporal).
- Personas capacitadas / Registros de cursos: Se deberá informar mensualmente la cantidad de empleados y/o vecinos y vecinas capacitadas. Se elaborará un formulario de registro de las instancias implementadas, identificando como mínimo fecha, lugar, tema, duración de esta, materiales, nombre y apellido del facilitador, nombre y apellido de los presentes y firmas, como cualquier comentario/inquietud que surja en particular durante la capacitación, incluyendo la respuesta
- Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá elaborar un formulario donde quede registro de la entrega de los EPP, el cual evidencie la fecha y el nombre y apellido de los empleados que recibieron los mismos. Igualmente, el Contratista mantendrá un registro permanente del uso adecuado de los EPP, incluyendo la necesidad de aplicar las medidas disciplinarias establecidas para casos de falta del uso de los EPP.
- Preguntas, Quejas, Reclamos y Sugerencias. Se elaborará un formulario para la recepción de estas, el cual permitirá como mínimo registrar fecha, nombre y apellido, contacto, dirección, descripción de las inquietudes y/o sugerencias, sector del barrio y conclusiones de la respuesta o solución brindada, a fin de que puedan canalizarse.
- Residuos sólidos (especiales, urbanos, escombros): se mantendrá un registro de los volúmenes y/o peso de los residuos sólidos generados en el marco del presente proyecto. Se diferenciarán las corrientes de residuos especiales, escombros y tierra y urbanos.
- Efluentes/residuos líquidos residuales: se mantendrá un registro de los efluentes generados y tratados acorde a norma por los baños químicos asociados a la obra.
- Derrames: se mantendrá un registro de los accidentes vinculados a derrames de combustibles asociados al mantenimiento de los vehículos.



### Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)

Durante la fase constructiva de los proyectos, el seguimiento contempla el envío mensual del Informe de avance de la ejecución y cumplimiento de los programas que componen el PGAS. Para tal fin, el contratista deberá elaborar un formulario de control donde se volcarán los aspectos ambientales y sociales relevantes a ser evaluados periódicamente, los cuales darán cuenta del desarrollo de los programas del PGAS. El formato de este documento deberá ser consensuado y aprobado por la inspección de la obra antes de su implementación.

El informe deberá contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento de los programas del PGAS a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del plan de monitoreo y el desempeño de los indicadores correspondientes al mes anterior (y su evolución mensual). Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Será de suma importancia, los registros fotográficos “antes”, “mientras” y “después” de las actividades clave del proyecto, y cada observación realizada en el campo deberá ser documentada por respaldo fotográfico.

En caso de sucederse una contingencia o interferencia sobre un servicio básico, deberá realizar un informe excepcional explicando la contingencia acontecida, el plan de mitigación adoptado y sus resultados.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Informes de seguimiento presentados a la inspección de obra	Registro de la entrega	Ninguna	Mensual

#### 1.1.7 Programa de Autorizaciones y Permisos de Obra

**Objetivo:** Velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucren los proyectos, ante las autoridades o servicios de los municipios.

#### **Descripción del Programa.**

El contratista deberá, previamente al inicio de obra tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieren de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que deba realizar y que deben estar listado en el Plan de Seguridad de la obra.

En ese sentido, el contratista realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

Se resumen algunos permisos previsibles, tales como (lista no taxativa):

- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado
- Permisos de captación de agua

- Habilitación municipal del obrador.
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de obra y ocupación del espacio público.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Disposición final de suelos excedentes en sitio habilitado
- Inscripción ante el OPDS de la PBA como Generador de Residuos Especiales.
- Permiso de disposición de residuos sólidos domiciliarios/urbanos.
- Habilitación de las instalaciones de almacenamiento de combustible conforme Res SE 1102.
- Permiso para poda, raleo y extracción de ejemplares arbóreos.
- Permiso de vuelco de efluentes producto de depresión de napas.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluida subcontratista): incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles) y de residuos especiales (aceites usados).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Seguimiento de permisos	Planilla de control / Documentación	Ninguna	Mensual

#### 1.1.8 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos

**Objetivo:** Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.

##### **Descripción del Programa.**

Previo al inicio de los trabajos de obra, se deberá confeccionar un listado con las corrientes de residuos sólidos y líquidos que se generaran durante todas las etapas de la fase constructiva, atendiendo la particularidad específica de cada proyecto y las exigencias legales definidas para la gestión de cada residuo.

Se presentan a continuación las corrientes previsibles producto de los proyectos del Programa y que serán gestionadas por los contratistas (lista no taxativa), desde su generación, disposición transitoria, transporte, tratamiento y disposición final:

- Escombros, tierra y resto de obra: Se instalarán contenedores y/o volquetes para el retiro de los escombros generados por limpieza y demolición de pavimentos, excavaciones y otras estructuras superficiales, los cuales serán retirados con la frecuencia necesaria y en transportes adecuados, tomando la precaución de su cobertura de fin de minimizar la generación de material particulado.
- Residuos Sólidos y/o Líquidos Especiales: los restos de combustibles, aceites lubricantes usados, filtros de aceite, sobrantes de pinturas, adhesivos, aguarrás o cualquier residuo sólido

- impregnado con dichas sustancias, producto del funcionamiento y uso de equipos y maquinarias empleadas en las tareas generales de la obra, requerirán al adjudicatario de cada obra, su inscripción como Generador Eventual de Residuos Especiales y que se le dé el almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento como lo exige la normativa aplicable de la PBA. Las empresas contratistas serán responsables de la recolección y almacenamiento temporario de los mismos. Estos residuos no se mezclarán entre sí, separando líquidos de sólidos. Se dispondrán en contenedores identificados con cada tipo de residuo. Cercano al contenedor se ubicarán extintores manuales tipo ABC y kit antiderrame. Los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final son parte de la documentación a gestionar por la contratista, que deberá mantener los registros disponibles.
- Residuos Líquidos (cloacales): en ningún caso la contratista, manipulará los residuos, ni desagotará el contenido de los baños químicos por su cuenta. Un subcontratista habilitado procederá a la recolección de los residuos de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas, manteniendo la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación deberá estar disponible en obra.
  - Residuos Asimilables Urbanos: las empresas contratistas y subcontratistas aseguraran su correcta disposición en contenedores identificados para tal fin y los gestionará acorde a la normativa aplicable y realizará un seguimiento, mediante un formulario que evidencie el correcto tratamiento y disposición final de dichos residuos.
  - Residuos Patológicos: cualquier residuo patológico generado por actividades de atención médica que presente características de toxicidad o actividad biológica (algodones, gasas, vendas, ampollas, jeringas o elementos contaminados con sangre u otras sustancias putrescibles), serán almacenados en forma correcta y derivados a un sistema de tratamiento apropiado, dejando registrado el volumen generado. Estos residuos no se mezclarán con residuos de ninguna otra clase. En cualquier situación se deberá cumplimentar la Ley provincial N° 11.347 de Residuos Patogénicos.
  - Residuos Líquidos (depresión napas): se deberá solicitar el permiso correspondiente para realizar el vuelco de aguas (sea superficiales o subterráneas) de modo de asegurar que los vuelcos se realicen en conductos que aseguren el correcto drenaje para evitar anegamientos en otras zonas aguas abajo y contaminación.

#### Almacenamiento Transitorio

El contratista deberá asegurar contenedores y/o volquetes correctamente identificados y ubicados tanto en los frentes de trabajo como en el obrador de acuerdo con la corriente de residuos que correspondan. El obrador deberá tener un sector para el almacenamiento de estos, debiendo cumplir con los siguientes aspectos:

- El sector estará identificado como tal y alejado del resto de las áreas de trabajo.
- El transporte y la disposición final serán realizados por operadores acreditados y evidenciados por documentos de respaldo.
- En un lugar asignado para almacenamiento de los residuos estará delimitando y separado del sitio asignado para el almacenamiento de los insumos.

- El lugar asignado para los residuos especiales será independiente del asignado para los demás residuos.
- La construcción de los depósitos a realizar será en terrenos no inundables y separados de otros edificios.
- Los depósitos estarán debidamente señalizados con la misma metodología anteriormente descrita de manera tal que las áreas queden correctamente delimitadas.
- Los depósitos contendrán elementos de extinción de incendios accesibles e independientes del resto de obra.
- El tiempo de almacenamiento posee vinculación con la frecuencia de eliminación de los residuos, la que se encontrará especificada en el contrato de recolección.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas de residuos sólidos urbanos y especiales generados	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual
2	Toneladas residuos sólidos durante excavaciones	Fotos / Documento / Informe	Solo ante el hallazgo de residuos sólidos	Mensual
3	Kg de resíduos líquidos cloacales enviados a tratamiento	Documento /Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual

#### 1.1.9 Programa de Emisiones Gaseosas, Ruido y Vibraciones

**Objetivo:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos, ruidos y vibraciones, a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar ruidos, vibraciones y emisiones de efluentes gaseosos en cumplimiento con la normativa vigente, a través del monitoreo y control de estos.

#### **Descripción del Programa.**

##### Control de emisiones gaseosas

- Cada vehículo que integre en la obra deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para garantizar los cambios de aceites, filtros y bujías, según la frecuencia contemplada por cada fabricante del vehículo. Los mismos se harán en talleres especializados y designados para tal efecto.
- Se controlará la presencia y vigencia de la VTV.
- Se controlará la existencia y vigencia de la AIE de la maquinaria perteneciente a obra.

##### Control de emisiones de material particulado

Cada vez que se tenga previsto realizar movimientos de suelo se tendrá en cuenta:

- Previo al movimiento de suelos, se deberá humedecer el mismo, siempre y cuando este no presente vegetación y no se haya registrado una precipitación en los últimos 30 días y con un mínimo de 15 minutos.
- Se restringe la utilización de compresores neumáticos, para efectuar la limpieza de la superficie de la vía para la aplicación del pavimento. El compresor neumático se podrá utilizar después de haber efectuado el barrido manual de la vía.

#### Almacenamiento y transporte de materiales

- En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de escombros o materiales de construcción, la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y totalmente cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.
- El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los materiales de construcción o escombros debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- La carga no debe superar el borde superior del platón, debe estar cubierta con un material lo suficientemente fuerte y bien sujeto a las paredes exteriores del platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón de manera que impida la fuga del material que se transporta. En el evento de escapes o derrames de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.
- Está prohibida la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación y parques, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.
- La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la zona de intervención.
- Para evitar la voladura de materiales hacia los alrededores, los obradores dispondrán de un cerco perimetral con malla PVC o símil para evitar voladuras.
- Para evitar el traslado de lodos, incluir en la entrada de zona donde se estaciona la maquinaria un área de limpieza de ruedas de vehículos.

#### Ruido y Vibraciones

Se identificarán las principales fuentes de ruido y vibraciones que generarán las acciones del Proyecto, así como los sitios, etapas de obra y momentos del día que permitan definir un plan de monitoreo efectivo, para en función de los resultados obtenidos, implementar las medidas de mitigación respecto al correcto funcionamiento de vehículos y equipos.

En relación al párrafo anterior, el Contratista en el PGA que elabore deberá definir los procedimientos específicos necesarios.

Niveles de presión sonora, medidas preventivas:

- Se incorporará una planilla de evaluación de niveles de presión sonora.

- Cuando los valores hallados no superen los 85 dB(A) y no se incorporen nuevas fuentes sonoras, las evaluaciones se realizarán con frecuencia bimestral.
- Superado el nivel sonoro de 85 dB(A) será obligatorio y permanente el uso de protección auditiva, y se cumplirá con todo lo dispuesto en la materia por la ley 19587, Dto. 351/79 de higiene y seguridad en el trabajo, Res 295/03.
- Cuando se superen los valores máximos permisibles, se cumplirá con lo establecido en la ley N° 19.587, y se agotarán todas las medidas de ingeniería para reducir los niveles elevados de presión sonora y/o reducir el tiempo de exposición del personal afectado a esas tareas.
- Los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruido por encima de los límites establecidos por norma contarán con protectores auditivos, en especial en aquellas tareas que involucren el uso de herramientas, equipos y maquinaria pesada.
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el perfecto estado de funcionamiento. Adicionalmente, contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica realizada por una institución calificada y elementos de seguridad exigidos.
- Las maquinarias que no se encuentran alcanzadas por la ley de tránsito que regula ruido, se controlarán realizando mediciones y verificando si se realiza el mantenimiento correspondiente.
- Se restringirá el uso de bocinas, alarmas, empleándolos únicamente cuando por seguridad los conductores de equipos, maquinarias y vehículos lo requieran. Los motores de combustión interna poseen silenciadores y deberán cumplir con los parámetros de emisión permitidos, encontrarse en buenas condiciones de operación.
- En sectores con poblaciones cercanas debe limitarse la operación de maquinarias y equipos en los horarios nocturnos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de Vehículos con VTV	Constancia vigente de VTV	Deberá ajustarse a lo regulado en la Ley 11.430	Mensual
2	Mantenimiento	Acta de mantenimiento	Deberá ajustarse según Fabricante	Mensual
3	Monitoreo de ruido	Registro de mediciones	Según PGAS	Mensual

#### 1.1.10 Programa de Movimiento de Suelo, Excavaciones y material extraído

**Objetivo:** Establecer y delinear pautas seguras de trabajo, acorde a las exigencias legales, durante la ejecución excavaciones y movimientos de suelo, minimizando la posibilidad de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

## Descripción del Programa.

### Excavaciones

Antes de iniciar una excavación se deberá conocer las características del suelo considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e Interferencias. Se deberá tener especial cuidado en terreno donde se haya realizado relleno informal, dado la composición de este.

Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos, a saber:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (vallado, señalización, etc.).
- Zanjas deberán permanecer abierta el menor tiempo posible.
- Para toda la excavación se realizará la selección edáfica de los horizontes, retirando el manto orgánico y acopiándolo en forma separada del subsuelo. El manto orgánico deberá ser acondicionado como indica la siguiente figura.

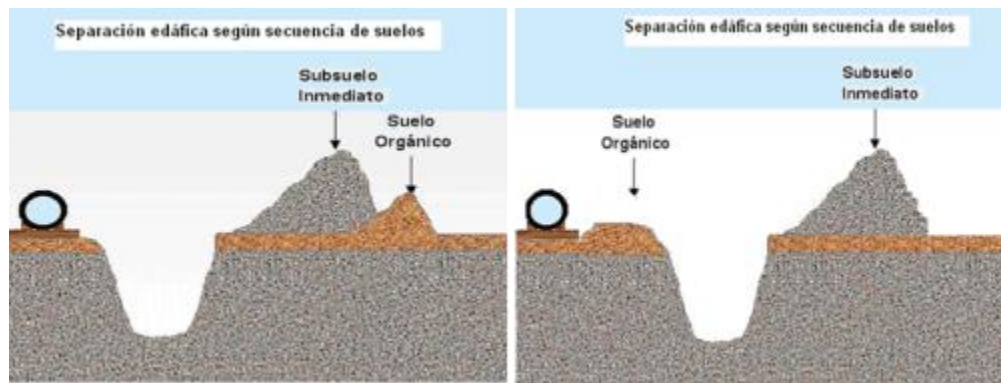


Figura. Separación edáfica según secuencia de suelos

- El material acopiado deberá permanecer el menor tiempo posible fuera del sitio del que haya sido retirado por su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.
- Una vez finalizado el trabajo, todos los horizontes de suelo deberán ser restituidos en el orden en el que fueron retirados.
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, siendo la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.
- La excavación deberá ser señalizada mediante cintas plásticas biodegradables de alta visibilidad. Tanto delimitando las zanjas como el material extraído.
- Las barreras indicadas deberán ser armadas al finalizar cada jornada de trabajo en las zanjas que permanezcan abiertas y desarmadas previo al inicio de los trabajos.
- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.
- Un profesional de seguridad e higiene inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en casos de lluvias y filtraciones.
- Cuando durante la excavación se observan filtraciones de líquidos se suspenden las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.

- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación
- Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.

#### Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo y presentar los resultados ante la Inspección, quien determinará la forma correcta de gestionar el suelo contaminado. Los materiales se almacenarán en forma segregada, en tambores identificados y/o en superficie cubiertas por un liner para evitar la percolación de lixiviados y aplicar las consideraciones del Programa de Contingencias, donde se establece los pasos a seguir en caso de producirse el hallazgo.

#### Hallazgos fortuitos de Recursos Culturales Físicos durante las excavaciones

En caso de identificar restos arqueológicos, paleontológicos y/o de patrimonio cultural se deberán implementar las acciones definidas en el Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico del presente PGAS. En caso de producirse el hallazgo, se comunicará de inmediato a la inspección de obra.

#### Suministro y movimiento de materiales

Como consecuencia de las excavaciones, se prevé una generación mínima de suelos excedentes que se enviarán a sitio de disposición final, en caso de que este no pueda ser reutilizado en obra, y en los sitios más próximos habilitados por norma minimizando entorpecimientos al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre, escurrimiento de las aguas superficiales, ni cualquier otra clase de inconvenientes que pudiera evitarse y en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Los lugares definidos para tal fin deberán contar con la validación de la inspección, previa a su implementación. El Contratista deberá realizar un correcto almacenamiento y protección de las tierras extraídas, a fin de evitar las molestias derivadas de las voladuras de tierra en las zonas de acopio, así como de impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos que luego serían utilizados para relleno.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionado/a con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados en el Proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.



- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la contratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable.

#### Almacenamiento y transporte de suelos

En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.

Está prohibido la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, parquizaciones o en especial la zona de, áreas de recreación, parques, ríos, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.

**Indicadores y registros.** El presente Programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas suelo extraído y enviado a disposición	Documento Registro /	Ninguna	Mensual
2	Toneladas de suelo de cantera habilitada utilizado	Documento Registro /	Ninguna	Mensual

#### 1.1.11 Programa de Control de Vegetación

**Objetivo:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto. Los resultados del relevamiento serán presentados a la inspección mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. El Contratista deberá considerar las siguientes acciones vinculadas al presente programa:

- El Contratista deberá preservar la integridad de las plantas y los árboles.
- El Contratista deberá proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.

- El Contratista deberá evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.
- Se deberá analizar la posibilidad de replantar las especies, o bien definir un plan de compensación donde al menos, se dupliquen las especies arbóreas que fueron eliminadas inicialmente por el proyecto o bien se adecue su número a lo estipulados por la autoridad de aplicación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Relevamiento de ejemplares posiblemente afectados	Informe	Ninguna	Validación UCP/DVBA
2	Realización de actividades de poda, tala y/o extracción	Documentación Fotográfica	En caso de requerirse	Mensual

#### 1.1.12 Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular

**Objetivo:** Controlar el tránsito de peatones, maquinarias, equipos y vehículos que se vean afectados a la realización de los Proyectos en su fase pre-constructiva y constructiva, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los vecinos/as de las áreas de trabajo.

##### **Descripción del Programa.**

Se diagramará con antelación el circuito de acceso y egreso de los camiones como también de los equipos móviles al área de la obra, cumpliendo con las disposiciones vigentes en materia de tránsito y seguridad vial.

Definidas las zonas de trabajo, deberán quedar establecidas las sendas peatonales y zonas de camiones, en especial cuando estas sean parcialmente alteradas por los trabajos de los equipos de extracción, trasvase o zonas de almacenamiento de residuos. Estas sendas estarán debidamente señalizadas.

Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.

Al cierre de la obra, el retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua (drenajes) y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato.

##### Señalización

La contratista, con soporte del equipo de la UCP/DVBA, informará a los vecinos/as de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelería y señales indicativas. Se demarcarán de manera clara y particular los cruces peatonales propuestos para que sean visibles. Debido a la alta densidad y presencia de niños en los barrios, se tomarán las medidas de protección adecuadas, al tiempo de mantener estricto orden y limpieza en la zona de trabajo, a fin de evitar accidentes a la población.

Se asegurará en caso de pozos, montículos de residuos y excavaciones las condiciones de seguridad para la circulación peatonal, evitando así accidentes tanto durante el día como de noche. Asimismo, en especial atención se colocará vallado y señalética para mitigar los riesgos que presentan las zonas de trabajo, a fin de advertir a los vecinos/as de los mismos.

En los casos en que se requiere el traslado de vehículos, maquinarias y equipos especiales contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.

#### De los vehículos y conductores

La empresa llevará a cabo un registro de personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos. Solo aquellas personas que fueran inscriptas podrán acceder al manejo de vehículos y maquinaria.

Se hará énfasis en aspectos de la velocidad y operación de vehículos pesados y livianos en la zona de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.

El movimiento de maquinarias y equipos debe realizarse por las vías permitidas.

Todos los conductores estarán capacitados en manejo acorde con el tipo de vehículo que opera, con el fin de conocer los riesgos del entorno y los equipos pesados contarán con señal lumínica y sonora de retroceso. Dependiendo del campo visual del operador y de las situaciones (p.ej. proximidad a interferencias), puede requerirse el acompañamiento de un operario de a pie.

Operarios de máquinas y equipos deben usar en todos los casos elementos de seguridad y protección personal.

#### Prohibiciones

- Deambular en los sectores cuyo acceso sea restringido o denegado.
- Movilizar vehículos sin la debida habilitación o permiso.
- Realizar movimientos de materiales, maquinas o herramientas constituyendo un riesgo para el resto del personal o sin la debida habilitación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Reportes de accidentes de operarios y población	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser informado inmediatamente a la UCP/DVBA	Cuando se produzca Mensual
2	Reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
3	Señalización	Documento fotográfico	Ninguna	Mensual
4.	Comunicación	Minuta de reuniones/folletos/redes sociales	Ninguna	Mensual

### 1.1.13 Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico

**Objetivo:** Prevención de cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en torno a los proyectos en el marco del presente programa.

Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuperficiales debido a las actividades derivadas del Proyecto.

Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al Proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en propendiendo de su conservación.

#### Descripción del Programa.

En el caso de producirse un hallazgo durante la ejecución de la obra, se deberá cumplimentar el siguiente procedimiento:

- En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales, deberán detenerse los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
- Se dará aviso a la UCP/DVBA y éste notificará de inmediato a la autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo.
- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.
- El contratista elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georeferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito.
- Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).
- Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Se hará con sumo cuidado el relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad interviniente (acorde al hallazgo), para continuar con los trabajos en el sitio asociado al hallazgo.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Número de hallazgos	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
2	Informe	Informe	Ante la presencia de hallazgos	Mensual

### 1.1.14 Programa de Gestión Afluencia de Mano de Obra

**Objetivo:** La afluencia de trabajadores temporarios contratados por las empresas contratistas de los distintos proyectos específicos puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Programa. En este sentido, el presente programa tiene como objetivo eliminar el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal de la empresa. De todas maneras, se espera que un porcentaje de trabajadores pertenezcan al área directa de intervención del Programa.

#### **Descripción del Programa.**

Las empresas contratistas de los distintos proyectos implementarán los siguientes aspectos de gestión social:

- Promoverán la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- Garantizarán que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo.
- Evaluarán el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- Acorde al nivel de riesgo, se incorporarán en la gestión interna de la empresa la utilización de códigos de conducta y otras medidas específicas que se requieran para la mitigación de los riesgos identificados.

Para prevenir afectaciones adversas se contemplarán medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y trabajadores contratados por las contratistas. Estas medidas incluyen el abordaje de temas sobre conductas delictivas, derechos humanos y prevención de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ello, las contratistas deberán preparar códigos de conducta que aseguren la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y (iii) trabajo infantil.

Se realizará las siguientes tareas:

- Prevenir afectaciones provenientes del vínculo entre la población local y trabajadores.
- Desarrollar un Plan de Capacitación para los trabajadores, en cuanto a Prevención de la Violencia y Códigos de Conducta.
- Garantizar el buen comportamiento de los trabajadores afluentes a la obra.

#### Plan de Capacitación

Las capacitaciones deberán ser recurrentes mientras se estén realizando trabajos en la obra, y se realizará de forma mensual.

El contratista deberá presentar un plan de capacitación a la inspección, con el material que se utilizará para exponer los temas a tratar, donde se incluyan las láminas y formas en que se presentarán los temas.

Las áreas por abordar serán las siguientes:

- Prevención de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual o religión.

- Prevención de la Violencia (física y/o verbal), en particular violencia contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Prevención de Trabajo infantil y otras formas de abuso y/o explotación infantil.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
2	Código de Conducta Presentado	Código de Conducta enviado y firmado por la contratista y los empleados	Ninguna	Mensual

#### 1.1.15 Programa de Gestión de Contingencias

**Objetivo:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados de los proyectos, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante.

##### **Descripción del Programa.**

Los procedimientos que se desprenden del presente programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo
- Proceso para actualizaciones periódicas y simulacros
- Acta de accidente ambiental

Todo el personal será instruido en el sitio sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes estarán disponibles y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Se realizará un simulacro dentro del primer mes de obra y luego cada 6 meses levando registro de cada uno de ellos, y en base al resultado de los mismos se plantearán las acciones de mejora correspondientes. Cada contratista establecerá un Programa de emergencias y contingencias específico para el proyecto que este ejecutando, señalando cómo y quién actuará en cada caso, acorde con la magnitud, entorno y escenarios de contingencias identificados.

Asegurará equipos de primera respuesta (extintores), así como el entrenamiento en su correcta utilización por parte del personal. Asimismo, en caso de eventos mayores se evaluará la capacidad de respuesta y recursos de apoyo del municipio y la provincia. Este programa se desarrollará a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debida a causas naturales y antrópicas.

En principio se elaborará un listado con los principales organismos o instituciones públicas y privadas incorporadas dentro del mecanismo de aviso, para su intervención frente a contingencias, según tipo y nivel de contingencia, en función de las diferentes responsabilidades de los organismos en la materia. Se designarán responsables para ordenar la ejecución de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia.

Se contará con un Plan de Evacuación, que atienda la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las rutas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento. Esta misma abarca el obrador y se actualizará de acuerdo con el avance del frente de obra.

Se contará con la exhibición en lugares visibles, del instructivo para el accionar en caso de riesgos evidentes, derrames de combustibles o tóxicos, accidentes personales, otros con los números de teléfonos de utilidad para cada caso:

En el informe de seguimiento mensual del PGAS, se darán las novedades en cuanto a contingencias, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y se elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental o de otra índole, que constará fecha, duración, causa y efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado y los tiempos implicados. El registro será elevado a la Inspección de la Obra mensualmente.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con: incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros.

El Plan de Contingencia específico contendrá (lista no taxativa):

- Objetivos, Metas y Definición de los escenarios previstos.
- Designación de jefe de operaciones.
- Designación de jefe de área.
- Guías de evacuación.
- Activación del Plan de Emergencia.
- Procedimiento para declarar la emergencia.
- Actuación del personal.
- Evacuación general de la obra.
- Fin de la emergencia.
- Ayuda externa.
- Cronograma de las capacitaciones y simulacros previstos.

Se enumeran a continuación los escenarios de emergencia plausibles de ocurrir en el ámbito de las obras, a saber:

### Incendios

Se designarán responsabilidades y acciones adecuadas para el caso de producirse el evento, actuando en coordinación con los diferentes organismos que deben intervenir. Se señalarán las áreas de riesgos de incendio como las de almacenamiento de combustibles/residuos especiales en el obrador. Se dotará a las instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación de este tanto el obrador como en los frentes de trabajo.

### Accidentes

Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, y deberán conocer los riesgos y las barreras implementadas para impedir la ocurrencia de estos. Se aplicarán las normas vigentes en cuanto a la señalización, equipos y ropas adecuadas. En cada obrador y frente de obra se dispondrá en forma bien visible: número telefónico de emergencia; dirección del Centro Asistencial más cercano; se dispondrá de movilidad o servicio adecuado para traslados de emergencia durante el desarrollo de la obra. Se dispondrán de los elementos de protección en excavaciones y/u ocupaciones de obra en vía pública a fin de tomar las medidas de seguridad necesarias, fundamentalmente ante el caso de accidentes con vehículos y/o peatones. Ante esta situación se procederá dando aviso a los servicios de emergencias, a la Inspección de Obra y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

### Derrames

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles y materiales contaminados por los mismos, es imprescindible no solo su cuidadosa manipulación, sino establecer metodologías de rápido auxilio y retiro acelerado de vuelcos o derrames u otros accidentes similares, recurriendo en caso de no poder solucionarlo con personal de la obra, al llamado de organismos especializados, como bomberos, entre otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles o lubricantes de cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contará con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase (desborde de líquidos por exceso de llenado o movimiento de su contenedor) incorrecto de sustancias especiales. Los derrames de elementos de uso común en este tipo de obras son fundamentalmente: combustibles; lubricantes; y otras sustancias.

El personal será capacitado en los mecanismos de respuesta ante este tipo de contingencia. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia.

Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental mayor, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación y/o restauración correspondiente.

### Corte de redes y servicios

Se deberá tener los planos con las interferencias identificadas por parte de las prestadoras de servicio. En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, en el plan se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la Inspección de Obra y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.



Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones de excavaciones, en especial en las zonas de los Barrios donde sean común los anegamientos. Los excedentes hídricos serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

Suspensión temporal de la obra por períodos prolongados

En los casos en que no sea posible la prosecución de las obras por dificultades técnicas, económicas y/o climáticas, por períodos prolongados, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento de las aguas de precipitación, ni provoque daños ambientales respecto a la seguridad de personas, el ambiente y los bienes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de emergencias / contingencias ambientales	Documentación / Fotos	Ninguna	Mensual
2	Informe de investigación de accidentes	Documentación	En caso de producirse	Ocurrencia / Mensual

## 1.1.16 Programa de Capacitación y Concientización Ambiental y Social

**Objetivo:** Asegurar que todo el personal posea el conocimiento y competencias necesarias para controlar y gestionar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los programas del PGAS.

**Descripción del Programa.**

La instrucción al personal es a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua y deberá efectuarse por personal idóneo respecto al tema que se esté capacitando.

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas, y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal.

Las mismas serán registradas en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos que dictar, se basan en el análisis de riesgo del Proyecto, y en los programas que apliquen al mismo, y se contemplarán los riesgos y las condiciones del entorno de los distintos frentes de trabajo. Entre las temáticas aplicables se encuentran (listado no taxativo):

- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Detección y rescate de patrimonio arqueológico urbano.
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Riesgo eléctrico.
- Control Integral de Plagas y Vectores.
- Trabajos en altura.
- Uso de andamios.
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza – riesgo de caída de objetos en altura.
- Higiene.
- Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje sobre involucramiento en actividades ilícitas y temas vinculados a la salud sexual y violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ver el alcance de los temas, ver “Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra”.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de capacitaciones brindadas	Planillas de capacitación	Ninguna	Mensual
2	Porcentaje de personal capacitado	Registro de asistencia	Ninguna	Mensual

#### 1.1.17 Programa de Contratación de Mano de Obra Local

**Objetivo.** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra en los proyectos asociados al proyecto.

**Alcance.** Se marca con una cruz la etapa en que el presente programa debe ser implementado.

Pre constructiva	Constructiva	Operación
X	X	X

**Descripción del Programa.**

De ser posible se incluirá en los pliegos de licitación de las distintas obras la sugerencia de contratar a trabajadores locales.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de trabajadores/as locales contratados por empresas contratistas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
2	Proporción de trabajadores/as locales sobre trabajadores/as totales contratados	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
3	Proporción de trabajadoras contratada	Registro de contratista	Ninguna	Mensual

## 1.1.18 Programa de medidas frente a COVID 19

**Objetivo.** Este programa tiene por objetivo establecer y definir los procedimientos que se deben seguir para la prevención de coronavirus COVID-19.

**Descripción del programa:**

Se deberá garantizar medidas generales de prevención para evitar contagios por el COVID 19. Las tareas enunciadas estarán supeditadas a la evolución de la situación y las distintas reglamentaciones que surjan.

El programa refiere a tareas regulares de:

- Identificación de grupos vulnerables no aptos para el desarrollo de actividades en tanto se mantenga A.S.P.O o D.S.P.O) (Personas Mayores de 60 años según Res 207-2020 del Ministerio de Trabajo de la Nación (salvo que sean considerados esenciales o

exceptuados), enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de cáncer, personas con desnutrición, EPOC (Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración).

- Refuerzo las medidas de higiene personal (lavado de manos).
- Refuerzo de la higiene de los ambientes, a fin de evitar la presencia del virus. Aumentar la frecuencia y registrar las acciones de la limpieza en baños, escritorios y espacios de trabajo.
- Respeto de distancia mínima recomendada entre las personas (1,50 metros).
- Provisión de elementos de seguridad (tapabocas, mascarillas faciales o barbijos para evitar el contagio a través de personas asintomáticas; las cuales deberán usarse en forma PERMANENTE).
- Coordinación del transporte hacia y desde el trabajo
- Establecimiento de horarios de ingreso, almuerzos, uso de duchas y egresos
- Procesos de control de acceso a obras (control de temperatura y aplicación de protocolo), y recepción de insumos
- Equipamiento para asegurar condiciones generales para el cuidado e higiene personal, incluyendo la organización de vestuarios, comedores y espacios comunes.
- Limpieza y desinfección de espacios (se realiza en coordinación con el Programa de control de plagas y vectores en obradores).
- Acciones de capacitación y difusión.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Protocolos vigentes	Aprobación de protocolo	Ninguna	Trimestral
2	Seguimiento incorporación de medidas de seguridad e higiene	Planillas de ingresos y egresos con sus respectivos controles, relevamiento de organización de espacios, equipamiento provisto y normas de conducta /Fotos	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones y difusión	Registro de capacitaciones/cartelería	Ninguna	Trimestral

#### 1.1.19 Programa Manejo de Canteras

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a la explotación, y cierre de canteras.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la necesidad de importar suelos seleccionados y otros áridos a la obra.

Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.

Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.

El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:

- Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
- Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico.
- Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- Sitios con existencia de centros poblados, casas habitadas y vías de circulación, distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos

- sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.
- Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados y vías de circulación en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales.
  - Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
  - Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros).
  - Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua.
  - Sitios con probabilidad de inundaciones.
  - Sitios con nivel freático aflorante.
  - Sitios susceptibles a procesos erosivos.
  - Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos y que se tengan los permisos correspondientes.

Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en:

- Sitios planos y sin cobertura vegetal.
- Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.
- Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
- Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
- Sitios con infraestructura de servicios existente.

Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra.

Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales seco e inerte (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de

limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- Se ha recurrido al uso de canteras comerciales en cuyo caso presentó la habilitación correspondiente.
- El contratista se encuentra inscripto como Productor Minero y cuenta con el permiso o licencia de explotación de la o las canteras.
- No se han realizado desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente para la explotación de canteras o, en su caso, ha sido en escasa proporción.
- Han sido conservados los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, siendo utilizados para el posterior recubrimiento de las canteras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- El Contratista ha presentado ante la Autoridad Competente un Plan de Trabajo y un Plan de Cierre de la cantera.
- No se presentan anegamientos en la zona de canteras.
- Al abandonar las canteras se ha reacondicionado el terreno, recuperando las características hidrológicas y superficiales, como así también se ha favorecido el crecimiento de vegetación autóctona.

#### 1.1.20 Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento del Tránsito y Señalización

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.

##### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, a fin de gestionar el manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra, aplicando adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, incidentes y accidentes viales.

El programa se desarrollará con el siguiente enfoque:

- Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.
- En relación con el manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de estas.
- En relación con el manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.

- En relación con el manejo de la señalización vial transitoria, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador.
- En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.
- Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.
- Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación
- Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.
- Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Siniestralidad Vial	Ausencia de accidentes viales que involucre a personal de obra, pobladores frentistas y tránsito pasante.	Ninguna	Mensual
2	Quejas y Reclamos asociados a la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos asociados a la seguridad vial	Ninguna	Mensual
3	Afectación del tránsito	Registro de quejas y reclamos asociados a la afectación al tránsito y/o al transporte de personas, bienes y servicios	Ninguna	Mensual
4	Señalización Vial Transitoria	Auditorías de Seguridad Vial	Ninguna	Mensual

#### 1.1.21 Programa de Manejo de Plantas de Materiales

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas elaboradoras de mezclas asfálticas y hormigones durante la ejecución de la obra.



### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades y a fin de definir la localización del obrador, el Contratista deberá analizar las características de la población circundante, distancias y vientos preponderantes, tal que las condiciones resulten compatibles con la instalación y funcionamiento de plantas elaboradoras de materiales para la obra.

- En el caso de instalarse plantas elaboradoras de hormigón y/o mezclas asfálticas que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. No se permitirá la instalación de plantas que como medida de control de material particulado utilicen medios de filtrado húmedo.
- El funcionamiento de esta se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.
- Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias inflamables y/o peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido.
- Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).
- La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.
- Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.
- Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.
- En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema de barreras físicas mediante el uso de postes, media sombra u otro método, que permita minimizar la voladura de polvo por acción de los vientos.

- Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.
- Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas (LEGA).
- Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo con el tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.
- Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo con la reglamentación vigente).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.
- Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.
- Conformidad de la inspección ambiental y social.
- Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.
- Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.
- Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.

#### 1.1.29 Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
- Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
- Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que

- esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- La limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.
  - El encargado del proyecto tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. el encargado del proyecto evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
  - La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
  - Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.
  - En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
  - La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.
  - El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas
  - Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito

- de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.
- No se podrán instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en áreas anegables
  - Previo a las tareas de erradicación de basurales se deberá identificar cuerpos y cursos de agua cercanos en la zona (o que se encuentren en el área de basural), e identificar y determinar en la medida de lo posible qué residuos deberán ser retirados, a los fines de identificar la presencia de grandes contenedores de productos químicos y aceites, entre otros, que puedan escurrir y contaminar el suelo y cuerpos y cursos de agua ante alguna rotura como consecuencia de las tareas de limpieza.
  - En relación a las tareas de erradicación de basurales en márgenes y cuerpos de agua, se deberán optimizar las tareas atendiendo las particularidades de cada una, llevando a cabo, considerando planes para desmalezamiento (si se registrase o sospechase la presencia de residuos tapados por maleza o arbustos), retiro de residuos de las márgenes, mantenimiento periódico del área, limpieza de áreas aledañas a las márgenes, apoyo a la recolección de residuos en barrios aledaños sin acceso a la recolección.
  - En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Incluso cuando estos cuerpos y cursos de agua presenten residuos a ser retirados, el fin es evitar que arriben más residuos al mismo.
  - Queda prohibido el lavado o enjuague de maquinarias y equipos en el área de basurales en cercanía a los cursos o cuerpo de agua. A su vez, queda prohibido el lavado o enjuague de equipos y maquinarias que hayan trabajado en la erradicación de basurales, en la cercanía de cualquier curso o cuerpo de agua.
  - El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad del recurso.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.30 Subprograma de maquinaria y equipos

**Objetivo.** Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

**Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.
- Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.
- El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.
- En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).
- En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

3	Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.31 Subprograma de manejo de las interferencias

**Objetivo.** Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).

#### Descripción del Programa.

Características y Contenidos:

- Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.
- De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.
- Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.32 Programa de forestación paisajística

**Objetivo.** Identificar, las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a atenuar y compensar el impacto derivado de la apertura y construcción de las colectoras a la RP 6 en el Lote 5.

Diseñar e implementar una forestación paisajística en las nuevas colectoras a construir en el Lote 5. Este Programa se aplicará al final de los programas de la etapa de construcción.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- El diseño de la forestación deberá ser compatible con las actividades de los frentistas a las colectoras, logística del transporte público y usuarios de la RP 6.
- Deberá mantener la integración y armonía con el ambiente a través de la utilización de especies propias de la zona y la ecorregión pampeana.
- El diseño de esta reforestación deberá incorporar las buenas prácticas de la experiencia de la DVBA para el norte de la provincia de Buenos Aires y ser aprobado por la Fiscalización.
- En el caso de existir ejemplares arbóreos preexistentes que deban ser talados como consecuencia de la construcción de la colectora, la proporción de reposición deberá ser de 3 ejemplares repuestos por cada uno talado.



- Se dará prioridad a la implantación de especies autóctonas tanto forestales como arbustivas, poniendo el foco en generar un diseño paisajístico que permita el buen desarrollo de las plantas, recree un ambiente natural y genere una sensación agradable a la visual sin perturbar la vista del conductor.
- Los ejemplares de reposición serán fuertes, derechos y con la forma propia que caracteriza a su especie y variedad.
- Las especies a proveer serán de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad, con un diámetro del tallo mayor a 2,5 cm a 1 m. del cuello y una altura de 1,50 – 1,80 m. desde su cuello hasta el ápice. Todas las especies deberán ser provistas en contenedores.
- Las especies se proveerán cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo, en la región se recomienda durante los meses de mayo a septiembre, momentos de menor actividad de las plantas y priorizando la plantación de especies sensibles a heladas para los meses de agosto y septiembre previa adaptación.
- Se tendrán en consideración las características y tipo de suelos para la elección de las especies a plantar, las cuales serán de origen autóctono.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad. Podrá utilizarse un sustrato que contenga un 50 % tierra - 35% compost - 15 % perlita. También se incorporará 150 g de humus de lombriz por hoyo previo al trasplante, para disminuir el estrés del trasplante y aportar fertilidad inicial.
- Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad.
- No se colocarán especies de arbolado que tiendan a presentar quiebres de ramas.
- Se colocarán los ejemplares a una distancia prudencial respecto del área de circulación vehicular, lo cual deberá ser determinado por un especialista.
- Los árboles estarán debidamente tutorados y atados para resistir a los fuertes vientos. Los tutores serán de madera, de sección suficiente para soportar vientos y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos y del lado de los vientos fuertes predominantes.
- Se efectuará un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se tendrá cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado

- el ejemplar como producto del riego. Se deberá tener certeza que la calidad del agua utilizada para el riego sea de calidad adecuada.
- La forestación de la zona de camino, de las zonas de recuperación de zonas degradadas y el entorno se ejecutarán en época propicia y estarán concluidos totalmente al terminar la obra vial.
  - Se mantendrán adecuadamente las plantaciones realizadas fertilizado, agregando abono orgánico, protección anti-hormiga y poda cuando corresponda.
  - El pulverizado de los ejemplares se realizará con productos permitidos (no clorados y no fosforados).
  - Se sugiere, además, la colocación de gel hidrotenedor mezclado en forma homogénea con el sustrato a incorporar en el hoyo de plantación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, a fin de aumentar la capacidad de retención de agua en el suelo y su disposición para la planta.
  - Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.
  - En caso de que los ejemplares mueran, sean vandalizados, o su integridad sea comprometida por vientos, por ejemplo, se repondrán en similar número y especie de inmediato.
  - Se realizará el mantenimiento intensivo de la forestación paisajística (riego, realización de palanganas, tutorado, protección contra la hormiga, fertilización y abonado) por lo menos durante los (3) tres primeros años.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se efectuó la forestación paisajística según lo previsto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han implantado especies nativas de porte y características acordes con las establecidas para no entorpecer la circulación y seguridad vial.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Los ejemplares poseen buena viabilidad a través del tiempo y aquellos que han muerto o han sufrido daños importantes han sido reemplazados de inmediato.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
4	Los siguen teniendo un mantenimiento periódico durante los años indicados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Se reponen periódicamente los ejemplares no viables	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se mejora la calidad paisajística del entorno de las colectoras en el Lote 5.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	La nueva forestación no afecta los frentistas y los usos permitidos en el entorno de la RP 6 y la zona de camino.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM - 4, MM - 5 y MM -6 del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.33 Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.

#### Descripción del Programa.

Características y Contenidos:

- Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.
- Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados.
- En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.
- Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.

- Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.
- Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.
- Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.
- Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).
- Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista
- Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.
- Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.
- Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.
- Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.
- La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar.
- Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de contingencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.34 Programa para evitar/minimizar las afectaciones a actividades económicas

**Objetivo.** El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se llevarán a cabo reuniones con los industriales, comerciantes, agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°6, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.
- Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.
- Se compatibilizarán los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de

- los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se realizará un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a su vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. El examinar las ventajas y desventajas de las alternativas, es importante que se cuente con un cálculo razonable del número de personas que probablemente se verán afectadas y con una estimación de los costos del reasentamiento.
  - Los alcances del eventual reasentamiento de personas y actividades se analizan en detalle el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que complementa el EsIAS y el PGAS. Según el PRI, se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
  - Con respecto a los desplazamientos físicos de actividades comerciales informales, deberán cumplimentarse con las correspondientes notificaciones presentadas en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
  - Según el PRI, se prestará especial atención a los aspectos socioculturales, tales como la trascendencia cultural o religiosa de la tierra, la vulnerabilidad de la población afectada o la disponibilidad de sustitución en especie de los activos, particularmente cuando tengan consecuencias intangibles importantes.
  - La relocalización de las familias afectadas tomará en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, tendrá en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento. Para los casos de reasentamientos de personas y actividades comerciales, deberán llevarse a cabo los procedimientos indicados en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
  - No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.
  - Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos industriales, agropecuarios y comercios linderos al frente de obra

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se han dado a conocer a todos los industriales, agropecuarios, comerciantes, y dueños y trabajadores de otras actividades las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°6 y sus obras, a quienes se les dio a conocer las actividades de la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente las actividades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	No se han registrado quejas sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se ha cumplimentado con las medidas indicadas en el Plan de Reasentamiento, respecto a las actividades comerciales informales desplazados	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.35 Programa de comunicación social

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.

Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°6 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
- Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.
- Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
- Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
- En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas (Lote 5) durante la ejecución de obras como calle colectora, mejoramiento de la calzada, ejecución de vereda peatonal, reconstrucción de accesos, adecuación de conectividad con el paso peatonal existente y pasos elevados, colocación de baranda de protección vehicular, y obras hidráulicas, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
- Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas.
- Se señalará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.
- Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.



- Se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico de viviendas y actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
- Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.
- Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM - 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, y se pagará de acuerdo con la siguiente modalidad:

El 30% del precio de Contrato, una vez aprobado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), por parte de la D.V B A.

El 40% fraccionado de forma proporcional y una vez obtenida la aprobación de cada informe ambiental mensual por parte de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.

El 30% restante contra presentación del informe final de cierre del obrador en conformidad.

**ITEM N°35: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

**A) ESCANER B**

Cantidad: 1 (una) unidad

Tipo de escáner: Tecnología de escaneo CCD

Resolución de escaneo, óptica: 1200 dpi

Resolución de escaneo mejorada: 9600 dpi

Profundidad en bits: 48bits / 16 bits

Tamaño de escaneo máximo: 1067mm x 21,6m; 914mm x 26m; 610mm x 37,9 m; 305 mm x 75,76m (con un original color a 200 dpi y formato de archivo TIFF)

Tipos de medios admitidos: Papel no abrasiva, vitela, Mylar, sepia, planos, plástico, película, laminado de plástico, panel de espuma, cartón, papel periódico, papel de calcar. Documentos en diferentes condiciones: originales antiguos, delicados, plegados, arrugados, ajados, dañados (no admite madera contrachapada, placas de piedra, placas metálicas o superficies abrasivas, sucias, rugosas, con bordes afilados, con tornillos metálicos, ni superficies quemadas o transparencias)

Formato de archivo de digitalización: PDF, TIFF, JPEG2000, DWF, CALS (ByN); generación de PDF de varias páginas.

Modos de entrada de digitalización: Archivo, correo electrónico, USB, unidad de disco duro, carpeta de red, FTP, imprimir

Disco duro: Estándar, 500 GB

Conectividad, estándar: Gigabit Ethernet doble (100 Base – T)

Hi – Speed USB 3.0 certificado.

**B) PC DE ESCRITORIO A**

Cantidad: DOS (2) unidades

Gabinete Sentey Extreme Optimus II

Fuente Sentey 700 W

Micro Intel Core I7 3770 K 8 nucleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77

Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston

Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III

Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5

Regrabadora DVD Sata 24 x

Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser

Placa de Red 10/100/1000  
 Monitor LED HDTV FULL HD 24" Tipo Samsung T24C550 o similar  
 Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**C) MONITOR**

Cantidad: DOS (2) unidades  
 Tipo: LED HDTV FULL HD 24" Tipo Samsung T24C550 o similar  
 Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**D) DISCO RÍGIDO 6 TB**

Cantidad: DOS (2) unidades  
 Capacidad: mínimo 6Tb  
 Interfaz: SATA a 6 Gb/s  
 Formato: 3,5 pulgadas  
 Velocidad de r. p. m.: 5.400  
 Caché: 64 MB, 128 MB, 256 MB

**E) IMPRESORA DOBLE CARA AUTOMATICA**

Cantidad: UNA (1) unidad  
 TIPO: Xerox® Phaser® 4622DN Impresora en blanco y negro  
 Características del equipo:  
 Velocidad hasta 62 ppm  
 1 Disco duro/Procesador/Memoria: 320 GB/ARM de doble núcleo a 600 MHz / 256 MB  
 Conectividad Ethernet 10/100/1000Base-T, USB 2.0, conexión inalámbrica opcional 802.11n con WPA 2 Enterprise  
 Impresión Resolución (máx.) 600 × 600 ppp, con calidad de imagen mejorada hasta 1200 × 1200  
 Impresión de la primera página (tiempo mínimo) 7,8 segundos  
 Lenguajes de descripción de página PCL® 6, PCL 5e, emulación PostScript 3, PDF, Epson  
 Funciones de impresión: 256 niveles de semitonos (escala de grises), marcas de agua, varias páginas en una, ajustar a la página, ajuste de escala, reducción y ampliación, ahorro de tóner, impresión desde USB, impresión en espera, clasificación, impresión segura, impresión personal, doble cara inteligente  
 Entrada de papel: Bandeja 1 (multifunción): 100 hojas; Tamaños personalizados: 76 × 127 hasta 216 × 356 mm. Bandeja 2: 550 hojas; Tamaños personalizados: desde 98,6 × 148,5 hasta 216 × 356 mm  
 Salida de papel / Acabado 500 hojas  
 Impresión automática a doble cara

**F) IMPRESORA TIPO EPSON L 1300**

Cantidad: Una (1) unidad  
 Modelo: L1300  
 Tecnología de impresión: Inyección de tinta  
 Tipo de impresión: Simple función  
 Velocidad de impresión blanco y negro: 30ppm  
 Velocidad de impresión a color: 17ppm  
 Tamaños de papel: A3, A3+, A4, A5, A6, Carta, Ejecutivo, Legal, Oficio, 10x15cm, 13x18cm, 20x25 cm, 8,9/21,6x8,9/111,7 cm  
 Capacidad máxima: 100  
 Tipos de papel: Adhesivo, Bond, Normal  
 Gramaje: Maximo 190 g  
 Visor: NO  
 Lector Mem: No

Imprime CD: No  
Rj:45  
Wi- Fi: No  
Resol Scan: No  
Scan Oficio: No  
Scan Diapos: No  
Cable USB: Si

### **G) NOTEBOOKS TIPO B**

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64

Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080

Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz

Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD

Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar

Batería: Polímero de Litio, 3 celdas

Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono

Lector de huellas digitales: Security Chip

Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish

Dispositivo de Puntero: ClickPad

Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red

Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

### **H) ODOMETRO**

- Cantidad: DOS (2) unidades

- Cantidad de Ruedas: 1

-Rueda de Medición: 300mm

- Distancia máxima de medición: 9999.90m

-Apoyo Lateral: Si

### **I) PENDRIVE 64GB**

- Cantidad: DOS (2) unidades

- Conectividad: USB

-Velocidad de lectura: 100 Mb/s

-Capacidad de almacenamiento de datos: 64 GB.

### **J) DISTANCIOMETRO LASER TIPO D2**

Cantidad: DOS (2) unidades

Precisión típica de medición: +-1.5mm

Alcance: 0.05 -1m

Unidades de medida: m,ft, in

Aplicaciones gratuitas: IOS, Android

Vida útil de batería: hasta 10000 mediciones, hasta 20h de funcionamiento

Interfaz de datos: Bluetooth

Baterías: tipo AAA

Tipo de protector: IP54

Dimensiones: 116x44x26mm  
Peso con baterías: 100g

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

### **ITEM N°36: EQUIPAMIENTO AUXILIAR**

#### **Puesto de Balanza WIM**

Especificaciones técnicas, para la reinstalación y actualización de balanzas de Pesaje Dinámico –WIM en el puesto ubicado sobre la **R.P. N° 6 en el Km 132 sentido ascendente, en la localidad de Las Heras.**

A fin de establecer la ubicación definitiva, y recibir el equipamiento existente, obtener información y asistencia técnica vinculada a este Ítem, el Sr. Jefe de Inspección de Obra, deberá establecer contacto con la Subgerencia Planificación Vial.

Las vías de comunicación son:

Correo electrónico a: **planeamientoy@gmail.com**

Teléfono: **0221-4225843 interno 227**

Las tareas a realizar comprenden: provisión del equipamiento necesario para completar el existente en el puesto, de manera de contar con ambos carriles del sentido ascendente en condiciones de realizar el pesaje dinámico; puesta a punto y calibración del puesto; dotar de alimentación y comunicación, realizar el mantenimiento correspondiente.

#### **1. PROVISIÓN**

El equipamiento a proveer deberá ser compatible, con el sistema de pesaje dinámico WIM existente, de manera de cumplir con la precisión de la clase B (10) de la especificación técnica COST 323.

Deberá Proveer:

##### **a. Sensores de pesaje**

Los sensores de pesaje serán de tipo array de celdas de carga de medio carril (1 por rueda), con compensación de interna de temperatura. Sensores por carril: 2

*Sensores a proveer: 4 (cuatro)*

##### **b. CPU WIM**

Diseño compacto, para uso industrial, sin partes móviles, para minimizar el consumo de energía y el mantenimiento.

La CPU deberá contar con entrada de hasta 8 Strip Sensores anteriormente mencionados y además de la entrada de espina para disparo de captura de cámaras de entorno.

También deberá contar con la entrada de la imagen de las cámaras LPR – reconocimiento de patentes -

*Cantidad de CPUs a proveer: 1 (una )*

**c. CÁMARAS DE ENTORNO**

Deberá proveer 1 cámara de entorno color por carril con una resolución de imagen de 2576 x 1944 (5 Max); resolución de video de 12 fps (720x576); puerto de salida Ether 100 Mbps;

*Cantidad total de Cámaras a proveer: 2 (dos)*

**d. CÁMARAS LPR**

Deberá proveer 1 cámara LPR – reconocimiento de patente -por carril. Estos equipos de lectura de matrículas deberán estar diseñados para poder realizar el control de tráfico en autopistas y rutas con velocidades de circulación hasta 200km/h y ancho de detección mínima de 3,5m.

Deberá reconocer placas patentes a 5 a 20 metros de Argentina y países limítrofes; licencia perpetua de OCR/LPR; Sensor tecnología CCD, color o blanco y negro de 1/3”; Shutter Mínimo 1/29.078.

*Cantidad total de Cámaras LPR a proveer: 2 – dos –*

**e. MODEM 4G**

Deberá proveer un sistema de comunicaciones con tecnología 4G y el correspondiente chip de telefonía.

En caso que no exista buena cobertura celular deberá suministrar una conexión Internet cubriendo el correspondiente abono.

*Cantidad de Modem 4G a proveer: 1 – uno –*

**f. PANEL SOLAR**

El contratista deberá arbitrar los medios para la alimentación desde red 220 V o panel solar, proveyendo fuente, baterías, ups y todo equipo necesario para garantizar el funcionamiento.

*En caso de necesidad de utilizar panel solar, deberá proveerse 1 – uno –*

**g. ESPIRAS MAGNÉTICAS**

Deberán ejecutarse una espira magnética por carril. Deberán proveerse todos los materiales necesarios.

*Cantidad de espiras magnéticas a ejecutar: 2 –dos-*

***El contratista deberá proveer todos los materiales y equipamiento necesario para garantizar que el puesto de pesaje WIM quede en funcionamiento y de manera que resulte completamente compatibles con el Sistema y software propiedad de la DVBA.***

**2. EQUIPAMIENTO EXISTENTE**

El contratista deberá ponerse en contacto a través de las vías de comunicación indicadas, a fin de conocer el detalle del equipamiento existente en el puesto.

**3. INSTALACION**

El Contratista deberá realizar la instalación completa del Sistema WIM, incluyendo el Equipamiento existente y el provisto, de acuerdo a lo detallado en los puntos 1 y 2 del presente. Debiendo incluir todo material y herramientas necesarias para dejar el sistema en funcionamiento.

#### **4. PUESTA A PUNTO**

Deberá verificar y actualizar versiones de Firmware/software de la CPU existente; Reparaciones menores de cableados, borneras, etc.

Reemplazar si fuera necesario, columna y elementos de defensa y protección de la instalación.

#### **5. CALIBRACION**

Con el objetivo de mantener los máximos niveles de precisión posibles en cada equipo, el Contratista deberá calibrar el sistema WIM.

El oferente deberá presentar en su oferta la metodología propuesta para este proceso y la precisión esperada.

En caso de requerirse camión patrón, el mismo con su chofer será suministrado por el Contratista.

#### **6. COMUNICACIÓN**

Deberá proveerse el chip de internet prepago con servicio de datos manteniéndolo activo por un lapso de tiempo igual al período de conservación de la obra.

#### **7. MANTENIMIENTO**

Deberá brindarse el mantenimiento del Puesto WIM necesario, de manera de garantizar el correcto funcionamiento, desde el momento de su instalación y por un lapso de tiempo igual al período de conservación de la obra.

#### **8. GARANTÍA**

El equipamiento provisto deberá tener una garantía de 12 meses a partir de la entrega para cubrir defectos de materiales y/o fabricación. Quedarán exentos defectos provocados por mal uso, vandalismo o sobretensiones de orígenes meteorológicos o ajenos al producto.

#### **9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

#### **ITEM N°37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”**

#### **ITEM N°38: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Supervisión de los trabajos contratados, por parte de la Unidad Coordinadora de Programas (UCP) de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

#### **MOTOR:**

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.

#### **EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

#### **TRANSMISIÓN:**

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

#### **SUSPENSIÓN DELANTERA:**

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

#### **SUSPENSIÓN TRASERA:**

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.



**SISTEMA DE FRENO:**

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

**DIRECCIÓN:**

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.

**RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

**EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

- Crique, llave de rueda, manija de crique.
- Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C,
- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.
- Lava parabrisas eléctrico.
- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.
- Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.
- Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.
- Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.
- Faros delanteros con lámparas halógenas.
- Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.
- Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.
- Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.
  - Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.
- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.
- Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.
- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
  - Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
  - Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
  - Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
  - Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
  - Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.

-Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).

-Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12", llave Stilson 10", pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10" y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

#### **PINTURA:**

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

#### **GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

#### **LUGAR DE ENTREGA:**

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

**A.- Provisión de movilidades Tipo "C".**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo "C".**

##### **A.- Provisión de movilidades Tipo "C":**

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A, como así los de pintura arriba mencionados.

La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.

##### **B.- Mantenimiento de movilidades Tipo "C".**

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.

**ITEM N°39: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

**Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).**

**Tipo II).- Local destinado a vivienda.**

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

**TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO**

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizaran de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

#### b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

### AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

#### 1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras dela anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

#### 2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

#### ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además, el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171



- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

#### APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

#### **ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapixeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m

- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

**Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.**

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

## **PERSONAL AUXILIAR**

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

### **TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA**

#### **c) Sistema de construcción tradicional**

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

#### **d) Sistema constructivo de prefabricación**

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda

documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

#### AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

##### 1.- Dormitorios

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

##### 2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

##### 3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.

##### 4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

##### 5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar. 6.- Acondicionadores.

La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

#### **Equipamiento Informático:**

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

#### CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES

##### **Dos (2) computadoras**

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1\*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

**Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox**

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

**Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –**

Tecnología de Impresión Micropiezo punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

**ITEM N°40: MOVILIZACION DE OBRA****DESCRIPCIÓN**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

**TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

**OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

**EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del cero coma ocho por ciento (0,8%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

**ITEM N°41: SUMA PROVISIONAL****DESCRIPCIÓN**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en las Condiciones del Contrato - "Condiciones Generales. Cláusula 2: Disputas y Arbitrajes" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC) en cuanto a la remuneración prevista para miembros del DAAB, es que se establece una “Suma Provisional” siguiendo lo establecido en la Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales.

La misma se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos adicionales de los miembros de DAAB, según lo indicado en la Cláusula 21, siendo la parte a cubrir por el Contratista, prorrateado en los ítems de Obra.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por mes de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende el pago de la mitad de los Honorarios del miembro del DAAB y de todo otro gasto derivado de su actividad.

**ITEM N°42: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE****DESCRIPCIÓN**

El presente ítem se encuentra compuesto por los siguientes artículos:

**ARTICULO 1: DISPOSICION DE SISTEMA DE CONTENCIÓN PROVISORIA****1. - DESCRIPCIÓN:**

*Este ítem se refiere a los hormigones obtenidos con la mezcla de cemento, agregados de tamaño reducido, agua y aditivos, que se proyecta neumáticamente a alta velocidad a través de una boquilla, el cual será utilizado como sistema de contención provisoria a colocar en zonas del terraplén que presenten fallas y/o deslizamiento que pongan en peligro la estabilidad del mismo durante las tareas de reconstrucción, debiendo ejecutarse en paramentos no superiores a los 2.0 m de altura como máximo y a medida que se desarrollan las excavaciones para retiro del material deslizado del talud y/o en todo lugar que la Inspección así lo requiera con el objeto de mantener la seguridad de la obra en ejecución.*

**2. - CARACTERÍSTICAS GENERALES**

*El Contratista podrá utilizar el proceso de “vía seca” (mezcla seca presurizada y transportada neumáticamente, con el agua incorporada en las boquillas de salida) o el de “vía húmeda” (mezcla húmeda bombeada por mangueras con incorporación de aire comprimido en la boquilla de salida). El personal de operación debe ser calificado y con experiencia previa en obras de similar envergadura.*

*Antes del comienzo de las operaciones de gunitado en la obra, se harán pruebas de puesta a punto del equipo con la elaboración de pastones gunitados sobre paneles de prueba. Los paneles se fabricarán con enchapados de madera, y una parte de los mismos tendrá colocada una armadura similar a la prevista en la construcción.*

*Los paneles serán lo suficientemente grandes como para obtener todas las probetas que se necesiten, y para que el conjunto sea representativo de la calidad y uniformidad que puede obtenerse en obra.*

*Todos los equipos utilizados para la dosificación y mezclado de materiales deben mantenerse en perfecto funcionamiento durante los trabajos de excavación y revestimiento. La Inspección de Obra deberá recibir la información detallada de los equipos a utilizar al menos 4 semanas antes del comienzo de los ensayos en obra.*

*Debe verificarse que la boquilla de proyección y los equipos auxiliares tengan la capacidad adecuada para los volúmenes de aplicación.*

*El aire comprimido para los equipos debe estar limpio, seco y libre de aceite, y tener la presión de operación y volúmenes especificados por el fabricante.*

*Los equipos de proyección deben tener la capacidad de alimentar materiales en forma ininterrumpida y con una velocidad desde la boquilla tal que permita la adherencia a la superficie de proyección, con mínimo rebote y máxima adherencia y densidad.*

*Antes de aplicar el gunitado se llevarán a cabo las siguientes tareas: inspección y corrección del perfil de la sección excavada; y limpieza de las superficies que recibirán el material. La limpieza de superficies se hará con aire comprimido y, donde las condiciones locales lo permitan, con una mezcla de aire y agua (hidrolavado) para eliminar todo material que pueda impedir la adherencia del gunitado. La superficie debe estar humedecida pero sin agua que fluya, previo a la colocación del gunitado.*

*La distancia entre la boquilla y la superficie de proyección no debe ser mayor que 1,50 m. La boquilla deberá mantenerse perpendicular a la superficie de aplicación, salvo los casos en que se requiera garantizar una incrustación adecuada de la estructura metálica (cerchas).*

*Cada capa de gunitado debe aplicarse mediante varias pasadas de la boquilla sobre el área de trabajo. Al obtener el espesor total por acumulación de capas sucesivas, se debe permitir que cada capa endurezca y eliminar cualquier material suelto y rebote. Cada capa aplicada tendrá un espesor del orden de los 5 cm.*

*Todo material de rebote debe eliminarse de las áreas de trabajo y no podrá ser reutilizado. Para superficies verticales o semiverticales, la aplicación debe empezar desde abajo.*

*El espesor de la capa estará determinado por el requisito de no tener desprendimientos del material. Cuando se apliquen capas gruesas, la superficie debe mantenerse con una pendiente de 45 grados. El espesor de cualquier capa se verificará perforando barrenos de 25 mm de diámetro en cualquier posición que sea requerida por la Inspección de Obra.*

*El curado debe comenzar a menos de 20 minutos de la operación de proyección y se mantendrá durante un tiempo mínimo de 7 días.*

### **3.- CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGÓN PROYECTADO**

*El control de calidad deberá llevar a cabo mediante la extracción y ensayo de testigos calados del hormigón proyectado. Los testigos deberán ser calados o bien de la estructura definitiva (previa autorización de la Inspección de Obra), o de paneles de ensayo confeccionados al efecto.*

*El control se llevará a cabo cada 500 m<sup>2</sup> de hormigón proyectado o fracción. El panel de hormigón proyectado deberá tener por lo menos 60 cm de lado y un espesor aproximadamente igual al espesor promedio de la estructura de hormigón proyectado, siendo el espesor mínimo de panel de 10 cm.*



*El panel deberá ser curado bajo idénticas condiciones a las que se encuentra sometida la estructura de hormigón proyectado definitiva. Cada panel será debidamente identificado y estacionado lo más próximamente posible de la estructura a la cual representa hasta la edad de 24 a 26 días. En ese momento el panel será enviado al laboratorio. La operación de calado se realizará siguiendo los lineamientos de la norma IRAM 1551, extrayéndose de cada panel un mínimo de 3 testigos para su ensayo a compresión.*

*Los testigos deberán ser calados en el sector medio del panel, debiéndose respetar los siguientes requisitos:*

- Separación mínima al borde del panel = espesor + 2.5 cm*
- Separación mínima entre testigos = 2.5 cm.*

*El testigo deberá tener un diámetro mínimo de 50 mm.*

*Luego de la extracción, los testigos deberán sumergirse en agua saturada con cal durante por lo menos 40 hs., con temperatura de entre 21 ° C y 25 ° C.*

*Cumplidos los 28 días de edad, se deberá proceder a su ensayo según los lineamientos generales de la norma IRAM 1546.*

*Los requisitos de resistencia que deberá cumplir cada serie de testigos son los siguientes:*

- Resistencia promedio de una serie de 3 testigos  $\geq 0.85$  resistencia característica.*
- Resistencia individual de cada testigo  $\geq 0.75$  resistencia característica.*

*También se efectuarán ensayos para la determinación de resistencias tempranas, de acuerdo a las necesidades de la obra.*

## **ARTICULO 2: REMOCIÓN Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN**

*Este Ítem comprende, la excavación y retiro del material deslizado, el perfilado y re compactación de la Sub rasante, provisión de suelo y reconstrucción del terraplén. De acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2014, Capítulo II "Movimiento de suelos", y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.*

### **2.- MATERIALES:**

*El suelo a utilizar será el provisto por el Contratista y colocado en los lugares indicados en la documentación y deberá cumplir con las siguientes características mínimas:*

*LL menor a 40*

*IP < 10*

*Hinchamiento < 1%*

### **3- NIVELACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PERFILES:**

*La nivelación del terreno previo al trabajo de movimientos de suelos, para restitución de cotas de proyecto, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles transversales a criterio de la inspección.*

*Los perfiles transversales levantados según el criterio antes mencionado, deberán ser aprobados por escrito por la Inspección y conformados por la Empresa Contratista con anterioridad al inicio de ejecución de los terraplenes.*

*A partir de las cotas de los referidos perfiles transversales, se comenzaran a medir los volúmenes de terraplén a intervenir.*

#### **4.- LIMPIEZA DE TERRENO:**

*La limpieza del terreno, el mayor volumen a reponer, como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) y demás tareas exigidas en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales respecto a la base de asiento, y el material deslizado, como así también la provisión del suelo seleccionado será a cargo y cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.*

*Deberá realizar la limpieza del terreno en todo el ancho de asiento indicada., como así también el retiro del material deslizado y el material resultante de esa limpieza, debiendo disponerse en lugar autorizado por la inspección.*

#### **5.- CONSTRUCCIÓN**

*Cuando deba construirse el terraplén, cualquiera sea su altura, la superficie de las mismas será arada profundamente o cortadas en forma escalonada, para proporcionar superficies de asiento horizontales; éstos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme y como mínimo de 0.50 m por debajo del perfil de falla.*

*El Contratista deberá adoptar el procedimiento constructivo asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a ésta causa.*

*En los tramos en que se excava la caja se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción.*

*Para la base de asiento de la estructura, se deberá realizar la tarea de perfilado y recompactación de la sub rasante.*

*En el caso que la sub rasante no reúna las condiciones de compactación requeridas, será reconstruida de acuerdo a lo especificado en el PUETG 2014, Capítulo II "Movimiento de suelos"*

*Todas las irregularidades, depresiones ó áreas débiles evidenciadas por compactación serán corregidas, escarificando, reconformando y recompactando.*

*La sub rasante será mantenida en perfectas condiciones sin ondulaciones y el estado de compactación exigido hasta el momento de construir la siguiente capa de suelos, no deberá ser alterado.*

#### **6.- SUBRASANTE**

*La subrasante será reconformada, perfilada y compactada de acuerdo a los perfiles que resulten para obtener en forma escalonada la reconformación del talud con la pendiente 1:3 oportunamente indicada, proporcionando superficies de asiento horizontales.*

*Con el fin de optimizar las cotas de la superficie de apoyo de la base, en caso de ser necesario, se deberá proveer el suelo en condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permitan obtener las exigencias de densidad de los 0,30 m superiores.*

## **7.- COMPACTACION**

*La compactación se efectuara por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de veinte centímetros (20 cm).-*

*Se permitirá sin embargo, capas de espesor compactado de hasta treinta centímetros (30 cm), siempre que el Contratista con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de veinte centímetros (20 cm).*

*En las proximidades de las obras de arte la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En los treinta centímetros (30 cm) situados por debajo de la cota capa de mejoramiento de la subrasante con cal (ya sea terraplén, desmonte o excavación en caja) se exigirá en obra una compactación tal, que alcance una densidad mínima del noventa y cinco por ciento (95 %) del peso de la unidad de volumen seco en equilibrio (P.U.V.S.E.), densidad de equilibrio, obteniéndose este según el criterio de la Razón de Compactación, de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Complementaria del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales.*

*En el caso de la construcción en terraplén, para suelos situados por debajo de la capa de treinta centímetros (30 cm), mencionada en el párrafo anterior se exigirá una densidad mínima de noventa por ciento (90%) del P.U.V.S.E. densidad de equilibrio; obtenido según la técnica precedentemente citada.*

*En la proximidad de las obras de arte, el proceso de compactación se interrumpirá a una distancia mínima de diez metros (10 m) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dichas distancias quedaran fijadas con exactitud por la Inspección, de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en la obra.*

*La compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados al tamaño del área de trabajo.*

*En los treinta centímetros (30 cm) superiores del terraplén, en el tramo delimitado a ambos lados de las obras de arte, se exigirá una compactación del ciento por ciento (100%) del P.U.V.S.E*

*A los efectos de verificar el cumplimiento de todo lo establecido en esta especificación, la Inspección dispondrá la realización de los ensayos correspondientes de los suelos compactados de cada capa. Se hará como mínimo una verificación cada cincuenta metros (25 m) de longitud de camino, alternando las determinaciones en el centro y hacia cada borde de las capas en sentido transversal. Estos ensayos se efectuarán en los instantes previos al comienzo de la ejecución de la capa inmediata superior.*

*Si verificada cada capa no reuniera las condiciones de compactación aquí requeridas, será retirada y reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo el contratista pago alguno por este trabajo adicional.*

**8.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA:**

*Se procederá a la remoción y retiro de todo material y/o estructura que afecte a juicio de la Inspección la zona de camino; estos materiales deberán ser depositados o apilados por el Contratista en los lugares que indique la Inspección.*

*Se procederá a la limpieza y reconformación de préstamos, cunetas laterales, canales, alcantarillas y conductos de desagüe y toda clase de cauce, a efectos de lograr las pendientes y demás características indicadas en los perfiles transversales y longitudinales, de modo de permitir el libre escurrimiento del agua, en un todo de acuerdo con la documentación del proyecto de obra.*

**ARTÍCULO 3: CONSTRUCCION DE CUNETAS LONGITUDINALES DE H° S°****DESCRIPCION:**

*Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem, en borde de banquina pavimentada y/o borde de pavimento existente, de acuerdo a las características y medidas establecidas en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección, con el fin de conducir agua libre en superficie.*

*Su ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la Sección H.2.: Hormigón estructural para obras de arte y Sección H.3.: Acero para hormigón armado del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales: Parte Puentes y Estructuras y a lo que complete o modifique la presente Especificación Técnica Particular.*

**MATERIALES:**

*El cemento portland, el agregado fino, grueso y el agua para el hormigón deben cumplir con las exigencias establecidas en Características de los Materiales Destinados a Hormigones para Obras de Arte, del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales 2014.*

*Para el hormigón se utilizará una dosificación de 350 Kg/m<sup>3</sup> (trescientos cincuenta kilogramos por metro cúbico), estableciéndose como resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 300 Kg/cm<sup>2</sup> (trescientos kilogramos por centímetro cuadrado), medida sobre probeta cilíndrica de esbeltez igual a 2 (dos).*

*El Contratista almacenará los agregados bajo techo en recintos cerrados o adoptará medidas semejantes que eviten que se ensucien y procederá a su lavado cuando así lo disponga la Inspección.*

**METODO CONSTRUCTIVO:**

*Debe prepararse la sub rasante hasta la cota indicada en los planos; la base sobre la cual apoyarán los cordones deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado, debiendo cumplimentar todas las exigencias establecidas para la banquina en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.*

**ARTICULO 4: CONSTRUCCION DE CANALETAS ESCALERA****1) Descripción:****a) Reparación:**

*La reparación de la canaleta escalera se realizará en las zonas deterioradas que así lo requieran, demoliendo el sector que se encuentra fisurado y suelto. La superficie del hormigón que queda será limpiada de polvo y partículas sueltas.*

*El hormigón será vibrado enérgicamente con varillas o vibradores aplicados en el exterior del encofrado a fin de lograr la máxima compacidad.*

*Las superficies vistas se revocarán y la forma y terminación de la parte reparada deberá ser igual a la existente.*

**b) Construcción:**

*La construcción de la canaleta escalera, y cámara de desagüe correspondiente seguirá las dimensiones y observaciones del plano tipo PE-T-1.*

**2) Materiales:**

*Se regirán por lo especificado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, parte: Puentes y Estructuras. Edición 2007, Secciones H-2 (Hormigón Estructural para Obras de Arte).*

**ARTÍCULO 5: COLOCACION DE CUBIERTA VEGETAL SOBRE TALUDES****1. Descripción**

*Consiste en el recubrimiento de los taludes del terraplén a intervenir en lugares y dimensiones establecidos por el proyecto de obra o indicados por la Inspección, respetando en su ejecución lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. 2014, Capítulo II "Movimiento de Suelos", Sección 12: Recubrimiento de taludes y banquinas.*

**ARTÍCULO 6: RETIRO Y COLOCACIÓN BARANDA METALICA PARA DEFENSA VEHICULAR****1. Descripción**

*Este ítem consiste en el retiro, provisión y colocación de defensas metálicas flexibles Clase "B" montadas sobre postes metálicos "pesados" y alas terminales, según plano tipo PE-D 4, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, las demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección.*

**2. Materiales**

- Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos:

a) *Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma "IRAM 503/73" y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo "F-22".*

b) *Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo "F-24"*

- *Acero para bulones, tuercas y arandelas:*

*El material responderá a las especificaciones de la norma "512 NIO /64"*

- *Pintura reflectante:*

*Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestas por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.*

- *Caño galvanizado:*

*De diámetro 70mm y espesor 5mm.*

### 3. **Dimensiones**

- *Defensas flexibles y pasamanos*

*Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.*

*Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.*

- *Postes metálicos.*

*Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.*

*Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.*

*Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:*

*$W_x (cm^3) * W_{ymin} (cm^3) > 1000 (cm^6)$  para postes pesados*

*$5 < W_x < 10$*

*$W_{ymin}$  \_\_\_\_\_*

*Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:*

a) *Postes metálicos tipo*

*Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.*

*Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.*

*Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.*

b) *Postes metálicos normales*

*Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.*

*Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.*

- *Bulones y tuercas*

*Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.*

*Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.*

#### **4. Protección**

*Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.*

*La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:*

*0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos*

*0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes*

*La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.*

#### **5. Equipos**

*El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.*

#### **6. Método constructivo**

*Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.*

*El material retirado, deberá ser reservado por el contratista, hasta su cesión a la Zona Vial correspondiente, por parte de la Inspección.*

*Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.*

*La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.*

*Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.-*

*Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.*

*El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317mm uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".*

*La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.*

*En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.*

*La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.*

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 3****INDICE**

---

<b>ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>437</b>
<b>ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA .....</b>	<b>438</b>
<b>ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPEJOR .....</b>	<b>439</b>
<b>ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPEJOR.....</b>	<b>439</b>
<b>ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m.....</b>	<b>440</b>
<b>ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>444</b>
<b>ITEM N°07: FRESADO CORRECTOR DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN 0,05 m DE ESPEJOR .....</b>	<b>446</b>
<b>ITEM N°08: FRESADO PARA BACHEO .....</b>	<b>446</b>
<b>ITEM N°09: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPEJOR PARA BANQUINAS .....</b>	<b>451</b>
<b>ITEM N°10: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO.....</b>	<b>454</b>
<b>ITEM N°11: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO.....</b>	<b>458</b>
<b>ITEM N°12: SELLADO DE FISURAS EN ASFALTO.....</b>	<b>459</b>
<b>ITEM N°13: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS .....</b>	<b>460</b>
<b>ITEM N°14: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,025 m DE ESPEJOR .....</b>	<b>463</b>
<b>ITEM N°15: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,05m de ESPEJOR .....</b>	<b>463</b>
<b>ITEM N°16: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPEJOR .....</b>	<b>465</b>
<b>ITEM N°17: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPEJOR PARA BANQUINAS C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO .....</b>	<b>466</b>
<b>ITEM N°18: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m2.....</b>	<b>467</b>



<b>ITEM N°19: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2 .....</b>	<b>469</b>
<b>ITEM N°20: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO .....</b>	<b>470</b>
<b>ITEM N°21: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR .....</b>	<b>472</b>
<b>ITEM N°22: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR .....</b>	<b>472</b>
<b>ITEM N°23: CIERRE Y NUEVA APERTURA DEL SEPARADOR CENTRAL .....</b>	<b>476</b>
<b>ITEM N°24: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES.....</b>	<b>486</b>
<b>ITEM N°25: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES.....</b>	<b>487</b>
<b>ITEM N°26: REHABILITACIÓN DE TERRAPLENES DE ACCESO.....</b>	<b>490</b>
<b>ITEM N°27: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES.....</b>	<b>492</b>
<b>ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN .....</b>	<b>493</b>
<b>ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>493</b>
<b>ITEM N°30: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE .....</b>	<b>493</b>
<b>ITEM N°31: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>498</b>
<b>ITEM N°32: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES .....</b>	<b>499</b>
<b>ITEM N°33: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE .....</b>	<b>499</b>
<b>ITEM N°34: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES .....</b>	<b>499</b>
<b>ITEM N°35: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO .....</b>	<b>500</b>
<b>ITEM N°36: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS .....</b>	<b>500</b>
<b>ITEM N°37: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) .....</b>	<b>501</b>
<b>ITEM N°38: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.....</b>	<b>551</b>
<b>ITEM N°39: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>554</b>

---

<b>ITEM N°40: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>554</b>
<b>ITEM N°41: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO .....</b>	<b>558</b>
<b>ITEM N°42: MOVILIZACION DE OBRA .....</b>	<b>567</b>
<b>ITEM N°43: SUMA PROVISIONAL .....</b>	<b>570</b>
<b>ITEM N°44: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE.....</b>	<b>570</b>

**ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN****PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

### Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA**

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **METODO CONSTRUCTIVO**

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)**; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

### **ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCION**

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **Capítulo II SECCIÓN VII “MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL”** del PUETG.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un **VS > 10%**, para lo cual se deberá incorporar un porcentaje de CUV hasta alcanzar el VS exigido en esta ETP

#### **MEDICION Y FORMAS DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

### **ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCIÓN**

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0.15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de  $\sigma'_{bk} = 13$  MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm,

moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV- Sección 8, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotileno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

### **ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m**

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,23m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo al Plano Tipo C-I-1177 A y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

### **Agregados Finos**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

**Inciso c)** No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.

**Inciso h)** El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

**Inciso i)** El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

### **Cementos:**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:

#### **Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la

cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Juntas - Armaduras**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

### Pasadores

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán



un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

### Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 “Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación

de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepuestos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

## **ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN**

### **DESCRIPCION**

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir).

### **MATERIALES**

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al sustrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.

### **EQUIPOS**

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

## **METODO CONSTRUCTIVO**

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente, se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.

Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicará la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.

**ITEM N°07: FRESADO CORRECTOR DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN 0,05 m DE ESPESOR****ITEM N°08: FRESADO PARA BACHEO****DEFINICIÓN**

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar las profundidades requeridas de proyecto o indicadas por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

**NORMAS TECNICAS APLICABLES**

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la Tabla N°1.

<b>Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN</b>	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

**NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO** (expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.

**HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

## EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

### **Plan de Fresado**

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

### Generalidades

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopropulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a 2/3 de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar

el escurrimiento de estas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo, está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, debido a las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

#### Precisión geométrica

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

#### Ancho y profundidad de corte

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.

La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

### Seguridad

En caso de que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

### Equipos

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. Asimismo, debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante le avance de la máquina.

Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

### Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

### **TRAMO DE PRUEBA**

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

### **LIMITACIONES Y HABILITACIÓN**

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

### **CONSERVACIÓN**

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de estas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo.



Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el punto correspondiente de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

### **ITEM N°09: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPESOR PARA BANQUINAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,25 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cal útil vial.

Se ejecutará en un todo de acuerdo con el Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

**d) Cal Útil Vial:** % referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación de la Cal). La cantidad de cal a incorporar será la necesaria para lograr una Resistencia a la Compresión  $RC > 25 \text{ Kg/cm}^2$  a 7 días de curado

**e) Agua:** El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

#### **f) Composición de la Mezcla:**

Material recuperado y Agregado pétreo corrector	80 %
Suelo seleccionado	20 %
C.U.V. (Cal Útil Vial)	mínimo 5 %

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

<b>TAMIZ DE APERTURA CUADRADA</b>	<b>PORCENTAJE QUE PASA</b>
<b>Tamiz 1" 25 mm</b>	<b>100 %</b>
<b>Tamiz 3/4" 19 mm</b>	70 % a 100 %
<b>Tamiz 3/8" 9,5 mm</b>	50 % a 80 %
<b>Tamiz N° 4 4,8 mm</b>	35 % a 65 %
<b>Tamiz N° 10 2 mm</b>	25 % a 50 %
<b>Tamiz N° 40 420 micrones</b>	15 % a 30 %
<b>Tamiz N° 200 74 micrones</b>	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
 Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

**g) Valor Soporte:** Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

**h) Resistencia:** El porcentaje de C.U.V. referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión mayor a 25 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## **EJECUCIÓN**

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,25 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal

Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico con RAP, agregados pétreos y C.U.V. en 0,25 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cal, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

### **ITEM N°10: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

#### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
-----------------------	------

Índice Plástico máximo	10 %
------------------------	------

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos sus componentes (verificando los límites establecidos por las normas citadas); de tal modo que dichas características se mantengan lo largo de toda la obra.

En ningún caso se aceptará un conglomerante que presente indicios evidentes de fragüe.

Se arbitrarán todos los medios necesarios a fin de evitar que el conglomerante, durante su acopio, esté en contacto con la humedad.

El cemento a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máxima permisible en tamiz N° 50 . . . . .0,5 %

Máxima permisible en tamiz N° 80 . . . . .5,0 %

Máxima permisible en tamiz N° 200. . . . .15,0 %



haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

**h) Resistencia:** El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $>$  a 35 Kg./cm<sup>2</sup>, y  $<$  a 50 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## EJECUCIÓN

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previa a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreaño de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente:

la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

**NOTA:** *Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descriptos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.*

### **ITEM N°11: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

#### **EJECUCIÓN**

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.



En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se medirán y pagarán en el ítem correspondiente a ***“Fresado de carpeta asfáltica en banquetas”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo en banquetas”***.

La zona reparada se librá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

En aquellos casos que el bacheo deba realizarse en una zona de la banquina en donde haya barras desalentadoras de tránsito, las mismas serán reconstruidas, estando su costo incluido en el presente ítem.

### **ITEM N°12: SELLADO DE FISURAS EN ASFALTO**

#### **1.- Preparación de la superficie a sellar.**

La superficie a rellenar debe estar limpia, seca y libre de todo polvo o fragmento adherido a los bordes de la fisura.

Este trabajo se logra con una limpieza suficientemente enérgica con el uso de aire caliente a presión.

#### **2.- Limpieza.**

El equipo a emplear en la limpieza y secado de la fisura deberá proveer suficiente caudal de aire caliente para remover partículas, suciedad, eliminar humedad y calentar la superficie a sellar.

**3.- Tipo de sellador.**

Para este caso en particular se deberá emplear un asfalto convencional CA-20, el cual podrá recibir el agregado de algún material fino de ser necesario.

El mismo dará cumplimiento con la Norma IRAM correspondientes.

**4.- Imprimación.**

Antes de colocar el sellador, suele ser conveniente hacer una imprimación previa de la fisura con algún producto cuyas características residuales sean similares a las del sellador.

La inspección evaluará esta situación.

**5.- Método constructivo.**

Concluida la limpieza de la fisura, se precede a ejecutar la imprimación correspondiente, luego se realizará el colado del ligante asfáltico en caliente utilizando un recipiente adecuado para tal fin; se aconseja realizar un recebado luego del colado, con una mezcla de arena sílicea y cal comercial (10%).

**6.- Forma de medición y pago.**

La unidad de medida de este ítem es el **metro lineal (m)** y se pagará al precio de contrato establecido para la tarea. En este ítem se incluye: la provisión todos los materiales correspondientes para la realización de esta tarea, provisión, aplicación y conservación hasta la ejecución de las capas superiores y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo con la presente Especificación.

**ITEM N°13: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS****DEFINICIÓN DE GRILLA**

Material flexible de malla abierta, apto para ser utilizado en repavimentaciones de pavimentos bituminoso, con el control de la propagación de fisuras reflejas, constituido por filamentos tejidos de poliéster entrelazados ortogonalmente y recubiertos con material bituminoso unidos a un geotextil ultraliviano no tejido impregnado también en asfalto. Cuentan con una elevada resistencia a la tracción, baja susceptibilidad a la fluencia, y su módulo de elasticidad resulta compatible con el del asfalto.

**CARACTERÍSTICAS DE LA GEOGRILLA**

Abertura: 40mm x 40mm

**PROPIEDADES DE LA GRILLA**

<b>PROPIEDADES</b>		<b>VALOR</b>	<b>NORMA</b>
Resistencia mínima a la tracción en cualquier dirección		45 kN/m	IRAM 78012 / ISO 10319
Alargamiento máximo a la rotura en cualquier dirección		14 %	IRAM 78012 / ISO 10319
Resistencia a la temperatura del asfalto	Grilla de poliéster	Hasta 250 °C	---
	Recubrimiento Bituminoso	Hasta 190 °C	---
	Geotextil no tejido	Hasta 155 °C	---
Abertura mínima de malla		35 mm	---
Peso unitario mínimo		300 g/m <sup>2</sup>	IRAM 78002 ASTM D 5261 ISO 9864
Resistencia a hidrocarburos		Elevada	---

**DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en la colocación de una geogrilla, sobre la superficie asfáltica existente, previo acondicionamiento de la misma, con los correspondientes solapes longitudinales y transversales, riego de imprimación y extendido de la misma.

**IMPRIMACIÓN**

Una vez preparada la superficie, deberá procederse a su imprimación con emulsión asfáltica con una tasa mínima de 0,5 litros/m<sup>2</sup> para un 70% de asfalto residual y de 0,6 litros/m<sup>2</sup> si contara con un 60% de asfalto residual. Previamente a la instalación de la grilla deberá esperarse la rotura total de la emulsión (la evaporación del solvente se nota por el cambio de color de marrón a negro).

**INSTALACIÓN**

Las grillas se deberán proveer en bobinas protegidas por plásticos resistentes a fin de evitar daños durante su transporte y almacenamiento.

Cada bobina se encuentra identificada con la especificación del material en rótulos adhesivos del fabricante. En estos rótulos existe una argolla, de la cual debe tirarse a fin de facilitar la rotura de la protección.

Posteriormente se procede al desenrollado de la bobina en el lugar definitivo donde debe ser instalado. La colocación se realiza manualmente o por medio de equipos los cuales no deberán presentar riesgo de daño del material. La extensión deberá realizarse de modo tal de evitar dobleces y/o arrugas.

Es posible que, durante el desenrollado de la bobina, el geotextil tejido ultraliviano sufra algún deterioro fundamentalmente por la adherirse al recubrimiento asfáltico. Lo anterior no reviste importancia puesto que dicho geotextil no cumple función estructural alguna, su existencia sólo se limita al hecho de facilitar la instalación.

En caso de tratarse de superficies con obstáculos o discontinuidades, podrá realizarse el cortado de la grilla.

A fin de asegurar un óptimo resultado, resulta recomendable que la grilla no quede sometida al tránsito hasta que se proceda a su cobertura con la nueva capa de asfalto. En caso de resultar inevitable liberar el tránsito, deberá verificarse el estado del recubrimiento bituminoso de la grilla, debiéndose agregar una segunda imprimación asfáltica en caso de que haya resultado dañado.

En la dirección transversal deberá asegurarse un solape mínimo de 25 cm entre paños adyacentes, debiéndose tener en cuenta la dirección de aplicación del asfalto a fin de evitar el levantamiento de la grilla durante el pasaje de la terminadora.

En la dirección longitudinal una superposición de 15 cm resulta suficiente. En caso de una superposición mayor deberá procederse a un riego adicional con la tasa mínima antes recomendada.

### **EJECUCIÓN DE LA CAPA ASFALTICA SUPERIOR**

Se debe evitar que las juntas de pavimentación coincidan con los solapes de la grilla.

Los equipos deben moverse con cuidado sobre la grilla a fin de evitar el desplazamiento de la grilla. Deben evitarse las frenadas y cambios bruscos de dirección.

### **COMPACTACIÓN DE LA CAPA ASFÁLTICA SUPERIOR**

La compactación de la capa asfáltica superior se realizará según los procedimientos usuales para este tipo de trabajos.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie efectiva de Geogrilla colocada, incluidos los solapes o superposiciones necesarias. Se define como superficie efectiva del revestimiento, a la cubierta por la Geogrilla e indicada en el Perfil Tipo de Estructuras y en el Detalle de Cómputos Métricos, es decir a la superficie total a cubrir, incluidos los solapes. Por lo tanto, no se pagarán excedentes de superficie por solapes y/o por la metodología constructiva a emplear.

El precio será también compensación total por los gastos de equipos, provisión de materiales, mano de obra, riego de imprimación con emulsión asfáltica y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado y a lo indicado en los planos respectivos.

**ITEM N°14: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,025 m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN.**

Se construirá este Ítem de acuerdo con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales, Cap. IV, Sec. 3, con las ampliaciones y modificaciones que se establecen en las Especificaciones Técnicas Complementarias que forman parte del presente pliego, como adaptación de CAC-D para espesores de partículas mayores, en la cual se limitó el tamaño máximo de partícula a 9 mm, por razones de espesor Y EL USO DE ADITIVOS POLIMERICOS Y/O CAUCHO MEJORADORES DE ASFALTOS

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de niveladora de concreto asfáltico en caliente denso CAC-D, en 0.025 m de espesor sobre el pavimento existente previamente bacheado, en los anchos y lugares indicados en los cálculos métricos, a fin de instalar sobre la misma una Geogrilla de refuerzo y antirreflejo de fisuras.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem será el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de capa niveladora de concreto asfáltico denso, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de la capa niveladora. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre espesores en la capa de concreto asfáltico para compensar la falta de estos, éstos no recibirán pago alguno.

**ITEM N°15: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,05m de ESPESOR****DESCRIPCIÓN**

Estas tareas comprenden la construcción de una Base Granular Asfáltica BGA D19 AM3 de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cálculos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 3 “CONCRETO ASFALTO EN CALIENTE DENSAMENTE GRADUADO CON ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

**4.2.1.1. Requisitos de los áridos gruesos (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543)  $\geq 40$
- Micro Deval (\*) (IRAM 1762)  $\leq 20$

(\*) Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

**4.6. Ligante Asfáltico****4.6.1. Ligante Asfáltico de Diseño: AM 3****5.1.1. Límites Granulométricos de los Concretos Asfálticos Densos (Tabla N° 10)**

- Huso granulométrico adoptado CAC D19

**5.1.2. Criterios de dosificación****Requisitos de Dosificación (Tabla N° 11)**

- Energía de compactación 75 golpes por cara
- Estabilidad (KN) > 12 KN
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7 Kg/Cm<sup>2</sup>
- Porcentaje de arena natural : 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT (Tabla N° 13)**
  - WTS aire: 0,12 (Pendiente Media de Deformación).
  - PRD: 10 % (Profundidad Media de la Huella).

**6.1.1.2. Planta Asfáltica****Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N° 16)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

**6.2.2. Proceso de Elaboración de la Mezcla Asfáltica****6.2.2.2. Temperatura del Proceso**

- Para ligantes asfálticos vírgenes convencionales u otros  $\leq 175$  °C

**9.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°25)**

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
Frecuencia 30 días

**11.2.4. Regularidad superficial (tramo)**

NO APLICA

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

**ITEM N°16: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN:**

Estas tareas comprenden la construcción de una Carpeta de Concreto Asfáltico SMA - 19 -AM 3 de acuerdo con lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 4 “CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE STONE MASTIC ASPHALT (SMA)”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

**3.1.2.2. Requisitos del Agregado Pétreo Grueso (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (\*) (IRAM 1543)  $\geq 40$   
(\*). Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

**3.2. Ligantes asfálticos****3.2.1. Ligante asfáltico de diseño**

- **AM 3**

**4.2. Tamices de control granulométrico (Tabla N°9)**

- Huso granulométrico adoptado **SMA 19**

**4.2.1. Criterios de dosificación****Requisitos de Dosificación (Tabla N° 10)**

- Resistencia a la Tracción Indirecta por compresión diametral  $\geq 7 \text{ Kg/Cm}^2$
- Porcentaje mínimo de asfalto en peso del total de la mezcla: **6%**
- Determinación indirecta del volumen de asfalto / Fibra / Coeficiente de reaseguro volumétrico: **C.R.V  $\leq 0,065$**

**5.2. Equipos de obra****5.2.2. Planta asfáltica****Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N°14)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

**8.4. Plan de ensayo sobre los materiales****8.4.4. Aditivos, fibras u otros materiales en pellets**

- Ensayos por realizar sobre aditivos, fibras u otros materiales: **No Aplica**
- Porcentaje mínimo de fibra: **0,4%**

**8.5. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°23)**

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
**Frecuencia 30 días**

**9.2.4. Regularidad superficial (tramo)****9.2.4.1. Capa de rodamiento**

- I.R.I. (m/km)  $< 1,8 \text{ m/km}$  (Capas  $> 10 \text{ cm}$ )

### 9.2.5. Macrotextura superficial (lote de obra)

- Macrotextura (circulo de arena) promedio de lote > **1,4 mm**

#### MEDICIÓN

La ejecución de las capas asfálticas consideradas en el presente documento se mide en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud de cada tramo de camino por el ancho establecido para el mismo. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos son acumulativos.

#### FORMA DE PAGO

La fabricación, transporte, colocación y compactación de la carpeta asfáltica se paga por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el *Punto Medición*, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos y/o fibras u otros materiales en pellets a incorporar.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
- El proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla asfáltica.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.
- El riego de curado, liga o imprimación (cuando corresponda) se paga de acuerdo a lo establecido en el *Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, capítulo de Riegos*.

No se abonan los sobre anchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

### **ITEM N°17: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPESOR PARA BANQUINAS C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO**

#### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

Se deja expresamente aclarado que la mezcla de concreto asfáltico tratada en la presente especificación corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30.

Se construirá en los anchos, espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, se ejecutará de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IV: Pavimentos,



Sección 2: Concreto Asfáltico en Caliente densamente graduado, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G.

### **BARRAS DESALENTADORAS DE TRANSITO EN BANQUINAS.**

#### **Descripción:**

Este trabajo consistirá en la colocación de barras de concreto asfáltico sobre las banquetas, con el objeto de desalentar su uso como carril adicional de circulación.

Estas barras tendrán la dimensión y separación establecida en el plano y demás documentación de este proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

#### **Material:**

Las barras desalentadoras se construirán con un concreto asfáltico que cumplirá los requisitos establecidos en la especificación “Construcción de carpeta de concreto asfáltico”, del presente pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, respetándose para su ejecución el plano adjunto.

#### **Construcción:**

A los fines de la conformación y compactación de las barras desalentadoras se dispondrá sobre la superficie de la banquina de un molde que abarque las tres barras que integran cada unidad, de rigidez y medidas adecuadas de modo de obtener las dimensiones indicadas en los planos.

Previo a la colocación del concreto asfáltico constituyente de las barras desalentadoras, se procederá al barrido y soplado de la superficie y se aplicará en forma manual, sobre la superficie de la banquina, un riego de liga con Emulsión Asfáltica tipo EB 1 a razón de 0,4 a 0,8 litros por metro cuadrado.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de concreto asfáltico con barras desalentadoras de tránsito, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta y barras desalentadoras, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, ejecución de barras desalentadoras de tránsito, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno. Se incluye también en este ítem la provisión y colocación del riego de liga para las barras desalentadoras, según lo indicado en el artículo siguiente. Se pagará por ítem separado la ejecución del riego de liga correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

### **ITEM N°18: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m2**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Consiste en la ejecución del riego de liga con Emulsión Asfáltica Catiónica de Rotura Rápida Modificada con Polímeros del tipo CRRm, de acuerdo con la Norma IRAM IAPG 6698 (2005), y además lo indicado en la Especificación Particular de Carpeta de Concreto Asfáltico Densa en Caliente (CAC D19) con Asfalto Modificado AM-2 o AM3 en los siguientes puntos:

2.2.2 Ligante asfáltico para el riego de liga.

3.2.3 Equipo para el riego de liga e imprimación.

3.3.3 Rango de Dotación del riego de liga ( $\text{kg/m}^2$  de asfalto residual) 0.25 a 0.40

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se colocará un cordón de tierra o una delgada soga, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte; si, a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros, ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará por **Litro (Ltr)**. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los defectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

**ITEM N°19: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2****DESCRIPCION**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión

distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

## **ITEM N°20: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

### **DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de préstamos, banquetas y taludes en los sectores indicados en los Cómputos Métricos o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquetas y préstamos existentes, complementación de las banquetas con provisión de suelo, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 0,50 metros para luego completar el talud con pendiente 1:3 hasta su encuentro con el talud existente; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

### **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se reconformará la banqueta, mediante el rebaje y calce de la misma; el suelo faltante será provisto y transportado hasta la zona de trabajo por el Contratista, el tipo de material estará acorde a las características del sector a rellenar.

En las zonas de rebaje, inicialmente se pasará la rastra de disco a los efectos de remover el material sobrante para posteriormente realizar los trabajos de reconformación y perfilado; todo material sobrante será acopiado en los sitios indicados por la Inspección de Obra, dentro de la zona de camino, para posteriormente realizar su traslado hasta una distancia máxima de 10 km.

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal existente en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por la Inspección de la Obra, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y

compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con una pendiente transversal de 4% y ancho de acuerdo a proyecto.

El suelo incorporado, en las banquetas, se colocará hasta la cota de coronamiento de la calzada de rodamiento. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

La compactación se realizará mediante el uso de rodillo pata de cabra o liso, rodillo neumático múltiple u otro tipo aprobado, pudiendo ser de tiro o auto propulsado. Se deberá cuidar que los bordes del pavimento no sean deteriorados ni dañados, durante todo el proceso de reconfiguración, compactación y perfilado final

Deberá evitarse que los bordes del pavimento sean deteriorados ó dañados. De producirse algún problema de esta índole por culpa o negligencia del Contratista, correrán por su cuenta las correspondientes reparaciones.

La Inspección de Obra determinará la distancia a mantener entre la construcción del pavimento, con respecto a las banquetas terminadas.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente de la Inspección de la Obra.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro Lineal (ml)** de banquina y talud reconformado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Reconformación de préstamos y banquetas" y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.

**ITEM N°21: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR****DESCRIPCION**

Este ítem comprende el retiro de los elementos referidos en el título de la presente y detallados en los Cómputos Métricos y se ajustará de acuerdo a lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Edición 2019.

Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.

Los materiales provenientes de tales operaciones deben ser trasladados y depositados fuera de los límites de la obra, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto dicte la Inspección.

Para el material sobrante y de deshecho se deberá cumplir con lo indicado en el PETAG (Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales).

El material proveniente del retiro, deberá ser entregado a la Inspección para su posterior traslado y disposición.

Todo el material que deba entregarse a la Repartición deberá ser transportado por el Contratista corriendo por su cuenta los gastos que ello demande.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida del ítem será en **metro lineal (m)** y se pagará al precio establecido en la documentación de contrato. En dicho precio se incluye mano de obra, retiro, acopio, carga y descarga, transporte, depósito de los materiales; relleno de excavaciones, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta y total ejecución de las presentes

**ITEM N°22: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR****1) Descripción**

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo C-I-934, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, la documentación del contrato y las órdenes de la Inspección.

**2) Materiales:**

### 2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos

Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”.

### 2.2. Acero para bulones, tuercas y arandelas

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

### 2.3. Pintura reflectante

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

### 2.4. Caño galvanizado:

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

## **3) Dimensiones:**

### 3.1. Defensas flexibles y pasamanos

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

### 3.4. Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

## Wymin

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

### 3.2.1. Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.2.2. Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.3. Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

## 4) **Protección**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.



## 5) Equipos

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

## 6) Método Constructivo

Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo “a”.

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

## 7) Medición y Forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Baranda metálica para defensa vehicular”, colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.

### **ITEM N°23: CIERRE Y NUEVA APERTURA DEL SEPARADOR CENTRAL**

#### **DESCRIPCION**

Los trabajos de este ítem consisten en el cierre de la apertura existente y posterior construcción de una nueva apertura en el separador central, en los lugares indicados en la documentación del proyecto y responderá a los planos incorporados al presente legajo de obra.

Su ejecución responderá al detalle de estructura indicado en el plano del Perfil Estructural y su diseño geométrico al plano correspondiente a la Planimetría, ambos incluidos en el presente legajo. En cuanto a su proceso constructivo y materiales, se realizará según lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales en cada uno de sus ítems, así como respecto a los materiales utilizados para su ejecución, y en lo que se detalle y amplíe en la presente especificación.

Los trabajos a ejecutar en el presente ítem se detallan a continuación:

#### **A) DEMOLICIÓN Y RETIRO DE SEPARADOR EXISTENTE Y BANQUINA INTERNA DE ASFALTO.**

##### **1.- DESCRIPCION**

Se procederá a la remoción y retiro de las capas integrantes del separador existente a cerrar y de la banquina interna de asfalto para la posterior ejecución del nuevo separador central, en los lugares indicados en la presente documentación.

Quedarán en propiedad de la Dirección, los elementos materiales provenientes de las remociones, los que deberán ser retirados a exclusiva cuenta del contratista y colocados donde lo indique la inspección.

Su transitoria permanencia no deberá obstaculizar los trabajos de la obra ni ocasionar daños o molestias a terceros.

En las zonas removidas, donde no esté previsto una posterior excavación o reconstrucción de estructura, deberá proceder el Contratista al relleno con material apto hasta lograr un perfil conformado y compactado de acuerdo a lo indicado en la presente documentación de obra.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desague de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

##### **2.- EQUIPOS**

El equipo a utilizar para cumplimentar el presente trabajo será previamente aprobado por la inspección, debiendo ser conservado en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras. Si durante el transcurso de los trabajos se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

**B) PERFILADO DE ZANJA****1.- DESCRIPCIÓN.**

El presente trabajo está referido al perfilado de la zanja central, posteriormente a haber ejecutado la demolición del separador existente descrito en el punto anterior. Cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales. (P.U.E.T.G.) Edición 2019, en su Capítulo II, "Movimiento de Suelos"; Sección 11 "Zanjas de desagües", con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones.

**2.- EJECUCIÓN:**

Para la misma, se tendrán en cuenta las características geométricas de la zanja actual del separador central en lo que respecta a dimensiones y pendientes, para no alterar las condiciones pre-existentes, de manera tal de asegurar el normal escurrimiento de los excedentes hídricos.

**C) EXCAVACIÓN DE CAJA**

Este trabajo se ejecutará en un todo, de acuerdo a lo especificado en el ítem correspondiente a "*Excavación de Caja*", incluido en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

**D) ALCANTARILLA DE CAÑO DE H\*A\* DE Ø = 0,50 m CON CABECERAS DE H\*S\*.****1.- DESCRIPCIÓN**

La alcantarilla se construirá por debajo de la apertura del separador a fin de dar continuidad a la zanja central, con un ancho total de coronamiento de 20,00m.

**Caños de hormigón armado Ø = 0.50 m****1) Descripción:**

Los caños de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección, la que controlará la calidad, dimensiones y condiciones en que se hallan de acuerdo a estas Especificaciones y al plano tipo PE-A-5 (C-I-1164).

**2) Materiales:**

El hormigón de piedra armado para la fabricación de los caños tendrá proporciones 1:1,5:3 (cemento, arena, piedra, medidos en volumen) con un mínimo de 400 kg de Cemento Portland por metro cúbico, con muy baja relación agua/cemento y con un asentamiento no menor de 10 cm.

El material para la toma de juntas de los caños se hará sobre la base de un mortero de cemento y arena en proporciones 1:3 (cemento y arena).

**Cabecera de conducto circular de hormigón simple.**1) Descripción:

Se construirán de acuerdo al plano tipo PE-A-4 (C-I 603).

2) Materiales:

Se regirán por lo especificado en el artículo “Hormigón de piedra armado para estructuras ejecutadas in situ”.

**Excavación para fundaciones de obras de arte**

Este artículo se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-1.

**E) MEJORAMIENTO DE LA SUB RASANTE EN 0,20 m DE ESPESOR.**

Este trabajo se ejecutará en un todo, de acuerdo a lo especificado en el ítem correspondiente a “*Mejoramiento de la subrasante con cal (RC $\geq$ 8 kg/cm<sup>2</sup>) en 0,20 m de espesor*”, incluido en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

**F) SUB-BASE DE SUELO CAL RC > 12 Kg/cm<sup>2</sup> EN 0.20 m DE ESPESOR.**1.- DESCRIPCIÓN.

Cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales. (P.U.E.T.G.) Edición 2019, en su Capítulo III, “Sub-bases y Bases” Sección 2, “Construcción de Sub-base de Suelo Cal”, con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones.

2.- MATERIAL.

## 2.1.- Suelo.

Deberá ser de origen comercial provisto por el Contratista, será homogéneo y no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias extrañas putrescibles, y deberá cumplir con las siguientes características:

- CBR  $\geq$  10
- Hinchamiento  $\leq$  1%
- IP  $\leq$  10

## 2.2.- Cal.

Será cal comercial de origen cálcico (hidratada en polvo). En bolsas o a granel de marca y procedencia aprobada por Organizaciones Nacionales o Provinciales.

La cal a utilizar deberá cumplir con los requisitos de las Normas IRAM 1508.

La Inspección constatará que cada una de las partidas de cal cuente con el certificado de calidad que acredite que la misma cumple con dicha norma.

En ningún caso se aceptará cal que presente indicios evidentes de fragüe, pudiendo rechazar la inspección dicha partida en forma parcial o total. Para obviar este inconveniente se arbitrarán los medios necesarios a fin de evitar que la cal esté en contacto con la humedad.

### 2.3.- Agua.

La que sea utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para la cal, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

### 3.- COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cal (según el concepto de C.U.V.) referido al Peso del Suelo Seco de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $\geq$  a 12 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 días de curado, según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambieren las características del suelo o la cal se deberá presentar un nuevo dosaje.

### ***G) BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON CEMENTO EN 0,20 m DE ESPESOR.***

Se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales (PUETG), vigente, con las siguientes ampliaciones y modificaciones.

#### 1.- DESCRIPCION.

Consiste en la construcción en una sola capa de una base estabilizada, constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del agregado pétreo virgen, suelo seleccionado y agregado de conglomerante hidráulico, que compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor y perfiles transversales de proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

#### 2.- ESPESOR.

El espesor será el indicado en el perfil tipo de la obra, medido sobre la mezcla compactada.

#### 3.- MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA.

##### **3.1.- Suelo Seleccionado.**

Este material será provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.2

##### **3.2.- Agregado pétreo virgen.**

Este material será provisto por el Contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.3

##### **3.3.- Cemento.**

Se utilizará Cemento Pórtland que debe cumplimentar la norma IRAM n° 50000. Cumpliéndose además con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.4

##### **3.4.- Agua.**

El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el conglomerante hidráulico, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

### 3.5.- Composición de la Mezcla.

La composición tentativa de la mezcla de inertes y al solo efecto del cómputo será:

Agregado pétreo virgen	80 %.
Suelo seleccionado:	20 %.
Cemento Pórtland:	4 %

referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación del Cemento Pórtland).

Estos porcentajes tienen el carácter de indicativos, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

#### 3.5.1.- Granulometría.

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1": 25 mm	100
Tamiz 3/4": 19 mm	70 – 100
Tamiz 3/8": 9.5 mm	50 – 80
Tamiz n° 4: 4.8 mm	35 – 65
Tamiz n° 10: 2 mm	25 – 50
Tamiz n° 40: 420 micrones	15 – 30
Tamiz n° 200: 74 micrones	5 – 15

RELACIÓN DE FINOS:  $\% \text{ pasa Tamiz 74 micrones (N}^\circ 200) = 0.50 \text{ a } 0.70$   
 $\% \text{ pasa Tamiz 420 micrones (N}^\circ 40)$

#### 3.5.2.- Valor soporte.

Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4"), con la corrección granulométrica que corresponda y sin la incorporación del cemento, sometida a ensayo de

Valor Soporte California, realizado sobre probetas moldeadas con el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima correspondiente a la energía de compactación del Proctor Modificado (AASHTO T 180), sin embeber y/o luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al sesenta por ciento:  $VS > 80\%$ , promedio de las dos primeras penetraciones obtenidas en un mínimo de dos probetas.

#### 3.5.3.- Resistencia.

Se moldearán estáticamente en laboratorio probetas cilíndricas de 10 cm de diámetro por 12 cm de altura a PUVS máximo y humedad óptima correspondiente, según la Norma Técnica de la DVBA (n° 44), reemplazando la energía de compactación especificada en dicha norma por la del Proctor Modificado (AASHTO T 180).

El moldeo se realizará con un estacionamiento de la mezcla equivalente al máximo de trabajabilidad previsto para la misma, antes de su compactación definitiva y siempre que no supere las tres (3) horas.

El contenido mínimo de conglomerante hidráulico será tal que permita alcanzar las siguientes resistencias a compresión simple luego de (7) siete días de curado húmedo y a una hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de 0.5 mm/minutos, sobre tres (3) probetas de resultados concordantes para cada edad:

Resistencia a compresión simple a 7 días:  $\geq 35 \text{ kgf/cm}^2$

Complementariamente se realizarán ensayos de resistencia a los 90 días en cámara húmeda y 1 hora de inmersión. Los resultados tanto a 7 días como los a 90 días serán remitidos al Laboratorio Central de la DVBA, con fines estadísticos.

**3.5.4.- Formula de obra.**

Con el fin de la aprobación de la fórmula de obra, la Contratista deberá remitir al Laboratorio Central muestra de los materiales constitutivos, los porcentajes que irán en la mezcla y resultados previos de dosificación obtenidos, con una anticipación mínima de 15 días al comienzo de su ejecución.

**4.- EQUIPOS.**

Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este ítem serán aprobados por la Inspección y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias ó mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

El equipo a utilizar será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de los elementos que lo componen mientras dure la ejecución, salvo aquellos que se deterioren, y que deberán ser reemplazados inmediatamente.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

En las proximidades de las obras de arte, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin y acorde con el tamaño del área de trabajo que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

Se deberá contar además en obra con un equipamiento mínimo complementario que será de un compactador autopropulsado vibrante tipo pata de cabra, equipo compactador autopropulsado tipo rodillo neumático y rodillo liso, motoniveladora de una potencia mínima de 140 HP, camión regador de agua y además un laboratorio de ensayo de suelos.

**5.- METODO CONSTRUCTIVO.****5.1.- Superficie de apoyo.**

La superficie de apoyo del estabilizado será la indicada en el perfil tipo de la presente obra.

**5.2.- Distribución del suelo y/o agregado pétreo de aporte.**

Aprobada por la Inspección el material de aporte (suelo seleccionado y/o agregado pétreo) se depositará y distribuirá en un espesor, el conglomerante hidráulico, que compactado y conformado permita obtener una capa de espesor requerido.

**5.3.- Distribución del cemento.**

La distribución del cemento se efectuará en una superficie tal que permita con el equipo disponible en obra construir la base en la forma especificada y dentro de los requerimientos de tiempo establecidos en el inciso 5.8

El cemento será incorporado en forma de polvo mediante bolsas o a granel. Si se utilizan bolsas éstas se colocarán, a la distancia prevista para proveer la cantidad requerida y distribuyendo el contenido de las bolsas con arado liviano o motoniveladora previo mezclado inicial.

Este procedimiento no se utilizará cuando las condiciones climáticas sean desfavorables. La incorporación de cemento a granel se efectuará con camiones provistos de mangueras distribuidoras con un desplazamiento que permita suministrar uniformemente la cantidad necesaria. En la operación anterior se deberán controlar las posibles pérdidas de cemento por la acción del viento.

**5.4.- Mezclado.**

Inmediatamente de efectuada la distribución del cemento, se procederá al mezclado del material pétreo virgen y el suelo seleccionado cuidando de no incorporar material de capas inferiores. Este trabajo se efectuará con el equipo y procedimiento aprobados por la Inspección, cuidando de que se satisfaga los espesores y perfiles indicados, como así la uniformidad de la mezcla y la que no presentará acumulación de cemento observables visualmente.

Después de aplicar el último riego, la operación de mezclado continuará hasta obtener en todo el ancho y espesor una mezcla completa, íntima y uniforme del material de aporte, cemento y agua.

**5.5.- Regado y extendido.**

La incorporación de la humedad requerida por la mezcla, se efectuará mediante equipo regador a presión de las características indicadas en el inciso 4 "Equipos". A medida que se realice el riego el contenido del agua se uniformará mediante pasajes de la mezcladora rotativa.

Concluidas las operaciones de mezclado final y riegos adicionales el material con la humedad óptima será extendido con el espesor y ancho de proyecto.

**5.6.- Compactación.**

La mezcla será compactada con el contenido de humedad óptimo o levemente superior, debiéndose realizar las determinaciones de humedad de obra para cumplir tales requerimientos.

Verificada la condición de humedad antedicha se efectuará la compactación del material hasta obtener una densificación uniforme en todo el ancho y espesor del proyecto, como asimismo un correcto acabado de la superficie. La compactación podrá continuar en tanto no se superen los requerimientos de tiempo establecidos en el inciso 5.8

**5.7.- Perfilado.**

Después de compactar la mezcla en la forma indicada en el apartado anterior se reconfigurará la superficie obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente mediante rastras de clavos o púas, perfilándola con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumático y con aplanadora tipo tandem de rodillo liso. La referida terminación deberá suplementarse de manera de obtener una superficie libre de grietas firmemente unida, sin ondulaciones o material suelto y ajustada al perfil del proyecto. Entre jornadas de trabajo y en cualquier junta constructiva, el material de las mismas que no presente la compactación adecuada será removido, recortado y reemplazado con material correctamente mezclado y humedecido que compactará a la densidad especificada.

**5.8.- Requerimiento de tiempo.**

Entre la incorporación del cemento y la finalización de la compactación, no se deberá transcurrir un intervalo de tiempo superior a tres (3) horas. En el caso de cementos para usos especiales, se podrá aumentar este intervalo, debiendo esto estar respaldado por ensayos de laboratorio que verifiquen la resistencia requerida.

**5.9.- Curado Final.**

Una vez compactada la capa deberá someterse a un curado final. Se efectuará un riego de agua de manera que la humedad de la base en su capa superior sea la correspondiente a la superficie saturada. A continuación, se realizará un riego con emulsión bituminosa de tipo rotura lenta en una cantidad de 0.8 a 1.5 lt/m<sup>2</sup>. Este sellado deberá mantenerse en buenas condiciones, debiendo estar la conservación a cargo exclusivamente del Contratista, no permitiéndose el tránsito sobre la capa durante los primeros siete (7) días del curado.



**5.10.- Construcción en caja.**

Durante la construcción en caja se deberán ejecutar los drenajes necesarios en forma tal que imposibiliten el estancamiento de las aguas y que no se produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas.

Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo (por falta de drenaje), el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones a su exclusiva cuenta y riesgo.

**6.- CONTROLES Y TOLERANCIAS.****6.1.- Densidad.**

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas del estabilizado granular con incorporación del porcentaje de cemento especificado. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación, correspondiente al Proctor Modificado (AASHO T180). Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde un lapso igual al transcurrido en el camino entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De este ensayo se determinará el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima. En obra se exigirá como mínimo un 98 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio.

Se efectuarán determinaciones de densidad de la capa compactada y perfilada a razón de un mínimo de tres (3) por cada (100) metros lineales y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, definiéndose cada tramo como la longitud de

base construida en forma continua dentro del plazo máximo de tiempo establecido en el punto 5.

Dichas determinaciones se realizarán dentro de las 24 horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.

Los tramos de cien metros de longitud que no cumplen con el porcentaje mínimo promedio del 98 % del P.U.V.S. máximo, serán aceptados con descuentos hasta un valor promedio mínimo del 96 % del P.U.V.S. máximo.

El descuento se efectuará en los tramos que así correspondan sobre las cantidades medidas para el presente ítem.

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

$$D=0.20 * P.$$

Siendo P, el precio unitario de contrato.

Se admitirá una probeta individual con un P.U.V.S. mínimo del 94 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio, siempre y cuando se verifiquen en el tramo los valores promedios de densidad precedentemente establecidos.

En caso de resultar la densidad promedio inferior al 96 % del P.U.V.S. máximo correspondiente al Proctor Modificado (T180), la Contratista deberá reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

**6.2.- Espesor.**

Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de un mínimo de tres verificaciones por cada cien metros lineales, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo.

El tramo de 100 metros se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10 % respecto del espesor de proyecto y las mediciones individuales no difieran en más o en menos del 20 % respecto del espesor teórico de proyecto.

Todo tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado el espesor con el de las capas superiores, a criterio de la Dirección no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

No se reconocerá sobrepago en los tramos con espesores promedios mayores que los de proyecto, aceptándose los mismos siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad especificados y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberán reconstruirse en todo el espesor, sin percibir la Contratista pago adicional alguno.

### 6.3.- Homogeneidad.

Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de la mezcla. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión confinada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto, moldeando estáticamente en laboratorio probetas cilíndricas de 10 cm de diámetro por 12cm de altura al 98 % del P.U.V.S. máximo y humedad óptima obtenidas según lo descrito en el inciso 3.5.3 del presente artículo.

La mezcla de agregado pétreo virgen, suelo seleccionado y cemento, con el contenido óptimo de humedad, será tamizada por la criba de 3/4”.

Las probetas se moldearán con el material que pasa la criba 3/4” descartándose el retenido.

El moldeo de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y el moldeo de las probetas con material mezclado “IN SITU”, tal como se indica en los párrafos siguientes:

Las probetas se ensayarán a compresión simple luego de siete (7) días de curado húmedo y una hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de 0,5 mm/minutos (cero coma cinco milímetros por minuto).

Para la mezcla moldeada con material mezclado “IN SITU” en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo su compactación en obra, a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima del 80 % de la lograda con la mezcla de laboratorio.

El número de probetas será como mínimo de tres por cada cien metros lineales, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho de calzada.

De no cumplirse el requerimiento de resistencia (homogeneidad) exigida en la presente especificación deberá el Contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

### 6.4.- Granulometría.

Se realizará un control granulométrico conjuntamente con el de resistencia.

Para ello deberá obtenerse previamente la granulometría de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto.

La granulometría de esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y la realización del ensayo granulométrico con el material mezclado “IN SITU”.

La granulometría del material mezclado “IN SITU” realizada en igualdad de condiciones que la anterior con material ya procesado y previo a su compactación en obra, deberá cumplir con la granulometría de la mezcla de laboratorio con las tolerancias que se indican a continuación, manteniéndose siempre dentro de los límites indicados en el Art. 3.5.1

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	TOLERANCIA
Tamiz 3/4”: 19 mm	+/- 9%
Tamiz 3/8”: 9.5 mm	+/- 9%
Tamiz n° 4: 4.8 mm	+/- 8%
Tamiz n° 10: 2 mm	+/- 7%
Tamiz n° 40: 420 micrones	+/- 5%
Tamiz n° 200: 74 micrones	+/- 4%

## RELACION DE FINOS:

$$\frac{\text{Porcentaje pasa tamiz 74 micrones (N° 200)}}{\text{Porcentaje pasa tamiz 420 micrones (N° 40)}} = 0,45 \text{ a } 0,80$$

De no cumplirse lo anterior, el Contratista podrá corregir la granulometría siempre y cuando no se sobrepase el límite de tres horas indicado entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De no poder el Contratista corregir la mezcla en el plazo antes estipulado deberá reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

**H) BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON CA-30 EN 0,07 m DE ESPESOR**1.- DESCRIPCION

Estas tareas comprenden la construcción de la Base Granular Asfáltica de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo de la presente documentación.

Se construirán de acuerdo a lo indicado en el **Capítulo IV “Pavimentos” Sección 2 “Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP”** del PUETG.

Se utilizará cemento asfáltico del tipo CA-30.

Los anchos y espesores serán los indicados en el Perfil Tipo correspondiente.

**I) CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO TIPO D-19 CON CA-30 DE 0,05 m DE ESPESOR**1.- DESCRIPCION

Estas tareas comprenden la construcción de una Carpeta de Concreto Asfáltico de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo de la presente documentación.

Se construirán de acuerdo a lo indicado en el **Capítulo IV “Pavimentos” Sección 2 “Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP”** del PUETG.

Se utilizará cemento asfáltico del tipo D-19 con CA-30.

Los anchos y espesores serán los indicados en el Perfil Tipo correspondiente.

**J) RIEGO DE LIGA A RAZÓN DE 0,6 lts/m<sup>2</sup>**

Este trabajo se ejecutará en un todo, de acuerdo a lo especificado en el ítem correspondiente a **“Riego de liga a razón de 0,6 lts/m<sup>2</sup>”**, incluido en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

**K) BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA VEHICULAR**

Este trabajo se ejecutará en un todo, de acuerdo a lo especificado en el ítem correspondiente a **“Baranda metálica a colocar”**, incluido en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

**L) SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL**

Este trabajo se ejecutará en un todo, de acuerdo a lo especificado en los ítems correspondientes a “*Señalamiento Horizontal por Pulverización*”, “*Señalamiento Horizontal por Extrusión*” y “*Señalamiento Vertical de 1 Pie*”, incluidos en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá en forma **Global (GI)** y se pagará al precio establecido en la documentación de contrato, de acuerdo a la documentación respectiva. Dicho precio comprenderá la provisión, carga, transporte, descarga, acopio, etc., de todos los materiales mencionados para la ejecución y conservación del mismo, y la mano de obra necesaria para la ejecución de la totalidad de dichos trabajos, como así también toda otra tarea adicional que haga a la correcta y total ejecución del presente ítem.

**ITEM N°24: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (GI)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

**ITEM N°25: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES****DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

**Mantenimiento Rutinario** de los puentes en la R.P.6 comprendidos entre la progresiva 116+265 (R.P. 40) y la R.P. N° 24, a saber:

<b>ORDEN</b>	<b>RUTA</b>	<b>PARTIDO</b>	<b>CRUCE</b>	<b>PROGESIVA</b>
1	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (ascend)	117+100
2	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (descend)	117+100
3	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (ascend.)	121+900
4	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (descend.)	121+900
5	R.P.006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (ascend.)	131+700
6	R.P.006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (descend.)	131+700

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en la planilla adjunta. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de

Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Para la ejecución de las tareas, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en sextos (1/6) del monto global al finalizarse en forma completa las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

### **TAREAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO MÍNIMAS A REALIZAR EN CADA PUENTE**

ID	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGESIVA	PROLONGACION / COLOCACION DESAGUE	DESOBSTRUCCION DESAGUE (GI)	LIMPIEZA CALZADA (m <sup>2</sup> )	REEMPLAZO O JUNTAS (m)	REEMPLAZO DEFENSA	RECONSTRUCCION CARPETA LOSA ACCESO (m <sup>2</sup> )	COLOCACION TRANSICION
996	R.P.006	Cañuelas	Ao. Cebey (descend.)	95,700							2
2024	R.P.006	Cañuelas	Ao. Cebey (ascend.)	95,700	4.8						2
997	R.P.006	Cañuelas	Ao. Castro (descend.)	97,500		SI	7.7				2
2027	R.P.006	Cañuelas	Ao. Castro (ascend.)	97,500	3.2		15.4			6.3	2
998	R.P.006	Gral. Las Heras	Ao. de los Pozos o Rodriguez (descend.)	102,500			40	31.5			2
2042	R.P.006	Gral. Las Heras	Ao. de los Pozos o Rodriguez(ascend.)	102,500	6		40				2
999	R.P.006	Marcos Paz	Ao. Morales (descend.)	114,500	3.2						2
2040	R.P.006	Marcos Paz	Ao. Morales (ascend.)	114,500			15				2
1005	R.P.006	Marcos Paz	F. C.G. Sarmiento (ascend)	117,100	8		40			126	2
1005	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Sarmiento (descend)	117,100	8						2
1000	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (ascend.)	121,900	4.8						2
2050	R.P.006	Marcos Paz	F.C.G. Belgrano (descend.)	121,900						126	2
1001	R.P.006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (ascend.)	131,700							2
2048	R.P.006	Marcos Paz	Ao. El Durazno (descend.)	131,700			31				2

## **ITEM N°26: REHABILITACIÓN DE TERRAPLENES DE ACCESO**

### **DESCRIPCIÓN**

Con motivo de las fallas registradas en el Terraplén de acceso al Alto Nivel sobre F.C. Gral. Belgrano (VILLARS) mano ascendente de la R.P. N° 6 en cercanías de la localidad de VILLARS, se observa la presencia de fallas de talud del tipo rotacional en forma generalizada (no se pudo determinar fehacientemente su radio de influencia, pero podrían involucrar el pie del mismo en algunos casos puntuales a lo largo de su desarrollo), además se visualiza el traslado de material de superficie sobre faldones del talud acompañadas de fallas de tipo local, encontrándose entre ellas algunas de vieja data ocultas o disimuladas actualmente por la vegetación existente en el lugar, en todos los casos las mismas comienzan sobre el hombro del talud y/o al borde de la banquina existente (involucrando en algunos casos puntuales, material de la estructura del camino).



El Alto Nivel, cruza sobre vías del F.C.G. Belgrano (Latitud 34°49'30.44"S/Longitud 58°55'34.94"O), a la altura de la localidad de VILLARS, y tiene un desarrollo aproximado de 350 m, tanto en terraplén ascendente como descendente totalizando un total de 700 m de desarrollo, en mano ascendente de la R.P. N° 6, además se pueden observar calles colectoras aledañas a terraplén ascendente y descendente del Alto Nivel.

### **METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA**

La obra de reconstrucción propuesta, se ha dividido en las siguientes intervenciones a saber:

- 1) Se deberá realizar como primera medida la contención y protección de zonas que presenten fallas del faldón de terraplén con traslado de material y en toda operación de reemplazo de suelo para reconfiguración del mismo, previendo para ello la utilización del sistema de gunitado con material cementante en una superficie de 1800m<sup>2</sup>,



asegurando de esta forma la estabilidad de la vía y banquetas, la excavación para retiro del material desplazado, en un volumen de 16.488m<sup>3</sup>, se realizará de forma escalonada procurando la estabilidad de los taludes temporarios a medida que se aplica el material cementante, siendo responsabilidad de la empresa encargada de realizar los trabajos de asegurar la estabilidad del conjunto y seguridad del personal que desarrolle tareas en la zona de afectación. De observarse fisuras y/o grietas en superficie, deberán ser selladas con material Cementicio, para evitar el ingreso de agua y/o similar. Debe también realizarse el retiro de las defensas tipo Flex Beam que presenten fallas y/o desplazamientos.

- 2) Una vez realizadas las tareas previstas en el apartado anterior, se procederá a la reconstrucción del Talud de Terraplén donde presente fallas de corte del talud del tipo rotacional generalizado. Para ello, se utilizarán suelos tipo Seleccionado, asegurando una adecuada compactación, según lo establecido en el PUETG vigente de la D.V.B.A. Los terraplenes se ejecutarán mediante capas de espesor uniforme, cubriendo todo el ancho del perfil transversal y en longitudes compatibles con los métodos empleados en la distribución, mezcla y compactación, comprendiendo un volumen de 34.750m<sup>3</sup>. La construcción comenzará desde los puntos más bajos del perfil transversal y proseguirá por capas superpuestas hasta alcanzar todo el ancho previsto. La compactación se ejecutará comenzando desde los bordes del terraplén, avanzando hacia el centro con pasadas paralelas traslapadas, por lo menos, la mitad del ancho de la unidad compactadora. Las pendientes de diseño serán de 3H: 1V, para los taludes restituidos, procurando mantener la banquina original superior. La colocación de cada capa de relleno, se realizará una vez que la inspección lo autorice y se haya verificado la calidad de los materiales utilizados, el estado y la compactación de la capa previa.
- 3) La totalidad del Terraplén deberá mantener pendientes 3H: 1V, debiendo restituir también las secciones del mismo que presenten desplazamientos de material en superficie coincidentes con fallas localizadas, respetando la pendiente citada anteriormente y asegurando su estabilidad en todo momento.
- 4) A largo del desarrollo de la banquina asfáltica existente en el coronamiento, se materializará un cordón (cuneta de pequeñas dimensiones) de hormigón simple, en una longitud de 1.400 metros lineales, con el fin de conducir adecuadamente el agua superficial hasta canaletas escalera colocadas en zonas determinadas con anterioridad (cada 50 m), y al final y comienzo de los terraplenes (16 unidades de canaletas escalera en total para la obra), con el fin de evitar el escurrimiento lateral del agua libre en superficie, evitando nuevos efectos erosivos en el talud y/o filtraciones de agua en el coronamiento del mismo, que puedan migrar hacia poros provocando cambios en el equilibrio estable del conjunto, al igual que en el apartado anterior deberán preverse canalizaciones al pie de Talud que impida erosiones futuras.
- 5) Luego de la reconstrucción de los terraplenes, se deberá ejecutar una cubierta vegetal que cubra los taludes de las pendientes en todo el desarrollo del terraplén, en una superficie de 7200m<sup>2</sup>, para protección contra la erosión generando un refuerzo natural

y mejorando la estabilidad respecto al deslizamiento superficial reduciendo de esta forma la presión de poros en el terraplén que conducirá el agua de lluvia a la superficie.

- 6) Posteriormente, deberá restituirse en todo el desarrollo del terraplén intervenido las respectivas defensas tipo Flex-Beam, en una longitud de 1.400 metros lineales, como así también el retiro de sobrantes y limpieza de toda la zona intervenida.

Para la ejecución de este ítem, deberán respetarse los siguientes “**ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE**” que se adjuntan a la presente:

*ARTICULO 1: DISPOSICION DE SISTEMA DE CONTENCION PROVISORIA*

*ARTICULO 2: REMOCIÓN Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN*

*ARTICULO 3: CONSTRUCCION DE CUNETAS LONGITUDINALES DE H° S°*

*ARTICULO 4: CONSTRUCCION DE CANALETAS ESCALERA*

*ARTICULO 5: COLOCACION DE CUBIERTA VEGETAL SOBRE TALUDES*

*ARTICULO 6: RETIRO Y COLOCACION DE BARANDAS METALICAS PARA DEFENSA VEHICULAR*

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en 6 avos (1/6) del monto global al ejecutarse en forma completa el ítem correspondiente.

#### **ITEM N°27: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES**

##### **DESCRIPCIÓN.**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para lograr la intercomunicación y el normal escurrimiento de los exesos hídricos entre las alcantarillas laterales en cruces de calles y acceso a propiedades, tanto de las zanjas, como de las mencionadas alcantarillas.

La limpieza y desobstrucción se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de los préstamos. La tapada mínima hasta la cota de fundación será de 1.50 m para luces totales mayores o iguales a 3.00 m, y de 1.00 m en caso contrario.
- En ancho: cubriendo la luz total de la alcantarilla, de estribo a estribo.
- En largo: de alcantarilla a alcantarilla, incluyendo la totalidad del largo de la misma.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (Gl)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.

**ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°30: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE**

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de una Línea de 2,5 mm como mínimo y 3,0 mm como máximo de espesor.

Esta demarcación horizontal está destinada a ser utilizada en las líneas continuas de bordes y discontinuas divisorias de carriles, en carpetas de trama abierta o drenante o secciones de alto desgaste.

El ancho de las líneas será de 0,20m.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

La aplicación de estas líneas se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

**DIMENSIONES Y TOLERANCIAS**

ESPESOR PROMEDIO de la LÍNEA: mínimo 2,5 mm y máximo 3 mm

ANCHO PROMEDIO: +0,5 mm -0.5 mm del indicado por la Inspección.

**MATERIALES**

## 1. Material Termoplástico:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
-------------	--------	--------	--------	------------------

Material Ligante

%

17

A - 1

--

Dióxido de titanio

(sólo para mat. blanco)	%	10	- . -	A - 2
-------------------------	---	----	-------	-------

## 2. Esferas de Vidrio:

Contenido Mínimo	%	28		
Granulometría :		Mínimo		
Pasa Tamiz n° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100		
Pasa Tamiz n° 30 (IRAM 590 u )	%	65		
Pasa Tamiz n° 50 (IRAM 297 u )	%	40		
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149 u )	%	0		
Índice de Refracción A 25 °C	°C	1,5		
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	70		

## 3. Granulometría del Material - Libre Ligante

Aclaración: Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80% como mínimo

		Mínimo	Máximo	
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1.2)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	A-1
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	80		-
Densidad de Mat. Fundido	Grs/cm <sup>3</sup>	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en Plano Inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48hs	%	-	8	A-4
Absorción de agua luego de 96 hs de inmersión (no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A-10

#### 4. Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

#### 5. Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

#### 6. Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 4 mm sobre probeta asfáltica imprimada con pintura acrílica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

#### 7. Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados C, se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

#### 8. Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm<sup>2</sup>, colocada en estufa a 60 grados C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

#### 9. Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore AP de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

#### 10. Esferas de vidrio a sembrar

Indice de Refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	
Granulometría:				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	25	35	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

**ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LA LÍNEA de BORDE**

1) Niveles de Retrorreflectancia inicial: 180 en el blanco y 150 en el amarillo

Mediante la utilización de equipo tipo Miro lux 30 se determinará los niveles de retrorreflexión.

La medición se efectuará según lo establecido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

2) Niveles mínimos de Retrorreflectancia arrojada por color de línea: inicial, penalidades, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el pliego de especificaciones de la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

**TOMA DE MUESTRAS**

La inspección de la obra podrá obtener por cada 1000ml. de demarcación, muestras según normas IRAM 1022, del material termoplástico y de las esferas que se distribuirán en la superficie pintada.

La extracción de muestras se obtendrá mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre una chapa o recipiente adecuado.

La muestra se triturará hasta obtener trozos de tamaño mayor de 3 cm. en su dimensión máxima, luego se mezclará y reducirá por cuarteo una muestra única de aproximadamente 2 kg., que será remitida en envase adecuado al Departamento de Tecnología para su análisis.

El inspector de obra consignará en la muestra remitida, el equipo del cual a sido extraída la muestra, como así también la ruta, progresiva, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material y la fecha.

Para las esferas de vidrio, se extraerán del distribuidor, diariamente y por equipo, aproximadamente 2 kg. de dicho material y se reducirá con el cuarteado a una muestra de aproximadamente 250 gr., que se remitirá al Departamento de Tecnología para su análisis, consignando los datos solicitados en el párrafo anterior.

a) La contratista deberá proveer al Inspector de obra de Vialidad, de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en estos trabajos de señalamiento horizontal.

b) La Dirección de Vialidad se reserva el derecho de exigir, antes de la licitación o de la adjudicación, una prueba de suficiencia de los equipos a utilizar. La misma consistirá en la demarcación de 500 m<sup>2</sup> debiendo el oferente disponer los materiales necesarios y efectuarla sin cargo alguno. En el transcurso de ella, deberán cumplirse todos los requisitos exigidos en este pliego de Especificaciones Técnicas.

## **PENALIDADES**

Será igual a la PENALIDADES este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión, con excepción de los valores mínimos de Retrorreflectancia los cuales se han indicado.

## **RECHAZO**

Se rechazarán las secciones analizadas donde se verifiquen que las mismas no cumpla con las especificaciones técnicas de espesor, ancho y Retrorreflectancia requerido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires. Cuando se rechace una sección el borrado, a satisfacción de la Inspección, será por cuenta y cargo de la contratista.

## **PERÍODO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN**

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

b) El período de conservación se extenderá desde la firma del R.P. por un lapso de dos (2) años.

ELEMENTOS DE MEDICIÓN: MIROLUX 30 a proveer por la empresa contratista.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

## **ITEM N°31: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.



**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°32: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES**

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°33: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

El señalamiento vertical de un pie se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°34: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°35: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°36: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS****DESCRIPCIÓN**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma dos por ciento (0,2%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Gestión Ambiental y Social, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

**ITEM N°37: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)****INTRODUCCIÓN**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (UA-DVBA), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes legislación ambientales de aplicación vigentes a nivel nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas Salvaguardias Ambientales y Sociales de BID. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, los subcontratistas y proveedores de servicio de la obra.

Mediante la aplicación del PGAS se pretende:

- Prevenir, mitigar y/o compensar impactos adversos para la población y el ambiente.
- Conservar la diversidad biológica y los hábitats naturales
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.
- Evitar y minimizar los impactos negativos sobre la salud de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas, a través de la prevención de la contaminación,
- Reconocer, respetar, poner en valor, promover la protección y prevenir impactos a los recursos del patrimonio cultural e el área de influencia directa de la obra
- Precautelar por el cumplimiento de las normas relativas a condiciones de trabajo

Así el PGAS a elaborar y ejecutar por el Contratista, previa aprobación de la UA-DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades, que producto del Estudio de Impacto Ambiental realizado y los condicionantes que pudiera incluir la autoridad ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se orienten a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos socioambientales que se generen por el desarrollo de la obra vial.

**ASPECTOS DEL PLAN**

El Contratista establecerá un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) compatible con la normativa ambiental local vigente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de BID. De manera concreta, éste debe describir las medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar, compensar y potenciar los impactos ambientales y sociales identificados y evaluados que puedan ser generados por la operación, dando prioridad a los impactos más significativos. Estas medidas también incluirán acciones para enfrentar los riesgos asociados al cambio y la variabilidad climáticos.

Asimismo, y previo al inicio de la obra deberá obtener los permisos necesarios (ej.: canteras y explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PGAS debe contar también con medidas específicas sobre divulgación de información (comunicación) y relacionamiento con las comunidades (interacción), así como sobre la atención de quejas; los costos de esto también deben estar especificados.

La adecuada implementación de los diferentes programas será responsabilidad de diferentes instituciones, organismos y empresas contratistas dependiendo del rol asignado (implementación y supervisión) a las etapas y características específicas de cada proyecto y que se definen al interior de cada PGAS.

En resumen, las responsabilidades recaen en:

- La UCP/DVBA como área técnica responsable de las obras, quien deberá asegurar que los diferentes programas listados en esta sección sean implementados en cada una de sus fases, y efectuar los controles pertinentes para su seguimiento y mejoramiento.
- Las empresas contratistas encargadas de la ejecución física de las obras durante la etapa constructiva.
- Las empresas, contratistas, instituciones y/o organismos que sean responsables de la operación y mantenimiento de los proyectos.
- Las distintas áreas de gobiernos local, provincial o nacional que tenga injerencia en la supervisión y/o operación de los proyectos.

El PGAS, cuyo alcance y contenido estará asociado a la categoría de proyecto y su riesgo socioambiental, deberá contener un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

## 1.1. Programas del PGAS

### 1.1.1 Programa de Acceso a la Información y Participación Ciudadana y Atención de Quejas y Reclamos

**Objetivo.** El objetivo es garantizar el acceso a la información de los proyectos a ejecutarse y definir el funcionamiento de los espacios de participación ciudadana destinados a los actores afectados e interesados. Apunta a lograr la optimización de los resultados a través del involucramiento de la ciudadanía y del consenso comunitario en la toma de decisiones.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelería sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.
- En forma coordinada con la UCP/DVBA también se deberán responder las inquietudes que manifieste la persona interesada, que le lleguen en forma directa.
- Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de ejecución de esta.
- Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de vecinos y otros representantes que participan	Listado de participantes	Ninguna	-
2	Cantidad de reclamos con respuesta	Registro de reclamos	Ninguna	Mensual
3	Cantidad de reclamos que no pudieron ser resueltos por el MARRC	Registro de reclamos	Se deberá registrar la razón por la que el reclamo no fue resuelto y si el mismo fue llevado luego a otra instancia	Mensual

### 1.1.2 Programa de Transversalización del Enfoque de Género

**Objetivo.** Los objetivos de este programa son promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, asegurar que participen en los beneficios del proyecto, promover su participación en el desarrollo comunitario, y prevenir los riesgos, acciones de discriminación o afectación por condiciones de género que puedan derivar del proyecto.

#### Descripción del Programa.

Este programa está destinado a generar igualdad de género desde la sociabilización de los proyectos. En este sentido se plantean los siguientes lineamientos para encuentros de participación y consulta. Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía. Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones en todos los eventos de socialización, para considerar aspectos clave que permitan garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.

- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

<b>BARRERAS</b>	<b>SI/NO</b>	<b>Ejemplos de estrategias para abordarlas</b>
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta Se brinda la posibilidad de asistir a la consulta de forma virtual
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros. Cuando sea posible se realizarán consultas virtuales
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta. Se aplican herramientas para la realización de consultas virtuales
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
Horarios inconvenientes		Se ofrecen alternativas de encuentros Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio Se realizan reuniones los fines de semana

Durante la ejecución de la obra.

Se deberán abordar en el PGAS a desarrollar por la contratista los siguientes puntos relacionados a la equidad de género:

- Consideraciones respecto a la contratación de personal femenino en cuanto a cupo retribución y horarios
- Disponibilidad de transporte adecuado
- Disponibilidad de infraestructura sanitaria
- Códigos de conducta y capacitación al personal en cuestiones de género
- Consideración de riesgos laborales relacionados al género

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de mujeres que participan de los eventos de socialización	Informes de los eventos	Ninguna	-

### 1.1.3 Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional

**Objetivo:** Establecer una metodología para identificar los riesgos ambientales, de seguridad, salud e higiene ocupacional con el objetivo de establecer adecuadas barreras tendientes a minimizar los riesgos durante las obras del Proyecto.

**Descripción del Programa.**

Se deberá asegurar la presencia de un profesional responsable y habilitado en Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y de la Comunidad, que asegurará que se tomen las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y la población las mejores condiciones de seguridad, salud e higiene.

Para tal fin, se confeccionará un Programa de Seguridad e Higiene por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) para cada Proyecto específico, para el cual se aplican la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y de Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y toda otra normativa concordante.

El Programa de Seguridad e Higiene se presentará a la ART y deberá ser aprobado por la misma antes del inicio de la obra, estableciendo las condiciones para generar procedimientos de trabajos que incorporen las medidas de control y mitigación de los riesgos producto de las acciones antes

mencionadas, de manera que sean acciones compatibles y complementarias con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Asimismo deberá desarrollar y presentar el debido Protocolo de Trabajo Seguro atendiendo la necesidad de observar las medidas de prevención del COVID 19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y provinciales, así como las indicadas en el documento de “Recomendaciones de SeH en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID”.

**Herramientas.** Todas las herramientas puestas a disposición del personal serán seguras y adecuadas a la tarea a realizar y no deben presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La dotación asignada a cada operario se someterá a un Análisis de Riesgo por Equipos y Herramientas. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no podrán ser modificadas ni retiradas. Se informará cualquier daño en el material dieléctrico que pueda sufrir los equipos y herramientas.

**Elementos de Protección Personal (EPP).** Se utilizarán elementos de protección personal (EPP) adecuados a los riesgos de las tareas, siendo obligatorio el uso de los siguientes elementos para todas las actividades:

- Botines de seguridad
- Anteojos de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de trabajo (anti-corte)
- Tapabocas y/o barbijos (COVID 19)
- Pantallas faciales (COVID 19)

Cada vez que se entreguen los elementos de protección al trabajador, se registrarán en una planilla. El responsable de la obra tomará, a través de la supervisión, las medidas disciplinarias por el no cumplimiento del uso de EPP.

Es obligatorio el uso de protección facial en tareas que originen proyección de partículas o chispas, y en zonas de alto nivel de ruido, es obligatorio el uso de protectores auditivos (manejo de maquinaria). Asimismo, se utilizarán guantes en tareas de manipuleo de materiales peligrosos y residuos, incluyendo riesgo de quemaduras, cortes o lesiones en la piel.

Los guantes para trabajos eléctricos están aprobados según normas nacionales y/o internacionales. Si bien no está establecido dentro del alcance de los trabajos, se evaluará particularmente los casos de trabajo en altura (de acuerdo a norma), para lo cual es obligatorio el uso de cinturón de seguridad, el cual debe ser de arnés completo.

**Capacitación.** Se capacitará al personal en todas las cuestiones del cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene. Las capacitaciones serán registradas en una planilla donde se incorpore la temática y la nómina de participantes.

**Prevención y Actuación frente al COVID-19.** Las empresas contratistas deberán desarrollar y presentar a la Inspección de la obra, un Protocolo de Prevención y Actuación frente al COVID-19 en base a las recomendaciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). El cumplimiento de este protocolo será de carácter obligatorio, así como las capacitaciones del personal de cada empresa.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:



ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Presentación Plan de Trabajo a ART	Aprobación del Plan de Trabajo por ART.	Ninguna	Mensual
2	Entrega de EPP a personal	Registro de entrega de EPP	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones brindadas	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
4	Protocolos COVID 19	Registro del protocolo/relevamiento fotográfico	Ninguna	Mensual

#### 1.1.4 Programa de Gestión de Interferencias

**Objetivo:** Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área de intervención del Programa con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de los distintos proyectos pudiera producir.

#### **Descripción del Programa.**

##### Aspectos Generales.

- De acuerdo con el diseño del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se ubicará la obra, especialmente, donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos (en caso de existir). Además, deberá identificar las zonas con cables en altura y contrastarlos con la altura de la maquinaria pesada a utilizar.
- Para este fin, el Contratista deberá listar los servicios (agua, cloaca, luz, gas, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos. Para esto, el Contratista deberá solicitar a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos vinculadas a los proyectos específicos del Programa.
- El contratista debe preparar un Plan que contenga la identificación de todas las potenciales interferencias e identificar vacíos de información que pudieran dar lugar a interferencias no identificadas.
- El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpan o pongan en crisis la prestación del servicio, para que el Contratista las resuelva con celeridad.
- Los procedimientos requeridos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para restablecerlos.

- Ante un eventual corte de red o servicio, en el PGAS se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la UCP/DVBA y éste a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. El Contratista deberá disponer de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.
- Se encuentra prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del Proyecto.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la existencia de planos y documentos que permitan identificar las interferencias en las zonas de trabajo.

#### 1.1.5 Programa de Instalación y mantenimiento de Obradores

**Objetivo:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características del o los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Instalación. Para la selección del lugar donde se instalarán los obradores, se deberán considerar las siguientes condiciones:

- Evitar el desmonte de árboles/arbustos
- Instalarse en sectores que ya hayan pasado por la acción antropogénica.
- Se deberá indicar en una imagen la futura ubicación de los obradores, para su validación con el equipo ambiental y social de la inspección.
- No remover la capa superficial del terreno.
- Instalarlos en zonas altas del terreno.
- Instalar baños químicos tanto para hombres como mujeres, en proporción de 1 inodoro y 1 lavado por cada 5 trabajadores. Se higienizarán diariamente y serán desagotados por una empresa debidamente habilitada.
- Los residuos sólidos urbanos serán almacenados en recipientes estancos con tapa en un sitio apropiado del obrador y que sea fácilmente accesible al servicio mediante el cual se gestionará el retiro conforme las normas aplicables a las corrientes generadas en el obrador.
- Los residuos considerados especiales se almacenarán temporalmente en un depósito transitorio para este tipo de residuos cuyas características se ajustarán a lo indicado por la normativa de aplicación vigente, y se gestionará su transporte y disposición final a través de empresas autorizadas, facilitando a la inspección de obra los respectivos comprobantes.
- Cuando el obrador cuente con tanques de almacenamiento de combustibles dichas instalaciones deberán contar con la debida autorización conforme Res SE 1102.
- Deberá tener su correspondiente Plan de Contingencia, extintores y elementos de seguridad ante cualquier contingencia en base a los riesgos identificados previamente a su instalación.
- La Contratista deberá realizar y presentar a la UA-DVBA una línea de base ambiental del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo previo a su utilización.

- Una vez seleccionado el lugar de ubicación del obrador, se deberá efectuar un registro fotográfico con la intención de identificar su condición ambiental previa a la instalación de la operación. Las imágenes deberán ser adjuntadas en el primer informe de seguimiento.

#### Mantenimiento y Operación.

- Limpieza de sectores de trabajo.
- Separación y disposición de residuos según su clasificación. Para esta clasificación remitirse al programa residuos sólidos.
- Limpieza y manejo integral de plagas.
- Limpieza de baños por personal de la empresa.
- Áreas de circulación, estacionamiento y oficinas.
- Cerramiento perimetral existente para evitar acceso de animales y personas no autorizadas.
- Equipos de extinción de incendios acorde a norma.
- Elementos de primeros auxilios.

#### Cierre Obrador.

En coordinación con la inspección de la obra, el Contratista deberá implementar acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones iguales o mejores a las existentes previamente a la obra. Para ello se deberá efectuar una recorrida y comparar las situaciones con el registro fotográfico al inicio de la instalación del obrador. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubiera instalado, asegurando que no queden residuos de ningún tipo en la zona.

El Contratista deberá realizar muestreos de suelo y aguas subterráneas (HTP y fiscoquímico) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador respecto de una posible contaminación (almacenamiento de combustibles, depósito transitorio de residuos especiales, planta de asfalto, taller, etc.) como requisito previo a realizar el cierre y abandono del mismo.

Se deberán definir las medidas a llevar adelante en caso de ser necesaria la remediación de eventuales derrames de materiales o residuos especiales.

Una vez realizado el cierre el Contratista presentará una nota firmada por el propietario del predio en la cual acepta las condiciones en las cuales el predio le es restituido, resignando futuros reclamos.

#### **Indicadores y registros. N/A.**

##### 1.1.6 Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS

**Objetivo:** Asegurar el correcto desempeño de los distintos programas del PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permita observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

#### **Descripción del Programa.**

El programa determinará los indicadores sociales, ambientales y de seguridad a fin de realizar el monitoreo de los proyectos, los cuales han sido ya definidos en cada uno del resto de los programas del presente PGAS. Es responsabilidad del contratista consolidar en un tablero de control los indicadores

y registros requeridos en cada PGAS. Se establecerán así también los métodos, frecuencias y responsabilidades para medir la evolución de esos parámetros definidos.

Los indicadores seleccionados se elaborarán de manera mensual (o de acuerdo a la frecuencia definida), y deberán ser representativos de los riesgos más significativos para establecer las estrategias de prevención y control de los aspectos relevantes de la gestión de los distintos programas del PGAS.

Asimismo, se definen a continuación los indicadores de seguridad mínimos, que formarán parte del informe mensual a realizar por el Contratista, a saber:

- Accidentes y enfermedades laborales (con y sin pérdida de días) y particularmente en cualquier caso de accidente fatal tanto entre el personal del proyecto, miembro de la comunidad adyacente o transeúnte, el Contratista deberá informar la inspección de obra de manera inmediata, y la UCP/DVBA a su vez informará el equipo responsable del Banco.
- Incidentes. Se entiende por “incidente” a un evento imprevisto e indeseado que podría haber resultado en un daño a personas, al ambiente o al patrimonio (propio o de terceros).
- Gestión de desvíos: se deberá mantener un registro de todos los desvíos que se han identificado, incluyendo los correspondientes análisis, investigaciones y medidas implementadas para asegurar que la eliminación o mitigación de riesgos de impacto negativo sobre los trabajadores y la población local (en particular casos en los que se afecte su ingreso en forma temporal).
- Personas capacitadas / Registros de cursos: Se deberá informar mensualmente la cantidad de empleados y/o vecinos y vecinas capacitadas. Se elaborará un formulario de registro de las instancias implementadas, identificando como mínimo fecha, lugar, tema, duración de esta, materiales, nombre y apellido del facilitador, nombre y apellido de los presentes y firmas, como cualquier comentario/inquietud que surja en particular durante la capacitación, incluyendo la respuesta
- Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá elaborar un formulario donde quede registro de la entrega de los EPP, el cual evidencie la fecha y el nombre y apellido de los empleados que recibieron los mismos. Igualmente, el Contratista mantendrá un registro permanente del uso adecuado de los EPP, incluyendo la necesidad de aplicar las medidas disciplinarias establecidas para casos de falta del uso de los EPP.
- Preguntas, Quejas, Reclamos y Sugerencias. Se elaborará un formulario para la recepción de estas, el cual permitirá como mínimo registrar fecha, nombre y apellido, contacto, dirección, descripción de las inquietudes y/o sugerencias, sector del barrio y conclusiones de la respuesta o solución brindada, a fin de que puedan canalizarse.
- Residuos sólidos (especiales, urbanos, escombros): se mantendrá un registro de los volúmenes y/o peso de los residuos sólidos generados en el marco del presente proyecto. Se diferenciarán las corrientes de residuos especiales, escombros y tierra y urbanos.
- Efluentes/residuos líquidos residuales: se mantendrá un registro de los efluentes generados y tratados acorde a norma por los baños químicos asociados a la obra.
- Derrames: se mantendrá un registro de los accidentes vinculados a derrames de combustibles asociados al mantenimiento de los vehículos.

#### Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)

Durante la fase constructiva de los proyectos, el seguimiento contempla el envío mensual del Informe de avance de la ejecución y cumplimiento de los programas que componen el PGAS. Para tal fin, el contratista deberá elaborar un formulario de control donde se volcarán los aspectos ambientales y

sociales relevantes a ser evaluados periódicamente, los cuales darán cuenta del desarrollo de los programas del PGAS. El formato de este documento deberá ser consensuado y aprobado por la inspección de la obra antes de su implementación.

El informe deberá contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento de los programas del PGAS a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del plan de monitoreo y el desempeño de los indicadores correspondientes al mes anterior (y su evolución mensual). Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Será de suma importancia, los registros fotográficos “antes”, “mientras” y “después” de las actividades clave del proyecto, y cada observación realizada en el campo deberá ser documentada por respaldo fotográfico.

En caso de suceder una contingencia o interferencia sobre un servicio básico, deberá realizar un informe excepcional explicando la contingencia acontecida, el plan de mitigación adoptado y sus resultados.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Informes de seguimiento presentados a la inspección de obra	Registro de la entrega	Ninguna	Mensual

#### 1.1.7 Programa de Autorizaciones y Permisos de Obra

**Objetivo:** Velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucren los proyectos, ante las autoridades o servicios de los municipios.

#### **Descripción del Programa.**

El contratista deberá, previamente al inicio de obra tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieren de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que deba realizar y que deben estar listado en el Plan de Seguridad de la obra.

En ese sentido, el contratista realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

Se resumen algunos permisos previsible, tales como (lista no taxativa):

- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado
- Permisos de captación de agua
- Habilitación municipal del obrador.
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de obra y ocupación del espacio público.

- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Disposición final de suelos excedentes en sitio habilitado
- Inscripción ante el OPDS de la PBA como Generador de Residuos Especiales.
- Permiso de disposición de residuos sólidos domiciliarios/urbanos.
- Habilitación de las instalaciones de almacenamiento de combustible conforme Res SE 1102.
- Permiso para poda, raleo y extracción de ejemplares arbóreos.
- Permiso de vuelco de efluentes producto de depresión de napas.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluida subcontratista): incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles) y de residuos especiales (aceites usados).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Seguimiento de permisos	Planilla de control / Documentación	Ninguna	Mensual

#### 1.1.8 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos

**Objetivo:** Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.

##### **Descripción del Programa.**

Previo al inicio de los trabajos de obra, se deberá confeccionar un listado con las corrientes de residuos sólidos y líquidos que se generaran durante todas las etapas de la fase constructiva, atendiendo la particularidad específica de cada proyecto y las exigencias legales definidas para la gestión de cada residuo.

Se presentan a continuación las corrientes previsibles producto de los proyectos del Programa y que serán gestionadas por los contratistas (lista no taxativa), desde su generación, disposición transitoria, transporte, tratamiento y disposición final:

- Escombros, tierra y resto de obra: Se instalarán contenedores y/o volquetes para el retiro de los escombros generados por limpieza y demolición de pavimentos, excavaciones y otras estructuras superficiales, los cuales serán retirados con la frecuencia necesaria y en transportes adecuados, tomando la precaución de su cobertura de fin de minimizar la generación de material particulado.
- Residuos Sólidos y/o Líquidos Especiales: los restos de combustibles, aceites lubricantes usados, filtros de aceite, sobrantes de pinturas, adhesivos, aguarrás o cualquier residuo sólido impregnado con dichas sustancias, producto del funcionamiento y uso de equipos y maquinarias empleadas en las tareas generales de la obra, requerirán al adjudicatario de cada obra, su inscripción como Generador Eventual de Residuos Especiales y que se le dé el almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento como lo exige la normativa aplicable de

la PBA. Las empresas contratistas serán responsables de la recolección y almacenamiento temporario de los mismos. Estos residuos no se mezclarán entre sí, separando líquidos de sólidos. Se dispondrán en contenedores identificados con cada tipo de residuo. Cercano al contenedor se ubicarán extintores manuales tipo ABC y kit antiderrame. Los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final son parte de la documentación a gestionar por la contratista, que deberá mantener los registros disponibles.

- Residuos Líquidos (cloacales): en ningún caso la contratista, manipulará los residuos, ni desagotará el contenido de los baños químicos por su cuenta. Un subcontratista habilitado procederá a la recolección de los residuos de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas, manteniendo la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación deberá estar disponible en obra.
- Residuos Asimilables Urbanos: las empresas contratistas y subcontratistas aseguraran su correcta disposición en contenedores identificados para tal fin y los gestionará acorde a la normativa aplicable y realizará un seguimiento, mediante un formulario que evidencie el correcto tratamiento y disposición final de dichos residuos.
- Residuos Patológicos: cualquier residuo patológico generado por actividades de atención médica que presente características de toxicidad o actividad biológica (algodones, gasas, vendas, ampollas, jeringas o elementos contaminados con sangre u otras sustancias putrescibles), serán almacenados en forma correcta y derivados a un sistema de tratamiento apropiado, dejando registrado el volumen generado. Estos residuos no se mezclarán con residuos de ninguna otra clase. En cualquier situación se deberá cumplimentar la Ley provincial N° 11.347 de Residuos Patogénicos.
- Residuos Líquidos (depresión napas): se deberá solicitar el permiso correspondiente para realizar el vuelco de aguas (sea superficiales o subterráneas) de modo de asegurar que los vuelcos se realicen en conductos que aseguren el correcto drenaje para evitar anegamientos en otras zonas aguas abajo y contaminación.

#### Almacenamiento Transitorio

El contratista deberá asegurar contenedores y/o volquetes correctamente identificados y ubicados tanto en los frentes de trabajo como en el obrador de acuerdo con la corriente de residuos que correspondan. El obrador deberá tener un sector para el almacenamiento de estos, debiendo cumplir con los siguientes aspectos:

- El sector estará identificado como tal y alejado del resto de las áreas de trabajo.
- El transporte y la disposición final serán realizados por operadores acreditados y evidenciados por documentos de respaldo.
- En un lugar asignado para almacenamiento de los residuos estará delimitando y separado del sitio asignado para el almacenamiento de los insumos.
- El lugar asignado para los residuos especiales será independiente del asignado para los demás residuos.
- La construcción de los depósitos a realizar será en terrenos no inundables y separados de otros edificios.
- Los depósitos estarán debidamente señalizados con la misma metodología anteriormente descripta de manera tal que las áreas queden correctamente delimitadas.

- Los depósitos contendrán elementos de extinción de incendios accesibles e independientes del resto de obra.
- El tiempo de almacenamiento posee vinculación con la frecuencia de eliminación de los residuos, la que se encontrará especificada en el contrato de recolección.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas de residuos sólidos urbanos y especiales generados	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual
2	Toneladas residuos sólidos durante excavaciones	Fotos / Documento / Informe	Solo ante el hallazgo de residuos sólidos	Mensual
3	Kg de resíduos líquidos cloacales enviados a tratamiento	Documento /Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual

#### 1.1.9 Programa de Emisiones Gaseosas, Ruido y Vibraciones

**Objetivo:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos, ruidos y vibraciones, a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar ruidos, vibraciones y emisiones de efluentes gaseosos en cumplimiento con la normativa vigente, a través del monitoreo y control de estos.

#### **Descripción del Programa.**

##### Control de emisiones gaseosas

- Cada vehículo que integre en la obra deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para garantizar los cambios de aceites, filtros y bujías, según la frecuencia contemplada por cada fabricante del vehículo. Los mismos se harán en talleres especializados y designados para tal efecto.
- Se controlará la presencia y vigencia de la VTV.
- Se controlará la existencia y vigencia de la AIE de la maquinaria perteneciente a obra.

##### Control de emisiones de material particulado

Cada vez que se tenga previsto realizar movimientos de suelo se tendrá en cuenta:

- Previo al movimiento de suelos, se deberá humedecer el mismo, siempre y cuando este no presente vegetación y no se haya registrado una precipitación en los últimos 30 días y con un mínimo de 15 minutos.
- Se restringe la utilización de compresores neumáticos, para efectuar la limpieza de la superficie de la vía para la aplicación del pavimento. El compresor neumático se podrá utilizar después de haber efectuado el barrido manual de la vía.



### Almacenamiento y transporte de materiales

- En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de escombros o materiales de construcción, la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y totalmente cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.
- El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los materiales de construcción o escombros debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- La carga no debe superar el borde superior del platón, debe estar cubierta con un material lo suficientemente fuerte y bien sujeto a las paredes exteriores del platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón de manera que impida la fuga del material que se transporta. En el evento de escapes o derrames de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.
- Está prohibida la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación y parques, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.
- La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la zona de intervención.
- Para evitar la voladura de materiales hacia los alrededores, los obradores dispondrán de un cerco perimetral con malla PVC o símil para evitar voladuras.
- Para evitar el traslado de lodos, incluir en la entrada de zona donde se estaciona la maquinaria un área de limpieza de ruedas de vehículos.

### Ruido y Vibraciones

Se identificarán las principales fuentes de ruido y vibraciones que generarán las acciones del Proyecto, así como los sitios, etapas de obra y momentos del día que permitan definir un plan de monitoreo efectivo, para en función de los resultados obtenidos, implementar las medidas de mitigación respecto al correcto funcionamiento de vehículos y equipos.

En relación al párrafo anterior, el Contratista en el PGA que elabore deberá definir los procedimientos específicos necesarios.

Niveles de presión sonora, medidas preventivas:

- Se incorporará una planilla de evaluación de niveles de presión sonora.
- Cuando los valores hallados no superen los 85 dB(A) y no se incorporen nuevas fuentes sonoras, las evaluaciones se realizarán con frecuencia bimestral.
- Superado el nivel sonoro de 85 dB(A) será obligatorio y permanente el uso de protección auditiva, y se cumplirá con todo lo dispuesto en la materia por la ley 19587, Dto. 351/79 de higiene y seguridad en el trabajo, Res 295/03.

- Cuando se superen los valores máximos permisibles, se cumplirá con lo establecido en la ley N° 19.587, y se agotarán todas las medidas de ingeniería para reducir los niveles elevados de presión sonora y/o reducir el tiempo de exposición del personal afectado a esas tareas.
- Los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruido por encima de los límites establecidos por norma contarán con protectores auditivos, en especial en aquellas tareas que involucren el uso de herramientas, equipos y maquinaria pesada.
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el perfecto estado de funcionamiento. Adicionalmente, contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica realizada por una institución calificada y elementos de seguridad exigidos.
- Las maquinarias que no se encuentran alcanzadas por la ley de tránsito que regula ruido, se controlarán realizando mediciones y verificando si se realiza el mantenimiento correspondiente.
- Se restringirá el uso de bocinas, alarmas, empleándolos únicamente cuando por seguridad los conductores de equipos, maquinarias y vehículos lo requieran. Los motores de combustión interna poseen silenciadores y deberán cumplir con los parámetros de emisión permitidos, encontrarse en buenas condiciones de operación.
- En sectores con poblaciones cercanas debe limitarse la operación de maquinarias y equipos en los horarios nocturnos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de Vehículos con VTV	Constancia vigente de VTV	Deberá ajustarse a lo regulado en la Ley 11.430	Mensual
2	Mantenimiento	Acta de mantenimiento	Deberá ajustarse según Fabricante	Mensual
3	Monitoreo de ruido	Registro de mediciones	Según PGAS	Mensual

#### 1.1.10 Programa de Movimiento de Suelo, Excavaciones y material extraído

**Objetivo:** Establecer y delinear pautas seguras de trabajo, acorde a las exigencias legales, durante la ejecución excavaciones y movimientos de suelo, minimizando la posibilidad de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

#### **Descripción del Programa.**

##### Excavaciones

Antes de iniciar una excavación se deberá conocer las características del suelo considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e

Interferencias. Se deberá tener especial cuidado en terreno donde se haya realizado relleno informal, dado la composición de este.

Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos, a saber:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (vallado, señalización, etc.).
- Zanjas deberán permanecer abierta el menor tiempo posible.
- Para toda la excavación se realizará la selección edáfica de los horizontes, retirando el manto orgánico y acopiándolo en forma separada del subsuelo. El manto orgánico deberá ser acondicionado como indica la siguiente figura.

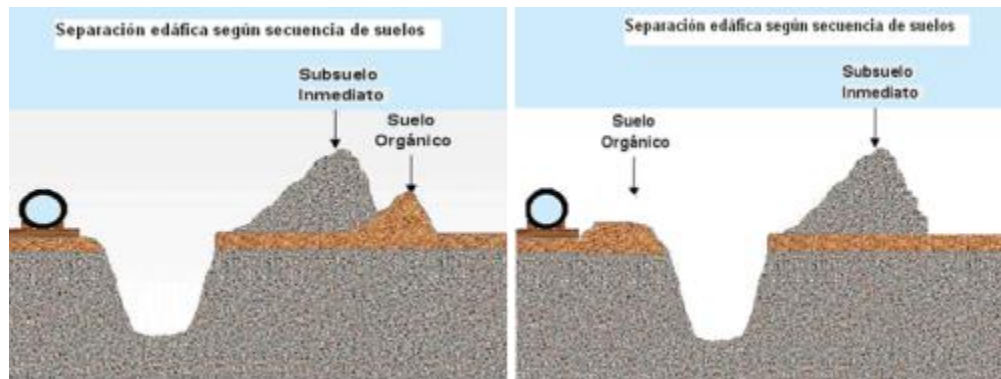


Figura. Separación edáfica según secuencia de suelos

- El material acopiado deberá permanecer el menor tiempo posible fuera del sitio del que haya sido retirado por su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.
- Una vez finalizado el trabajo, todos los horizontes de suelo deberán ser restituidos en el orden en el que fueron retirados.
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, siendo la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.
- La excavación deberá ser señalizada mediante cintas plásticas biodegradables de alta visibilidad. Tanto delimitando las zanjas como el material extraído.
- Las barreras indicadas deberán ser armadas al finalizar cada jornada de trabajo en las zanjas que permanezcan abiertas y desarmadas previo al inicio de los trabajos.
- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.
- Un profesional de seguridad e higiene inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en casos de lluvias y filtraciones.
- Cuando durante la excavación se observan filtraciones de líquidos se suspenden las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.
- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación
- Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.

#### Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo y presentar los resultados ante la Inspección, quien determinará la forma correcta de gestionar el suelo contaminado. Los materiales se almacenarán en forma segregada, en tambores identificados y/o en superficie cubiertas por un liner para evitar la percolación de lixiviados y aplicar las consideraciones del Programa de Contingencias, donde se establece los pasos a seguir en caso de producirse el hallazgo.

#### Hallazgos fortuitos de Recursos Culturales Físicos durante las excavaciones

En caso de identificar restos arqueológicos, paleontológicos y/o de patrimonio cultural se deberán implementar las acciones definidas en el Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico del presente PGAS. En caso de producirse el hallazgo, se comunicará de inmediato a la inspección de obra.

#### Suministro y movimiento de materiales

Como consecuencia de las excavaciones, se prevé una generación mínima de suelos excedentes que se enviarán a sitio de disposición final, en caso de que este no pueda ser reutilizado en obra, y en los sitios más próximos habilitados por norma minimizando entorpecimientos al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre, escurrimiento de las aguas superficiales, ni cualquier otra clase de inconvenientes que pudiera evitarse y en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Los lugares definidos para tal fin deberán contar con la validación de la inspección, previa a su implementación. El Contratista deberá realizar un correcto almacenamiento y protección de las tierras extraídas, a fin de evitar las molestias derivadas de las voladuras de tierra en las zonas de acopio, así como de impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos que luego serían utilizados para relleno.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionado/a con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados en el Proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.
- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la contratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable.

**Almacenamiento y transporte de suelos**

En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.

Está prohibido la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, parquizaciones o en especial la zona de, áreas de recreación, parques, ríos, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.

**Indicadores y registros.** El presente Programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas suelo extraído y enviado a disposición	Documento Registro /	Ninguna	Mensual
2	Toneladas de suelo de cantera habilitada utilizado	Documento Registro /	Ninguna	Mensual

### 1.1.11 Programa de Control de Vegetación

**Objetivo:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto. Los resultados del relevamiento serán presentados a la inspección mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. El Contratista deberá considerar las siguientes acciones vinculadas al presente programa:

- El Contratista deberá preservar la integridad de las plantas y los árboles.
- El Contratista deberá proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.
- El Contratista deberá evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.
- Se deberá analizar la posibilidad de replantar las especies, o bien definir un plan de compensación donde al menos, se dupliquen las especies arbóreas que fueron eliminadas

inicialmente por el proyecto o bien se adecue su número a lo estipulados por la autoridad de aplicación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Relevamiento de ejemplares posiblemente afectados	Informe	Ninguna	Validación UCP/DVBA
2	Realización de actividades de poda, tala y/o extracción	Documentación Fotográfica	En caso de requerirse	Mensual

#### 1.1.12 Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular

**Objetivo:** Controlar el tránsito de peatones, maquinarias, equipos y vehículos que se vean afectados a la realización de los Proyectos en su fase pre-constructiva y constructiva, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los vecinos/as de las áreas de trabajo.

#### **Descripción del Programa.**

Se diagramará con antelación el circuito de acceso y egreso de los camiones como también de los equipos móviles al área de la obra, cumpliendo con las disposiciones vigentes en materia de tránsito y seguridad vial.

Definidas las zonas de trabajo, deberán quedar establecidas las sendas peatonales y zonas de camiones, en especial cuando estas sean parcialmente alteradas por los trabajos de los equipos de extracción, trasvase o zonas de almacenamiento de residuos. Estas sendas estarán debidamente señalizadas.

Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.

Al cierre de la obra, el retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua (drenajes) y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato.

#### Señalización

La contratista, con soporte del equipo de la UCP/DVBA, informará a los vecinos/as de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelería y señales indicativas. Se demarcarán de manera clara y particular los cruces peatonales propuestos para que sean visibles. Debido a la alta densidad y presencia de niños en los barrios, se tomarán las medidas de protección adecuadas, al tiempo de mantener estricto orden y limpieza en la zona de trabajo, a fin de evitar accidentes a la población.

Se asegurará en caso de pozos, montículos de residuos y excavaciones las condiciones de seguridad para la circulación peatonal, evitando así accidentes tanto durante el día como de noche. Asimismo, en especial atención se colocará vallado y señalética para mitigar los riesgos que presentan las zonas de trabajo, a fin de advertir a los vecinos/as de los mismos.

En los casos en que se requiere el traslado de vehículos, maquinarias y equipos especiales contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.

#### De los vehículos y conductores

La empresa llevará a cabo un registro de personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos. Solo aquellas personas que fueran inscriptas podrán acceder al manejo de vehículos y maquinaria.

Se hará énfasis en aspectos de la velocidad y operación de vehículos pesados y livianos en la zona de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.

El movimiento de maquinarias y equipos debe realizarse por las vías permitidas.

Todos los conductores estarán capacitados en manejo acorde con el tipo de vehículo que opera, con el fin de conocer los riesgos del entorno y los equipos pesados contarán con señal lumínica y sonora de retroceso. Dependiendo del campo visual del operador y de las situaciones (p.ej. proximidad a interferencias), puede requerirse el acompañamiento de un operario de a pie.

Operarios de máquinas y equipos deben usar en todos los casos elementos de seguridad y protección personal.

#### Prohibiciones

- Deambular en los sectores cuyo acceso sea restringido o denegado.
- Movilizar vehículos sin la debida habilitación o permiso.
- Realizar movimientos de materiales, maquinas o herramientas constituyendo un riesgo para el resto del personal o sin la debida habilitación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Reportes de accidentes de operarios y población	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser informado inmediatamente a la UCP/DVBA	Cuando se produzca Mensual
2	Reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
3	Señalización	Documento fotográfico	Ninguna	Mensual
4.	Comunicación	Minuta de reuniones/folletos/redes sociales	Ninguna	Mensual

### 1.1.13 Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico

**Objetivo:** Prevención de cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en torno a los proyectos en el marco del presente programa.

Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuperficiales debido a las actividades derivadas del Proyecto.

Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al Proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en propendiendo de su conservación.

#### Descripción del Programa.

En el caso de producirse un hallazgo durante la ejecución de la obra, se deberá cumplimentar el siguiente procedimiento:

- En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales, deberán detenerse los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
- Se dará aviso a la UCP/DVBA y éste notificará de inmediato a la autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo.
- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.
- El contratista elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georeferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito.
- Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).
- Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Se hará con sumo cuidado el relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad interviniente (acorde al hallazgo), para continuar con los trabajos en el sitio asociado al hallazgo.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Número de hallazgos	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
2	Informe	Informe	Ante la presencia de hallazgos	Mensual



### 1.1.14 Programa de Gestión Afluencia de Mano de Obra

**Objetivo:** La afluencia de trabajadores temporarios contratados por las empresas contratistas de los distintos proyectos específicos puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Programa. En este sentido, el presente programa tiene como objetivo eliminar el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal de la empresa. De todas maneras, se espera que un porcentaje de trabajadores pertenezcan al área directa de intervención del Programa.

#### **Descripción del Programa.**

Las empresas contratistas de los distintos proyectos implementarán los siguientes aspectos de gestión social:

- Promoverán la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- Garantizarán que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo.
- Evaluarán el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- Acorde al nivel de riesgo, se incorporarán en la gestión interna de la empresa la utilización de códigos de conducta y otras medidas específicas que se requieran para la mitigación de los riesgos identificados.

Para prevenir afectaciones adversas se contemplarán medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y trabajadores contratados por las contratistas. Estas medidas incluyen el abordaje de temas sobre conductas delictivas, derechos humanos y prevención de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ello, las contratistas deberán preparar códigos de conducta que aseguren la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y (iii) trabajo infantil.

Se realizará las siguientes tareas:

- Prevenir afectaciones provenientes del vínculo entre la población local y trabajadores.
- Desarrollar un Plan de Capacitación para los trabajadores, en cuanto a Prevención de la Violencia y Códigos de Conducta.
- Garantizar el buen comportamiento de los trabajadores afluentes a la obra.

#### Plan de Capacitación

Las capacitaciones deberán ser recurrentes mientras se estén realizando trabajos en la obra, y se realizará de forma mensual.

El contratista deberá presentar un plan de capacitación a la inspección, con el material que se utilizará para exponer los temas a tratar, donde se incluyan las láminas y formas en que se presentarán los temas.

Las áreas por abordar serán las siguientes:

- Prevención de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual o religión.

- Prevención de la Violencia (física y/o verbal), en particular violencia contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Prevención de Trabajo infantil y otras formas de abuso y/o explotación infantil.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
2	Código de Conducta Presentado	Código de Conducta enviado y firmado por la contratista y los empleados	Ninguna	Mensual

#### 1.1.15 Programa de Gestión de Contingencias

**Objetivo:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados de los proyectos, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante.

##### **Descripción del Programa.**

Los procedimientos que se desprenden del presente programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo
- Proceso para actualizaciones periódicas y simulacros
- Acta de accidente ambiental

Todo el personal será instruido en el sitio sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes estarán disponibles y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Se realizará un simulacro dentro del primer mes de obra y luego cada 6 meses levando registro de cada uno de ellos, y en base al resultado de los mismos se plantearán las acciones de mejora correspondientes. Cada contratista establecerá un Programa de emergencias y contingencias específico para el proyecto que este ejecutando, señalando cómo y quién actuará en cada caso, acorde con la magnitud, entorno y escenarios de contingencias identificados.

Asegurará equipos de primera respuesta (extintores), así como el entrenamiento en su correcta utilización por parte del personal. Asimismo, en caso de eventos mayores se evaluará la capacidad de respuesta y recursos de apoyo del municipio y la provincia. Este programa se desarrollará a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debida a causas naturales y antrópicas.

En principio se elaborará un listado con los principales organismos o instituciones públicas y privadas incorporadas dentro del mecanismo de aviso, para su intervención frente a contingencias, según tipo y nivel de contingencia, en función de las diferentes responsabilidades de los organismos en la materia. Se designarán responsables para ordenar la ejecución de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia.

Se contará con un Plan de Evacuación, que atienda la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las rutas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento. Esta misma abarca el obrador y se actualizará de acuerdo con el avance del frente de obra.

Se contará con la exhibición en lugares visibles, del instructivo para el accionar en caso de riesgos evidentes, derrames de combustibles o tóxicos, accidentes personales, otros con los números de teléfonos de utilidad para cada caso:

En el informe de seguimiento mensual del PGAS, se darán las novedades en cuanto a contingencias, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y se elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental o de otra índole, que constará fecha, duración, causa y efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado y los tiempos implicados. El registro será elevado a la Inspección de la Obra mensualmente.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con: incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros.

El Plan de Contingencia específico contendrá (lista no taxativa):

- Objetivos, Metas y Definición de los escenarios previstos.
- Designación de jefe de operaciones.
- Designación de jefe de área.
- Guías de evacuación.
- Activación del Plan de Emergencia.
- Procedimiento para declarar la emergencia.
- Actuación del personal.
- Evacuación general de la obra.
- Fin de la emergencia.
- Ayuda externa.
- Cronograma de las capacitaciones y simulacros previstos.

Se enumeran a continuación los escenarios de emergencia plausibles de ocurrir en el ámbito de las obras, a saber:

### Incendios

Se designarán responsabilidades y acciones adecuadas para el caso de producirse el evento, actuando en coordinación con los diferentes organismos que deben intervenir. Se señalarán las áreas de riesgos de incendio como las de almacenamiento de combustibles/residuos especiales en el obrador. Se dotará a las instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación de este tanto el obrador como en los frentes de trabajo.

### Accidentes

Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, y deberán conocer los riesgos y las barreras implementadas para impedir la ocurrencia de estos. Se aplicarán las normas vigentes en cuanto a la señalización, equipos y ropas adecuadas. En cada obrador y frente de obra se dispondrá en forma bien visible: número telefónico de emergencia; dirección del Centro Asistencial más cercano; se dispondrá de movilidad o servicio adecuado para traslados de emergencia durante el desarrollo de la obra. Se dispondrán de los elementos de protección en excavaciones y/u ocupaciones de obra en vía pública a fin de tomar las medidas de seguridad necesarias, fundamentalmente ante el caso de accidentes con vehículos y/o peatones. Ante esta situación se procederá dando aviso a los servicios de emergencias, a la Inspección de Obra y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

### Derrames

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles y materiales contaminados por los mismos, es imprescindible no solo su cuidadosa manipulación, sino establecer metodologías de rápido auxilio y retiro acelerado de vuelcos o derrames u otros accidentes similares, recurriendo en caso de no poder solucionarlo con personal de la obra, al llamado de organismos especializados, como bomberos, entre otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles o lubricantes de cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contará con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase (desborde de líquidos por exceso de llenado o movimiento de su contenedor) incorrecto de sustancias especiales. Los derrames de elementos de uso común en este tipo de obras son fundamentalmente: combustibles; lubricantes; y otras sustancias.

El personal será capacitado en los mecanismos de respuesta ante este tipo de contingencia. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia.

Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental mayor, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación y/o restauración correspondiente.

### Corte de redes y servicios

Se deberá tener los planos con las interferencias identificadas por parte de las prestadoras de servicio. En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, en el plan se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la Inspección de Obra y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.

Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones de excavaciones, en especial en las zonas de los Barrios donde sean común los anegamientos. Los excedentes hídricos serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

Suspensión temporal de la obra por períodos prolongados

En los casos en que no sea posible la prosecución de las obras por dificultades técnicas, económicas y/o climáticas, por períodos prolongados, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento de las aguas de precipitación, ni provoque daños ambientales respecto a la seguridad de personas, el ambiente y los bienes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de emergencias / contingencias ambientales	Documentación / Fotos	Ninguna	Mensual
2	Informe de investigación de accidentes	Documentación	En caso de producirse	Ocurrencia / Mensual

## 1.1.16 Programa de Capacitación y Concientización Ambiental y Social

**Objetivo:** Asegurar que todo el personal posea el conocimiento y competencias necesarias para controlar y gestionar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los programas del PGAS.

**Descripción del Programa.**

La instrucción al personal es a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua y deberá efectuarse por personal idóneo respecto al tema que se esté capacitando.

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas, y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal.

Las mismas serán registradas en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos que dictar, se basan en el análisis de riesgo del Proyecto, y en los programas que apliquen al mismo, y se contemplarán los riesgos y las condiciones del entorno de los distintos frentes de trabajo. Entre las temáticas aplicables se encuentran (listado no taxativo):

- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Detección y rescate de patrimonio arqueológico urbano.
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Riesgo eléctrico.
- Control Integral de Plagas y Vectores.
- Trabajos en altura.
- Uso de andamios.
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza – riesgo de caída de objetos en altura.
- Higiene.
- Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje sobre involucramiento en actividades ilícitas y temas vinculados a la salud sexual y violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ver el alcance de los temas, ver “Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra”.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de capacitaciones brindadas	Planillas de capacitación	Ninguna	Mensual
2	Porcentaje de personal capacitado	Registro de asistencia	Ninguna	Mensual

#### 1.1.17 Programa de Contratación de Mano de Obra Local

**Objetivo.** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra en los proyectos asociados al proyecto.

**Alcance.** Se marca con una cruz la etapa en que el presente programa debe ser implementado.

Pre constructiva	Constructiva	Operación
X	X	X

**Descripción del Programa.**

De ser posible se incluirá en los pliegos de licitación de las distintas obras la sugerencia de contratar a trabajadores locales.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de trabajadores/as locales contratados por empresas contratistas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
2	Proporción de trabajadores/as locales sobre trabajadores/as totales contratados	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
3	Proporción de trabajadoras contratada	Registro de contratista	Ninguna	Mensual

## 1.1.18 Programa de medidas frente a COVID 19

**Objetivo.** Este programa tiene por objetivo establecer y definir los procedimientos que se deben seguir para la prevención de coronavirus COVID-19.

**Descripción del programa:**

Se deberá garantizar medidas generales de prevención para evitar contagios por el COVID 19. Las tareas enunciadas estarán supeditadas a la evolución de la situación y las distintas reglamentaciones que surjan.

El programa refiere a tareas regulares de:

- Identificación de grupos vulnerables no aptos para el desarrollo de actividades en tanto se mantenga A.S.P.O o D.S.P.O) (Personas Mayores de 60 años según Res 207-2020 del Ministerio de Trabajo de la Nación (salvo que sean considerados esenciales o

exceptuados), enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de cáncer, personas con desnutrición, EPOC (Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración).

- Refuerzo las medidas de higiene personal (lavado de manos).
- Refuerzo de la higiene de los ambientes, a fin de evitar la presencia del virus. Aumentar la frecuencia y registrar las acciones de la limpieza en baños, escritorios y espacios de trabajo.
- Respeto de distancia mínima recomendada entre las personas (1,50 metros).
- Provisión de elementos de seguridad (tapabocas, mascarillas faciales o barbijos para evitar el contagio a través de personas asintomáticas; las cuales deberán usarse en forma PERMANENTE).
- Coordinación del transporte hacia y desde el trabajo
- Establecimiento de horarios de ingreso, almuerzos, uso de duchas y egresos
- Procesos de control de acceso a obras (control de temperatura y aplicación de protocolo), y recepción de insumos
- Equipamiento para asegurar condiciones generales para el cuidado e higiene personal, incluyendo la organización de vestuarios, comedores y espacios comunes.
- Limpieza y desinfección de espacios (se realiza en coordinación con el Programa de control de plagas y vectores en obradores).
- Acciones de capacitación y difusión.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Protocolos vigentes	Aprobación de protocolo	Ninguna	Trimestral
2	Seguimiento incorporación de medidas de seguridad e higiene	Planillas de ingresos y egresos con sus respectivos controles, relevamiento de organización de espacios, equipamiento provisto y normas de conducta /Fotos	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones y difusión	Registro de capacitaciones/cartelería	Ninguna	Trimestral

### 1.1.19 Programa Manejo de Canteras

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a la explotación, y cierre de canteras.



**Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la necesidad de importar suelos seleccionados y otros áridos a la obra.

Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.

Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.

El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:

- Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
- Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico.
- Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- Sitios con existencia de centros poblados, casas habitadas y vías de circulación, distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.
- Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados y vías de circulación en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales.
- Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
- Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros).
- Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua.
- Sitios con probabilidad de inundaciones.
- Sitios con nivel freático aflorante.
- Sitios susceptibles a procesos erosivos.
- Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos y que se tengan los permisos correspondientes.

Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en:

- Sitios planos y sin cobertura vegetal.
- Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.

- Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
- Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
- Sitios con infraestructura de servicios existente.

Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra.

Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales seco e inerte (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- Se ha recurrido al uso de canteras comerciales en cuyo caso presentó la habilitación correspondiente.
- El contratista se encuentra inscripto como Productor Minero y cuenta con el permiso o licencia de explotación de la o las canteras.
- No se han realizado desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente para la explotación de canteras o, en su caso, ha sido en escasa proporción.
- Han sido conservados los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, siendo utilizados para el posterior recubrimiento de las canteras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- El Contratista ha presentado ante la Autoridad Competente un Plan de Trabajo y un Plan de Cierre de la cantera.
- No se presentan anegamientos en la zona de canteras.
- Al abandonar las canteras se ha reacondicionado el terreno, recuperando las características hidrológicas y superficiales, como así también se ha favorecido el crecimiento de vegetación autóctona.

### 1.1.20 Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento del Tránsito y Señalización

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, a fin de gestionar el manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra, aplicando adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, incidentes y accidentes viales.

El programa se desarrollará con el siguiente enfoque:

- Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.
- En relación con el manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de estas.
- En relación con el manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.
- En relación con el manejo de la señalización vial transitoria, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador.
- En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.
- Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.
- Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación
- Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.
- Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Siniestralidad Vial	Ausencia de accidentes viales que involucre a personal de obra, pobladores frentistas y tránsito pasante.	Ninguna	Mensual
2	Quejas y Reclamos asociados a la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos asociados a la seguridad vial	Ninguna	Mensual
3	Afectación del tránsito	Registro de quejas y reclamos asociados a la afectación al tránsito y/o al transporte de personas, bienes y servicios	Ninguna	Mensual
4	Señalización Vial Transitoria	Auditorías de Seguridad Vial	Ninguna	Mensual

#### 1.1.21 Programa de Manejo de Plantas de Materiales

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas elaboradoras de mezclas asfálticas y hormigones durante la ejecución de la obra.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades y a fin de definir la localización del obrador, el Contratista deberá analizar las características de la población circundante, distancias y vientos preponderantes, tal que las condiciones resulten compatibles con la instalación y funcionamiento de plantas elaboradoras de materiales para la obra.

- En el caso de instalarse plantas elaboradoras de hormigón y/o mezclas asfálticas que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. No se permitirá la instalación de plantas que como medida de control de material particulado utilicen medios de filtrado húmedo.
- El funcionamiento de esta se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.
- Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias inflamables y/o peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá

evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido.

- Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).
- La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.
- Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.
- Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.
- En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema de barreras físicas mediante el uso de postes, media sombra u otro método, que permita minimizar la voladura de polvo por acción de los vientos.
- Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.
- Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas (LEGA).
- Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo con el tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.
- Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo con la reglamentación vigente).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.
- Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.
- Conformidad de la inspección ambiental y social.

- Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.
- Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.
- Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.

#### 1.1.36 Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
- Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
- Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- La limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.
- El encargado del proyecto tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. el encargado del proyecto evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
- Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua

- necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.
- En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
  - La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.
  - El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas
  - Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.
  - No se podrán instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en áreas anegables
  - Previo a las tareas de erradicación de basurales se deberá identificar cuerpos y cursos de agua cercanos en la zona (o que se encuentren en el área de basural), e identificar y determinar en la medida de lo posible qué residuos deberán ser retirados, a los fines de identificar la presencia de grandes contenedores de productos químicos y aceites, entre otros, que puedan escurrir y contaminar el suelo y cuerpos y cursos de agua ante alguna rotura como consecuencia de las tareas de limpieza.
  - En relación a las tareas de erradicación de basurales en márgenes y cuerpos de agua, se deberán optimizar las tareas atendiendo las particularidades de cada una, llevando a cabo, considerando planes para desmalezamiento (si se registrase o sospechase la presencia de residuos tapados por maleza o arbustos), retiro de residuos de las

márgenes, mantenimiento periódico del área, limpieza de áreas aledañas a las márgenes, apoyo a la recolección de residuos en barrios aledaños sin acceso a la recolección.

- En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Incluso cuando estos cuerpos y cursos de agua presenten residuos a ser retirados, el fin es evitar que arriben más residuos al mismo.
- Queda prohibido el lavado o enjuague de maquinarias y equipos en el área de basurales en cercanía a los cursos o cuerpo de agua. A su vez, queda prohibido el lavado o enjuague de equipos y maquinarias que hayan trabajado en la erradicación de basurales, en la cercanía de cualquier curso o cuerpo de agua.
- El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS



ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
	variaciones en la disponibilidad del recurso.			
6	Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.37 Subprograma de maquinaria y equipos

**Objetivo.** Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

#### Descripción del Programa.

Características y Contenidos:

- Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.
- Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.
- El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.

- En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).
- En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.38 Subprograma de manejo de las interferencias

**Objetivo.** Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.

- De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.
- Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.39 Programa de forestación paisajística

**Objetivo.** Identificar, las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a atenuar y compensar el impacto derivado de la apertura y construcción de las colectoras a la RP 6 en el Lote 5.

Diseñar e implementar una forestación paisajística en las nuevas colectoras a construir en el Lote 5. Este Programa se aplicará al final de los programas de la etapa de construcción.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- El diseño de la forestación deberá ser compatible con las actividades de los frentistas a las colectoras, logística del transporte público y usuarios de la RP 6.
- Deberá mantener la integración y armonía con el ambiente a través de la utilización de especies propias de la zona y la ecorregión pampeana.
- El diseño de esta reforestación deberá incorporar las buenas prácticas de la experiencia de la DVBA para el norte de la provincia de Buenos Aires y ser aprobado por la Fiscalización.
- En el caso de existir ejemplares arbóreos preexistentes que deban ser talados como consecuencia de la construcción de la colectoras, la proporción de reposición deberá ser de 3 ejemplares repuestos por cada uno talado.
- Se dará prioridad a la implantación de especies autóctonas tanto forestales como arbustivas, poniendo el foco en generar un diseño paisajístico que permita el buen desarrollo de las plantas, recree un ambiente natural y genere una sensación agradable a la visual sin perturbar la vista del conductor.
- Los ejemplares de reposición serán fuertes, derechos y con la forma propia que caracteriza a su especie y variedad.
- Las especies a proveer serán de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad, con un diámetro del tallo mayor a 2,5 cm a 1 m. del cuello y una altura de 1,50 – 1,80 m. desde su cuello hasta el ápice. Todas las especies deberán ser provistas en contenedores.
- Las especies se proveerán cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo, en la región se recomienda durante los meses de mayo a septiembre, momentos de menor actividad de las plantas y priorizando la plantación de especies sensibles a heladas para los meses de agosto y septiembre previa adaptación.
- Se tendrán en consideración las características y tipo de suelos para la elección de las especies a plantar, las cuales serán de origen autóctono.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad. Podrá utilizarse un sustrato que contenga un 50 % tierra - 35% compost - 15 % perlita. También se incorporará 150 g de humus de

- lombriz por hoyo previo al trasplante, para disminuir el estrés del trasplante y aportar fertilidad inicial.
- Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse.
  - Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad.
  - No se colocarán especies de arbolado que tiendan a presentar quiebres de ramas.
  - Se colocarán los ejemplares a una distancia prudencial respecto del área de circulación vehicular, lo cual deberá ser determinado por un especialista.
  - Los árboles estarán debidamente tutorados y atados para resistir a los fuertes vientos. Los tutores serán de madera, de sección suficiente para soportar vientos y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos y del lado de los vientos fuertes predominantes.
  - Se efectuará un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se tendrá cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego. Se deberá tener certeza que la calidad del agua utilizada para el riego sea de calidad adecuada.
  - La forestación de la zona de camino, de las zonas de recuperación de zonas degradadas y el entorno se ejecutarán en época propicia y estarán concluidos totalmente al terminar la obra vial.
  - Se mantendrán adecuadamente las plantaciones realizadas fertilizado, agregando abono orgánico, protección anti-hormiga y poda cuando corresponda.
  - El pulverizado de los ejemplares se realizará con productos permitidos (no clorados y no fosforados).
  - Se sugiere, además, la colocación de gel hidroretenedor mezclado en forma homogénea con el sustrato a incorporar en el hoyo de plantación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, a fin de aumentar la capacidad de retención de agua en el suelo y su disposición para la planta.
  - Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.
  - En caso de que los ejemplares mueran, sean vandalizados, o su integridad sea comprometida por vientos, por ejemplo, se repondrán en similar número y especie de inmediato.

- Se realizará el mantenimiento intensivo de la forestación paisajística (riego, realización de palanganas, tutorado, protección contra la hormiga, fertilización y abonado) por lo menos durante los (3) tres primeros años.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se efectuó la forestación paisajística según lo previsto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han implantado especies nativas de porte y características acordes con las establecidas para no entorpecer la circulación y seguridad vial.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Los ejemplares poseen buena viabilidad a través del tiempo y aquellos que han muerto o han sufrido daños importantes han sido reemplazados de inmediato.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Los siguen teniendo un mantenimiento periódico durante los años indicados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Se reponen periódicamente los ejemplares no viables	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se mejora la calidad paisajística del entorno de las colectoras en el Lote 5.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	La nueva forestación no afecta los frentistas y los usos permitidos en el entorno de la RP 6 y la zona de camino.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM - 4, MM - 5 y MM -6 del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.40 Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.
- Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados.
- En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.
- Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.
- Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.
- Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.
- Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.
- Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).
- Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista
- Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.
- Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.

- Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.
- Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.
- La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar.
- Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de contingencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS



#### 1.1.41 Programa para evitar/minimizar las afectaciones a actividades económicas

**Objetivo.** El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.

##### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se llevarán a cabo reuniones con los industriales, comerciantes, agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°6, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.
- Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.
- Se compatibilizarán los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se realizará un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a su vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. El examinar las ventajas y desventajas de las alternativas, es importante que se cuente con un cálculo razonable del número de personas que probablemente se verán afectadas y con una estimación de los costos del reasentamiento.
- Los alcances del eventual reasentamiento de personas y actividades se analizan en detalle el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que complementa el EsIAS y el PGAS. Según el PRI, se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.

- Con respecto a los desplazamientos físicos de actividades comerciales informales, deberán cumplimentarse con las correspondientes notificaciones presentadas en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- Según el PRI, se prestará especial atención a los aspectos socioculturales, tales como la trascendencia cultural o religiosa de la tierra, la vulnerabilidad de la población afectada o la disponibilidad de sustitución en especie de los activos, particularmente cuando tengan consecuencias intangibles importantes.
- La relocalización de las familias afectadas tomará en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, tendrá en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento. Para los casos de reasentamientos de personas y actividades comerciales, deberán llevarse a cabo los procedimientos indicados en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.
- Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos industriales, agropecuarios y comercios linderos al frente de obra

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se han dado a conocer a todos los industriales, agropecuarios, comerciantes, y dueños y trabajadores de otras actividades las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°6 y sus obras, a quienes se les dio a conocer las actividades de	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

	la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente las actividades.			
3	El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	No se han registrado quejas sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se ha cumplimentado con las medidas indicadas en el Plan de Reasentamiento, respecto a las actividades comerciales informales desplazados	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.42 Programa de comunicación social

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.

Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°6 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
- Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto

de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.

- Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
- Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
- En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas (Lote 5) durante la ejecución de obras como calle colectora, mejoramiento de la calzada, ejecución de vereda peatonal, reconstrucción de accesos, adecuación de conectividad con el paso peatonal existente y pasos elevados, colocación de baranda de protección vehicular, y obras hidráulicas, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
- Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas.
- Se señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.
- Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.
- Se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico de viviendas y actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
- Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de

- accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.
- Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, y se pagará de acuerdo con la siguiente modalidad:

El 30% del precio de Contrato, una vez aprobado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), por parte de la D.V B A.

El 40% fraccionado de forma proporcional y una vez obtenida la aprobación de cada informe ambiental mensual por parte de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.

El 30% restante contra a presentación del informe final de cierre del obrador en conformidad.

#### **ITEM N°38: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

**A) ESCANER B**

Cantidad: 1 (una) unidad

Tipo de escáner: Tecnología de escaneo CCD

Resolución de escaneo, óptica: 1200 dpi

Resolución de escaneo mejorada: 9600 dpi

Profundidad en bits: 48bits / 16 bits

Tamaño de escaneo máximo: 1067mm x 21,6m; 914mm x 26m; 610mm x 37,9 m; 305 mm x 75,76m (con un original color a 200 dpi y formato de archivo TIFF)

Tipos de medios admitidos: Papel no abrasiva, vitela, Mylar, sepia, planos, plástico, película, laminado de plástico, panel de espuma, cartón, papel periódico, papel de calcar. Documentos en diferentes condiciones: originales antiguos, delicados, plegados, arrugados, ajados, dañados (no admite madera contrachapada, placas de piedra, placas metálicas o superficies abrasivas, sucias, rugosas, con bordes afilados, con tornillos metálicos, ni superficies quemadas o transparencias)

Formato de archivo de digitalización: PDF, TIFF, JPEG2000, DWF, CALS (ByN); generación de PDF de varias páginas.

Modos de entrada de digitalización: Archivo, correo electrónico, USB, unidad de disco duro, carpeta de red, FTP, imprimir

Disco duro: Estándar, 500 GB

Conectividad, estándar: Gigabit Ethernet doble (100 Base – T)

Hi – Speed USB 3.0 certificado.

**B) PC DE ESCRITORIO A**

Cantidad: DOS (2) unidades

Gabinete Sentey Extreme Optimus II

Fuente Sentey 700 W

Micro Intel Core I7 3770 K 8 nucleos

Motherboard Asus SABERRTOOH Z77

Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston

Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III

Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5

Regrabadora DVD Sata 24 x

Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser

Placa de Red 10/100/1000

Monitor LED HDTV FULL HD 24"Tipo Samsung T24C550 o similar

Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**C) MONITOR**

Cantidad: DOS (2) unidades

Tipo: LED HDTV FULL HD 24"Tipo Samsung T24C550 o similar

Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**D) DISCO RÍGIDO 6 TB**

Cantidad: DOS (2) unidades

Capacidad:		mínimo		6Tb
Interfaz:	SATA	a	6	Gb/s
Formato:		3,5		pulgadas
Velocidad	de	r.	p.	m.:5.400
Caché:	64 MB, 128 MB, 256 MB			

**E) IMPRESORA MULTIFUNCIÓN XEROX® WORKCENTRE™ 3025**

Cantidad: Una (1) unidad

Modelo 3025/BI

Velocidad de impresión hasta 21 ppm

Funciones estándar Copia, Impresión, Escaneado

Ciclo de operación Hasta 15,000 imágenes/mes<sup>1</sup>

Velocidad de procesador 600 MHz

Memoria de impresión (estándar) 128 MB estándar

Conectividad USB 2.0 de alta velo, Wi-Fi b/g/n

Máxima resolución de impresión 600 x 600 ppp (con calidad de imagen mejorada de hasta 1200 x 1200)

Impresión de la primera página, impresión Tan rápido como 8.5 segundos

Lenguajes de descripción de página (PDL)

**F) NOTEBOOKS TIPO B**

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64

Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080

Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz

Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD

Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar

Batería: Polímero de Litio, 3 celdas

Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono

Lector de huellas digitales: Security Chip

Teclado: Backlit 6-row with UltrNAV Latin American Spanish

Dispositivo de Puntero: ClickPad

Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red

Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

**G) ODOMETRO**

- Cantidad: DOS (2) unidades

- Cantidad de Ruedas: 1

-Rueda de Medición: 300mm

- Distancia máxima de medición: 9999.90m

-Apoyo Lateral: Si

**H) PENDRIVE 64GB**

- Cantidad: DOS (2) unidad

- Conectividad: USB

-Velocidad de lectura: 100 Mb/s

-Capacidad de almacenamiento de datos: 64 GB.

**I) DISTANCIOMETRO LASER TIPO D2**

- Cantidad: DOS (2) unidades

Precisión típica de medición: +-1.5mm

Alcance: 0.05 -1m

Unidades de medida: m,ft, in  
Aplicaciones gratuitas: IOS, Android  
Vida útil de batería: hasta 10000 mediciones, hasta 20h de funcionamiento  
Interfaz de datos: Bluetooth  
Baterías: tipo AAA  
Tipo de protector: IP54  
Dimensiones: 116x44x26mm  
Peso con baterías: 100g

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (Gl)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

**ITEM N°39: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”****ITEM N°40: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Supervisión de los trabajos contratados, por parte de la Unidad Coordinadora de Programas (UCP) de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.



**MOTOR:**

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.

**EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

**TRANSMISIÓN:**

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

**SUSPENSIÓN DELANTERA:**

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SUSPENSIÓN TRASERA:**

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SISTEMA DE FRENO:**

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

**DIRECCIÓN:**

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.

### **RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

### **EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

-Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C,

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.

- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.

-Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.

-Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.

-Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.

-Faros delanteros con lámparas halógenas.

-Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.

-Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.

-Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.

- Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.

- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.
- Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.
- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
- Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
- Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
- Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).
- Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10” y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

**PINTURA:**

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

**GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

**LUGAR DE ENTREGA:**

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”:**

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A, como así los de pintura arriba mencionados.

La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.

**ITEM N°41: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

**Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).**

**Tipo II).- Local destinado a vivienda.**

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de

ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

#### TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizarán de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

- b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación

adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

#### AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

##### 1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras dela anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

##### 2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

##### 3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

##### 4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

##### 5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

##### 6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

#### ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.



Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además, el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

#### APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

**ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

**Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.**

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

**PERSONAL AUXILIAR**

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

#### TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA

##### e) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

##### f) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o nó a su solo juicio.

#### AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

##### 1.- Dormitorios

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

##### 2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

##### 3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.

#### 4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

#### 5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar. 6.- Acondicionadores.

La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

### **Equipamiento Informático:**

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

#### CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES

##### **Dos (2) computadoras**

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1\*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

##### **Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox**

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

##### **Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –**

Tecnología de Impresión Micropieza punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

### **ITEM N°42: MOVILIZACION DE OBRA**

#### **1) Descripción:**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

#### **2) TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

### **3) OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

### **4) EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

### **5) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del cero coma ocho por ciento (0,8%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del

Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

**b) Para obras de Repavimentación:**

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

**ITEM N°43: SUMA PROVISIONAL****DESCRIPCIÓN**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en las Condiciones del Contrato - "Condiciones Generales. Cláusula 2: Disputas y Arbitrajes" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC) en cuanto a la remuneración prevista para miembros del DAAB, es que se establece una “Suma Provisional” siguiendo lo establecido en la Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales.

La misma se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos adicionales de los miembros de DAAB, según lo indicado en la Cláusula 21, siendo la parte a cubrir por el Contratista, prorrateado en los ítems de Obra.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por mes de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende el pago de la mitad de los Honorarios del miembro del DAAB y de todo otro gasto derivado de su actividad.

**ITEM N°44: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE****DESCRIPCIÓN**

El presente ítem se encuentra compuesto por los siguientes artículos:

**ARTICULO 1: DISPOSICION DE SISTEMA DE CONTENCIÓN PROVISORIA****1. - DESCRIPCION:**

*Este ítem se refiere a los hormigones obtenidos con la mezcla de cemento, agregados de tamaño reducido, agua y aditivos, que se proyecta neumáticamente a alta velocidad a través de una boquilla, el cual será utilizado como sistema de contención provisoria a colocar en zonas del terraplén que presenten fallas y/o deslizamiento que pongan en peligro la estabilidad del mismo durante las tareas de reconstrucción, debiendo ejecutarse en paramentos no superiores a los 2.0 m de altura como máximo y a medida que se desarrollan las excavaciones para retiro del material deslizado del talud y/o en todo lugar que la Inspección así lo requiera con el objeto de mantener la seguridad de la obra en ejecución.*



## **2. - CARACTERISTICAS GENERALES**

*El Contratista podrá utilizar el proceso de “vía seca” (mezcla seca presurizada y transportada neumáticamente, con el agua incorporada en las boquillas de salida) o el de “vía húmeda” (mezcla húmeda bombeada por mangueras con incorporación de aire comprimido en la boquilla de salida). El personal de operación debe ser calificado y con experiencia previa en obras de similar envergadura.*

*Antes del comienzo de las operaciones de gunitado en la obra, se harán pruebas de puesta a punto del equipo con la elaboración de pastones gunitados sobre paneles de prueba. Los paneles se fabricarán con enchapados de madera, y una parte de los mismos tendrá colocada una armadura similar a la prevista en la construcción.*

*Los paneles serán lo suficientemente grandes como para obtener todas las probetas que se necesiten, y para que el conjunto sea representativo de la calidad y uniformidad que puede obtenerse en obra.*

*Todos los equipos utilizados para la dosificación y mezclado de materiales deben mantenerse en perfecto funcionamiento durante los trabajos de excavación y revestimiento. La Inspección de Obra deberá recibir la información detallada de los equipos a utilizar al menos 4 semanas antes del comienzo de los ensayos en obra.*

*Debe verificarse que la boquilla de proyección y los equipos auxiliares tengan la capacidad adecuada para los volúmenes de aplicación.*

*El aire comprimido para los equipos debe estar limpio, seco y libre de aceite, y tener la presión de operación y volúmenes especificados por el fabricante.*

*Los equipos de proyección deben tener la capacidad de alimentar materiales en forma ininterrumpida y con una velocidad desde la boquilla tal que permita la adherencia a la superficie de proyección, con mínimo rebote y máxima adherencia y densidad.*

*Antes de aplicar el gunitado se llevarán a cabo las siguientes tareas: inspección y corrección del perfil de la sección excavada; y limpieza de las superficies que recibirán el material. La limpieza de superficies se hará con aire comprimido y, donde las condiciones locales lo permitan, con una mezcla de aire y agua (hidrolavado) para eliminar todo material que pueda impedir la adherencia del gunitado. La superficie debe estar humedecida, pero sin agua que fluya, previo a la colocación del gunitado.*

*La distancia entre la boquilla y la superficie de proyección no debe ser mayor que 1,50 m. La boquilla deberá mantenerse perpendicular a la superficie de aplicación, salvo los casos en que se requiera garantizar una incrustación adecuada de la estructura metálica (cerchas).*

*Cada capa de gunitado debe aplicarse mediante varias pasadas de la boquilla sobre el área de trabajo. Al obtener el espesor total por acumulación de capas sucesivas, se debe permitir que cada capa endurezca y eliminar cualquier material suelto y rebote. Cada capa aplicada tendrá un espesor del orden de los 5 cm.*

*Todo material de rebote debe eliminarse de las áreas de trabajo y no podrá ser reutilizado.*

*Para superficies verticales o semiverticales, la aplicación debe empezar desde abajo.*

*El espesor de la capa estará determinado por el requisito de no tener desprendimientos del material. Cuando se apliquen capas gruesas, la superficie debe mantenerse con una pendiente de 45 grados. El espesor de cualquier capa se verificará perforando barrenos de 25 mm de diámetro en cualquier posición que sea requerida por la Inspección de Obra.*

*El curado debe comenzar a menos de 20 minutos de la operación de proyección y se mantendrá durante un tiempo mínimo de 7 días.*

## **3.- CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGÓN PROYECTADO**

*El control de calidad deberá llevar a cabo mediante la extracción y ensayo de testigos calados del hormigón proyectado. Los testigos deberán ser calados o bien de la estructura definitiva (previa autorización de la Inspección de Obra), o de paneles de ensayo confeccionados al efecto.*

*El control se llevará a cabo cada 500 m<sup>2</sup> de hormigón proyectado o fracción. El panel de hormigón proyectado deberá tener por lo menos 60 cm de lado y un espesor aproximadamente igual al espesor promedio de la estructura de hormigón proyectado, siendo el espesor mínimo de panel de 10 cm.*

*El panel deberá ser curado bajo idénticas condiciones a las que se encuentra sometida la estructura de hormigón proyectado definitiva. Cada panel será debidamente identificado y estacionado lo más próximamente posible de la estructura a la cual representa hasta la edad de 24 a 26 días. En ese momento el panel será enviado al laboratorio. La operación de calado se realizará siguiendo los lineamientos de la norma IRAM 1551, extrayéndose de cada panel un mínimo de 3 testigos para su ensayo a compresión.*

*Los testigos deberán ser calados en el sector medio del panel, debiéndose respetar los siguientes requisitos:*

- Separación mínima al borde del panel = espesor + 2.5 cm*
- Separación mínima entre testigos = 2.5 cm.*

*El testigo deberá tener un diámetro mínimo de 50 mm.*

*Luego de la extracción, los testigos deberán sumergirse en agua saturada con cal durante por lo menos 40 hs., con temperatura de entre 21 ° C y 25 ° C.*

*Cumplidos los 28 días de edad, se deberá proceder a su ensayo según los lineamientos generales de la norma IRAM 1546.*

*Los requisitos de resistencia que deberá cumplir cada serie de testigos son los siguientes:*

- Resistencia promedio de una serie de 3 testigos  $\geq 0.85$  resistencia característica.*
- Resistencia individual de cada testigo  $\geq 0.75$  resistencia característica.*

*También se efectuarán ensayos para la determinación de resistencias tempranas, de acuerdo a las necesidades de la obra.*

## **ARTICULO 2: REMOCIÓN Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN**

*Este Ítem comprende, la excavación y retiro del material deslizado, el perfilado y re compactación de la Sub rasante, provisión de suelo y reconstrucción del terraplén. De acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2014, Capitulo II "Movimiento de suelos", y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.*

### **MATERIALES:**

*El suelo a utilizar será el provisto por el Contratista y colocado en los lugares indicados en la documentación y deberá cumplir con las siguientes características mínimas:*

*LL menor a 40*

*IP < 10*

*Hinchamiento < 1%*

### **NIVELACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PERFILES:**

*La nivelación del terreno previo al trabajo de movimientos de suelos, para restitución de cotas de proyecto, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles transversales a criterio de la inspección.*

*Los perfiles transversales levantados según el criterio antes mencionado, deberán ser aprobados por escrito por la Inspección y conformados por la Empresa Contratista con anterioridad al inicio de ejecución de los terraplenes.*

*A partir de las cotas de los referidos perfiles transversales, se comenzarán a medir los volúmenes de terraplén a intervenir.*

### **LIMPIEZA DE TERRENO:**

*La limpieza del terreno, el mayor volumen a reponer, como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) y demás tareas exigidas en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales respecto a la base de asiento, y el material deslizado, como así también la provisión del suelo seleccionado será a cargo y cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.*

*Deberá realizar la limpieza del terreno en todo el ancho de asiento indicada., como así también el retiro del material deslizado y el material resultante de esa limpieza, debiendo disponerse en lugar autorizado por la inspección.*

### **CONSTRUCCIÓN**

*Cuando deba construirse el terraplén, cualquiera sea su altura, la superficie de las mismas será arada profundamente o cortadas en forma escalonada, para proporcionar superficies de asiento horizontales; éstos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme y como mínimo de 0.50 m por debajo del perfil de falla.*

*El Contratista deberá adoptar el procedimiento constructivo asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a ésta causa.*

*En los tramos en que se excava la caja se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción.*

*Para la base de asiento de la estructura, se deberá realizar la tarea de perfilado y recompactación de la sub rasante.*

*En el caso que la sub rasante no reúna las condiciones de compactación requeridas, será reconstruida de acuerdo a lo especificado en el PUETG 2014, Capítulo II "Movimiento de suelos"*

*Todas las irregularidades, depresiones ó áreas débiles evidenciadas por compactación serán corregidas, escarificando, reconformando y recompactando.*

*La sub rasante será mantenida en perfectas condiciones sin ondulaciones y el estado de compactación exigido hasta el momento de construir la siguiente capa de suelos, no deberá ser alterado.*

### **SUBRASANTE**

*La subrasante será reconformada, perfilada y compactada de acuerdo a los perfiles que resulten para obtener en forma escalonada la reconformación del talud con la pendiente 1:3 oportunamente indicada, proporcionando superficies de asiento horizontales.*

*Con el fin de optimizar las cotas de la superficie de apoyo de la base, en caso de ser necesario, se deberá proveer el suelo en condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permitan obtener las exigencias de densidad de los 0,30 m superiores.*

### **COMPACTACION**

*La compactación se efectuara por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de veinte centímetros (20 cm).-*

*Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta treinta centímetros (30 cm), siempre que el Contratista con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de veinte centímetros (20 cm).*

*En las proximidades de las obras de arte la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En los treinta centímetros (30 cm) situados por debajo de la cota capa de mejoramiento de la subrasante con cal (ya sea terraplén, desmonte o excavación en caja) se exigirá en obra una compactación tal, que alcance una densidad mínima del noventa y cinco por ciento (95 %) del peso de la unidad de volumen seco en equilibrio (P.U.V.S.E.), densidad de equilibrio, obteniéndose este según el criterio de la Razón de Compactación, de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Complementaria del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales.*

*En el caso de la construcción en terraplén, para suelos situados por debajo de la capa de treinta centímetros (30 cm), mencionada en el párrafo anterior se exigirá una densidad mínima de noventa por ciento (90%) del P.U.V.S.E. densidad de equilibrio; obtenido según la técnica precedentemente citada.*

*En la proximidad de las obras de arte, el proceso de compactación se interrumpirá a una distancia mínima de diez metros (10 m) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dichas distancias quedaran fijadas con exactitud por la Inspección, de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en la obra.*

*La compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados al tamaño del área de trabajo.*

*En los treinta centímetros (30 cm) superiores del terraplén, en el tramo delimitado a ambos lados de las obras de arte, se exigirá una compactación del ciento por ciento (100%) del P.U.V.S.E*

*A los efectos de verificar el cumplimiento de todo lo establecido en esta especificación, la Inspección dispondrá la realización de los ensayos correspondientes de los suelos compactados de cada capa. Se hará como mínimo una verificación cada cincuenta metros (25 m) de longitud de camino, alternando las determinaciones en el centro y hacia cada borde de las capas en sentido transversal. Estos ensayos se efectuarán en los instantes previos al comienzo de la ejecución de la capa inmediata superior.*

*Si verificada cada capa no reuniera las condiciones de compactación aquí requeridas, será retirada y reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo el contratista pago alguno por este trabajo adicional.*

**LIMPIEZA FINAL DE OBRA:**

*Se procederá a la remoción y retiro de todo material y/o estructura que afecte a juicio de la Inspección la zona de camino; estos materiales deberán ser depositados o apilados por el Contratista en los lugares que indique la Inspección.*

*Se procederá a la limpieza y reconformación de préstamos, cunetas laterales, canales, alcantarillas y conductos de desagüe y toda clase de cauce, a efectos de lograr las pendientes y demás características indicadas en los perfiles transversales y longitudinales, de modo de permitir el libre escurrimiento del agua, en un todo de acuerdo con la documentación del proyecto de obra.*

**ARTÍCULO 3: CONSTRUCCION DE CUNETAS LONGITUDINALES DE H° S°****DESCRIPCION:**

*Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem, en borde de banquina pavimentada y/o borde de pavimento existente, de acuerdo a las características y medidas establecidas en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección, con el fin de conducir agua libre en superficie.*

*Su ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la Sección H.2.: Hormigón estructural para obras de arte y Sección H.3.: Acero para hormigón armado del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales: Parte Puentes y Estructuras y a lo que complete o modifique la presente Especificación Técnica Particular.*

**MATERIALES:**

*El cemento portland, el agregado fino, grueso y el agua para el hormigón deben cumplir con las exigencias establecidas en Características de los Materiales Destinados a Hormigones para Obras de Arte, del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales 2014.*

*Para el hormigón se utilizará una dosificación de 350 Kg/m<sup>3</sup> (trescientos cincuenta kilogramos por metro cúbico), estableciéndose como resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 300 Kg/cm<sup>2</sup> (trescientos kilogramos por centímetro cuadrado), medida sobre probeta cilíndrica de esbeltez igual a 2 (dos).*

*El Contratista almacenará los agregados bajo techo en recintos cerrados o adoptará medidas semejantes que eviten que se ensucien y procederá a su lavado cuando así lo disponga la Inspección.*

**METODO CONSTRUCTIVO:**

*Debe prepararse la sub rasante hasta la cota indicada en los planos; la base sobre la cual apoyarán los cordones deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado, debiendo cumplimentar todas las exigencias establecidas para la banquina en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.*

**ARTICULO 4: CONSTRUCCION DE CANALETAS ESCALERA**

**1) Descripción:**

**b) Reparación:**

*La reparación de la canaleta escalera se realizará en las zonas deterioradas que así lo requieran, demoliendo el sector que se encuentra fisurado y suelto. La superficie del hormigón que queda será limpiada de polvo y partículas sueltas.*

*El hormigón será vibrado enérgicamente con varillas o vibradores aplicados en el exterior del encofrado a fin de lograr la máxima compacidad.*

*Las superficies vistas se revocarán y la forma y terminación de la parte reparada deberá ser igual a la existente.*

**b) Construcción:**

*La construcción de la canaleta escalera, y cámara de desagüe correspondiente seguirá las dimensiones y observaciones del plano tipo PE-T-1.*

**2) Materiales:**

*Se regirán por lo especificado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, parte: Puentes y Estructuras. Edición 2007, Secciones H-2 (Hormigón Estructural para Obras de Arte).*

**ARTÍCULO 5: COLOCACION DE CUBIERTA VEGETAL SOBRE TALUDES**

**1. Descripción**

*Consiste en el recubrimiento de los taludes del terraplén a intervenir en lugares y dimensiones establecidos por el proyecto de obra o indicados por la Inspección, respetando en su ejecución lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. 2014, Capítulo II "Movimiento de Suelos", Sección 12: Recubrimiento de taludes y banquetas.*

**ARTÍCULO 6: RETIRO Y COLOCACIÓN BARANDA METALICA PARA DEFENSA VEHICULAR**

**1. Descripción**

*Este ítem consiste en el retiro, provisión y colocación de defensas metálicas flexibles Clase "B" montadas sobre postes metálicos "pesados" y alas terminales, según plano tipo PE-D 4, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, las demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección.*

**2. Materiales**

- Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos:

*a) Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma "IRAM 503/73" y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo "F-22".*

*b) Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo "F-24"*

- Acero para bulones, tuercas y arandelas:

*El material responderá a las especificaciones de la norma "512 NIO /64"*

- Pintura reflectante:

*Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestas por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.*

- Caño galvanizado:

*De diámetro 70mm y espesor 5mm.*

### **3. Dimensiones**

- Defensas flexibles y pasamanos

*Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.*

*Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.*

- Postes metálicos.

*Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.*

*Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.*

*Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:*

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < W_x < 10$$

$$W_{ymin} \underline{\hspace{2cm}}$$

*Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:*

#### **c) Postes metálicos tipo**

*Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.*

*Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.*

*Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.*

#### **d) Postes metálicos normales**

*Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.*

*Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.*

- Bulones y tuercas

*Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.*

*Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.*

### **4. Protección**

*Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.*

*La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:*

*0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos*

*0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes*

*La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.*

#### **5. Equipos**

*El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.*

#### **6. Método constructivo**

*Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.*

*El material retirado, deberá ser reservado por el contratista, hasta su cesión a la Zona Vial correspondiente, por parte de la Inspección.*

*Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.*

*La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.*

*Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.-*

*Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.*

*El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317mm uniendo ambas partes con ocho bulones tipo “a”.*

*La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.*

*En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.*

*La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto*



**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 4****INDICE**

<b>ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>582</b>
<b>ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA .....</b>	<b>583</b>
<b>ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPEJOR .....</b>	<b>584</b>
<b>ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPEJOR.....</b>	<b>584</b>
<b>ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m.....</b>	<b>585</b>
<b>ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>589</b>
<b>ITEM N°07: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,02 m DE ESPEJOR .....</b>	<b>591</b>
<b>ITEM N°08: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS .....</b>	<b>591</b>
<b>ITEM N°09: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,07m de ESPEJOR .....</b>	<b>594</b>
<b>ITEM N°10: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPEJOR .....</b>	<b>595</b>
<b>ITEM N°11: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPEJOR PARA BANQUINAS .....</b>	<b>597</b>
<b>ITEM N°12: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPEJOR PARA BANQUINAS C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO .....</b>	<b>600</b>
<b>ITEM N°13: FRESADO PARA BACHEO .....</b>	<b>601</b>
<b>ITEM N°14: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO.....</b>	<b>606</b>
<b>ITEM N°15: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO .....</b>	<b>610</b>
<b>ITEM N°16: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m2.....</b>	<b>611</b>
<b>ITEM N°17: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2 .....</b>	<b>613</b>
<b>ITEM N°18: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO.....</b>	<b>614</b>

<b>ITEM N°19: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR. ....</b>	<b>615</b>
<b>ITEM N°20: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR .....</b>	<b>616</b>
<b>ITEM N°21: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES.....</b>	<b>620</b>
<b>ITEM N°22: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES.....</b>	<b>621</b>
<b>ITEM N°23: REHABILITACIÓN DE TERRAPLENES DE ACCESO.....</b>	<b>623</b>
<b>ITEM N°24: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES.....</b>	<b>626</b>
<b>ITEM N°25: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN .....</b>	<b>626</b>
<b>ITEM N°26: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>626</b>
<b>ITEM N°27: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE .....</b>	<b>627</b>
<b>ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>632</b>
<b>ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES .....</b>	<b>632</b>
<b>ITEM N°30: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE .....</b>	<b>632</b>
<b>ITEM N°31: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES .....</b>	<b>632</b>
<b>ITEM N°32: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO .....</b>	<b>633</b>
<b>ITEM N°33: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS.....</b>	<b>633</b>
<b>ITEM N°34: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) .....</b>	<b>634</b>
<b>ITEM N°35: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.....</b>	<b>684</b>
<b>ITEM N°36: EQUIPAMIENTO AUXILIAR.....</b>	<b>687</b>
<b>ITEM N°37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>690</b>
<b>ITEM N°38: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>690</b>
<b>ITEM N°39: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.....</b>	<b>694</b>

---

<b>ITEM N°40: MOVILIZACION DE OBRA .....</b>	<b>703</b>
<b>ITEM N°41: SUMA PROVISIONAL .....</b>	<b>705</b>
<b>ITEM N°42: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE.....</b>	<b>706</b>

**ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN****PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

### Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°02: EXCAVACIÓN DE CAJA**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

#### **METODO CONSTRUCTIVO**

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)**; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

### **ITEM N°03: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCION**

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **Capítulo II SECCIÓN VII “MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL”** del PUETG.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un **VS > 10%**, para lo cual se deberá incorporar un porcentaje de CUV hasta alcanzar el VS exigido en esta ETP

#### **MEDICION Y FORMAS DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

### **ITEM N°04: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCIÓN**

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0.15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de  $\sigma'_{bk} = 13$  MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm,

moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV- Sección 8, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotileno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

### **ITEM N°05: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,23m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo al Plano Tipo C-I-1177 A y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

### **Agregados Finos**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

**Inciso c)** No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.

**Inciso h)** El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

**Inciso i)** El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

### **Cementos:**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:

#### **Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa ( $400\text{kg/cm}^2$ ) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente



conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Juntas - Armaduras**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

### **Pasadores**

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán

estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

### Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 “Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base

solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

### **ITEM N°06: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN**

#### **DESCRIPCION**

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir).

#### **MATERIALES**

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al sustrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.

#### **EQUIPOS**

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

## METODO CONSTRUCTIVO

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente, se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.

Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicará la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

## MEDICION Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.

**ITEM N°07: CAPA NIVELADORA DE ARENA ASFALTO CON AM3 EN 0,02 m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN.**

Se construirá este Ítem de acuerdo con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales, Cap. IV, Sec. 3, con las ampliaciones y modificaciones que se establecen en las Especificaciones Técnicas Complementarias que forman parte del presente pliego, como adaptación de CAC-D para espesores de partículas mayores, en la cual se limitó el tamaño máximo de partícula a 9 mm, por razones de espesor Y EL USO DE ADITIVOS POLIMERICOS Y/O CAUCHO MEJORADORES DE ASFALTOS

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de niveladora de concreto asfáltico en caliente denso CAC-D, en 0.02 m de espesor sobre el pavimento existente previamente bacheado, en los anchos y lugares indicados en los cálculos métricos, a fin de instalar sobre la misma una Geogrilla de refuerzo y antirreflejo de fisuras.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem será el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de capa niveladora de concreto asfáltico denso, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de la capa niveladora. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre espesores en la capa de concreto asfáltico para compensar la falta de estos, éstos no recibirán pago alguno.

**ITEM N°08: COLOCACIÓN DE GEOGRILLA PARA CONTROL DE FISURAS****DEFINICIÓN DE GRILLA**

Material flexible de malla abierta, apto para ser utilizado en repavimentaciones de pavimentos bituminoso, con el control de la propagación de fisuras reflejas, constituido por filamentos tejidos de poliéster entrelazados ortogonalmente y recubiertos con material bituminoso unidos a un geotextil ultraliviano no tejido impregnado también en asfalto. Cuentan con una elevada resistencia a la tracción, baja susceptibilidad a la fluencia, y su módulo de elasticidad resulta compatible con el del asfalto.

**CARACTERISTICAS DE LA GEOGRILLA**

Abertura: 40mm x 40mm

**PROPIEDADES DE LA GRILLA**

<b>PROPIEDADES</b>		<b>VALOR</b>	<b>NORMA</b>
Resistencia mínima a la tracción en cualquier dirección		45 kN/m	IRAM 78012 / ISO 10319
Alargamiento máximo a la rotura en cualquier dirección		14 %	IRAM 78012 / ISO 10319
Resistencia a la temperatura del asfalto	Grilla de poliéster	Hasta 250 °C	---
	Recubrimiento Bituminoso	Hasta 190 °C	---
	Geotextil no tejido	Hasta 155 °C	---
Abertura mínima de malla		35 mm	---
Peso unitario mínimo		300 g/m <sup>2</sup>	IRAM 78002 ASTM D 5261 ISO 9864
Resistencia a hidrocarburos		Elevada	---

**DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en la colocación de una geogrilla, sobre la superficie asfáltica existente, previo acondicionamiento de la misma, con los correspondientes solapes longitudinales y transversales, riego de imprimación y extendido de la misma.

**IMPRIMACIÓN**

Una vez preparada la superficie, deberá procederse a su imprimación con emulsión asfáltica con una tasa mínima de 0,5 litros/m<sup>2</sup> para un 70% de asfalto residual y de 0,6 litros/m<sup>2</sup> si contara con un 60% de asfalto residual. Previamente a la instalación de la grilla deberá esperarse la rotura total de la emulsión (la evaporación del solvente se nota por el cambio de color de marrón a negro).

**INSTALACIÓN**

Las grillas se deberán proveer en bobinas protegidas por plásticos resistentes a fin de evitar daños durante su transporte y almacenamiento.

Cada bobina se encuentra identificada con la especificación del material en rótulos adhesivos del fabricante. En estos rótulos existe una argolla, de la cual debe tirarse a fin de facilitar la rotura de la protección.

Posteriormente se procede al desenrollado de la bobina en el lugar definitivo donde debe ser instalado. La colocación se realiza manualmente o por medio de equipos los cuales no deberán presentar riesgo de daño del material. La extensión deberá realizarse de modo tal de evitar dobleces y/o arrugas.

Es posible que, durante el desenrollado de la bobina, el geotextil tejido ultraliviano sufra algún deterioro fundamentalmente por la adherirse al recubrimiento asfáltico. Lo anterior no reviste importancia puesto que dicho geotextil no cumple función estructural alguna, su existencia sólo se limita al hecho de facilitar la instalación.

En caso de tratarse de superficies con obstáculos o discontinuidades, podrá realizarse el cortado de la grilla.

A fin de asegurar un óptimo resultado, resulta recomendable que la grilla no quede sometida al tránsito hasta que se proceda a su cobertura con la nueva capa de asfalto. En caso de resultar inevitable liberar el tránsito, deberá verificarse el estado del recubrimiento bituminoso de la grilla, debiéndose agregar una segunda imprimación asfáltica en caso de que haya resultado dañado.

En la dirección transversal deberá asegurarse un solape mínimo de 25 cm entre paños adyacentes, debiéndose tener en cuenta la dirección de aplicación del asfalto a fin de evitar el levantamiento de la grilla durante el pasaje de la terminadora.

En la dirección longitudinal una superposición de 15 cm resulta suficiente. En caso de una superposición mayor deberá procederse a un riego adicional con la tasa mínima antes recomendada.

### **EJECUCIÓN DE LA CAPA ASFALTICA SUPERIOR**

Se debe evitar que las juntas de pavimentación coincidan con los solapes de la grilla.

Los equipos deben moverse con cuidado sobre la grilla a fin de evitar el desplazamiento de la grilla. Deben evitarse las frenadas y cambios bruscos de dirección.

### **COMPACTACIÓN DE LA CAPA ASFÁLTICA SUPERIOR**

La compactación de la capa asfáltica superior se realizará según los procedimientos usuales para este tipo de trabajos.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie efectiva de Geogrilla colocada, incluidos los solapes o superposiciones necesarias. Se define como superficie efectiva del revestimiento, a la cubierta por la Geogrilla e indicada en el Perfil Tipo de Estructuras y en el Detalle de Cómputos Métricos, es decir a la superficie total a cubrir, incluidos los solapes. Por lo tanto, no se pagarán excedentes de superficie por solapes y/o por la metodología constructiva a emplear.

El precio será también compensación total por los gastos de equipos, provisión de materiales, mano de obra, riego de imprimación con emulsión asfáltica y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado y a lo indicado en los planos respectivos.

**ITEM N°09: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CON AM3 EN 0,07m de ESPESOR****DESCRIPCIÓN**

Estas tareas comprenden la construcción de una Base Granular Asfáltica BGA D19 AM3 de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 3 “CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE DENSAMENTE GRADUADO CON ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

**4.2.1.1. Requisitos de los áridos gruesos (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543)  $\geq 40$
- Micro Deval (\*) (IRAM 1762)  $\leq 20$

(\*) Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

**4.6. Ligante Asfáltico****4.6.1. Ligante Asfáltico de Diseño: AM 3****5.1.1. Límites Granulométricos de los Concretos Asfálticos Densos (Tabla N° 10)**

- Huso granulométrico adoptado CAC D19

**5.1.2. Criterios de dosificación****Requisitos de Dosificación (Tabla N° 11)**

- Energía de compactación 75 golpes por cara
- Estabilidad (KN)  $> 12$  KN
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7 Kg/Cm<sup>2</sup>
- Porcentaje de arena natural : 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT (Tabla N° 13)**
  - WTS aire: 0,12 (Pendiente Media de Deformación).
  - PRD: 10 % (Profundidad Media de la Huella).

**6.1.1.2. Planta Asfáltica****Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N° 16)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

**6.2.2. Proceso de Elaboración de la Mezcla Asfáltica****6.2.2.2. Temperatura del Proceso**

- Para ligantes asfálticos vírgenes convencionales u otros  $\leq 175$  °C

**9.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°25)**

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
Frecuencia 30 días

**11.2.4. Regularidad superficial (tramo)**

NO APLICA



## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

### **ITEM N°10: CARPETA ASFÁLTICA TIPO SMA 19 CON AM3 EN 0.05m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Estas tareas comprenden la construcción de una Carpeta de Concreto Asfáltico SMA - 19 -AM 3 de acuerdo con lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **CAPÍTULO IV SECCIÓN 4 “CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE STONE MASTIC ASPHALT (SMA)”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

#### **3.1.2.2. Requisitos del Agregado Pétreo Grueso (Tabla N° 3)**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (\*) (IRAM 1543)  $\geq 40$   
(\* ) Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la Tabla N°4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 2019 Versión I.

#### **3.2. Ligantes asfálticos**

##### **3.2.1. Ligante asfáltico de diseño**

- **AM 3**

#### **4.2. Tamices de control granulométrico (Tabla N°9)**

- Huso granulométrico adoptado **SMA 19**

##### **4.2.1. Criterios de dosificación**

###### **Requisitos de Dosificación (Tabla N° 10)**

- Resistencia a la Tracción Indirecta por compresión diametral  $\geq 7 \text{ Kg/Cm}^2$
- Porcentaje mínimo de asfalto en peso del total de la mezcla: **6%**
- Determinación indirecta del volumen de asfalto / Fibra / Coeficiente de reaseguro volumétrico: **C.R.V  $\leq 0,065$**

#### **5.2. Equipos de obra**

##### **5.2.2. Planta asfáltica**

###### **Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas (Tabla N°14)**

- Capacidad de producción: ver Especificaciones Técnicas Legales

#### **8.4. Plan de ensayo sobre los materiales**

##### **8.4.4. Aditivos, fibras u otros materiales en pellets**

- Ensayos por realizar sobre aditivos, fibras u otros materiales: **No Aplica**
- Porcentaje mínimo de fibra: **0,4%**

#### **8.5. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica (Tabla N°23)**

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test”  
**Frecuencia 30 días**

#### **9.2.4. Regularidad superficial (tramo)**

##### **9.2.4.1. Capa de rodamiento**

- I.R.I. (m/km) < **1,8 m/km** (Capas > 10 cm)

##### **9.2.5. Macrotextura superficial (lote de obra)**

- Macrotextura (circulo de arena) promedio de lote > **1,4 mm**

### **MEDICIÓN**

La ejecución de las capas asfálticas consideradas en el presente documento se mide en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud de cada tramo de camino por el ancho establecido para el mismo. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos son acumulativos.

### **FORMA DE PAGO**

La fabricación, transporte, colocación y compactación de la carpeta asfáltica se paga por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el *Punto Medición*, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos y/o fibras u otros materiales en pellets a incorporar.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
- El proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla asfáltica.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.
- El riego de curado, liga o imprimación (cuando corresponda) se paga de acuerdo a lo establecido en el *Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, capítulo de Riegos*.

No se abonan los sobre anchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

## **ITEM N°11: ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y C.U.V. EN 0,25m DE ESPESOR PARA BANQUINAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,25 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cal útil vial.

Se ejecutará en un todo de acuerdo con el Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

**d) Cal Útil Vial:** % referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación de la Cal). La cantidad de cal a incorporar será la necesaria para lograr una Resistencia a la Compresión  $RC > 25 \text{ Kg/cm}^2$  a 7 días de curado

e) **Agua:** El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

**f) Composición de la Mezcla:**

Material recuperado y Agregado pétreo corrector	80 %
Suelo seleccionado	20 %
C.U.V. (Cal Útil Vial)	mínimo 5 %

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1" 25 mm	100 %
Tamiz 3/4" 19 mm	70 % a 100 %
Tamiz 3/8" 9,5 mm	50 % a 80 %
Tamiz N° 4 4,8 mm	35 % a 65 %
Tamiz N° 10 2 mm	25 % a 50 %
Tamiz N° 40 420 micrones	15 % a 30 %
Tamiz N° 200 74 micrones	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
 Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

g) **Valor Soporte:** Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

h) **Resistencia:** El porcentaje de C.U.V. referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión mayor a 25 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## **EJECUCIÓN**

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,25 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobrecancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico con RAP, agregados pétreos y C.U.V. en 0,25 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cal, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos,

herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

**ITEM N°12: CARPETA CAC-D19 CON CA30 EN 0,05 m DE ESPESOR PARA BANQUINAS C/ BARRAS DESALENTADORAS DE TRÁNSITO**

**DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

Se deja expresamente aclarado que la mezcla de concreto asfáltico tratada en la presente especificación corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30.

Se construirá en los anchos, espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, se ejecutará de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concreto Asfáltico en Caliente densamente graduado, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G.

**BARRAS DESALENTADORAS DE TRANSITO EN BANQUINAS.**

**Descripción:**

Este trabajo consistirá en la colocación de barras de concreto asfáltico sobre las banquetas, con el objeto de desalentar su uso como carril adicional de circulación.

Estas barras tendrán la dimensión y separación establecida en el plano y demás documentación de este proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

**Material:**

Las barras desalentadoras se construirán con un concreto asfáltico que cumplirá los requisitos establecidos en la especificación “Construcción de carpeta de concreto asfáltico”, del presente pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, respetándose para su ejecución el plano adjunto.

**Construcción:**

A los fines de la conformación y compactación de las barras desalentadoras se dispondrá sobre la superficie de la banquina de un molde que abarque las tres barras que integran cada unidad, de rigidez y medidas adecuadas de modo de obtener las dimensiones indicadas en los planos.

Previo a la colocación del concreto asfáltico constituyente de las barras desalentadoras, se procederá al barrido y soplado de la superficie y se aplicará en forma manual, sobre la superficie de la banquina, un riego de liga con Emulsión Asfáltica tipo EB 1 a razón de 0,4 a 0,8 litros por metro cuadrado.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de concreto asfáltico con barras desalentadoras de tránsito, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta y barras desalentadoras, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, ejecución de barras desalentadoras de tránsito, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser

necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno. Se incluye también en este ítem la provisión y colocación del riego de liga para las barras desalentadoras, según lo indicado en el artículo siguiente. Se pagará por ítem separado la ejecución del riego de liga correspondiente a la carpeta de concreto asfáltico.

### **ITEM N°13: FRESADO PARA BACHEO**

#### **DEFINICIÓN**

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar las profundidades requeridas de proyecto o indicadas por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

#### **NORMAS TECNICAS APLICABLES**

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la Tabla N°1.

<b>Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN</b>	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

#### **NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO** (expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.

#### **HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

## EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

### **Plan de Fresado**

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

### Generalidades

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopropulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a 2/3 de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar



el escurrimiento de estas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo, está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, debido a las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

#### Precisión geométrica

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

#### Ancho y profundidad de corte

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.

La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

### Seguridad

En caso de que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

### Equipos

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. Asimismo, debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante le avance de la máquina.

Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

### Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

### **TRAMO DE PRUEBA**

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

### **LIMITACIONES Y HABILITACIÓN**

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

### **CONSERVACIÓN**

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de estas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo.

Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el punto correspondiente de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

### **ITEM N°14: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

#### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
-----------------------	------

Índice Plástico máximo	10 %
------------------------	------

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos sus componentes (verificando los límites establecidos por las normas citadas); de tal modo que dichas características se mantengan lo largo de toda la obra.

En ningún caso se aceptará un conglomerante que presente indicios evidentes de fragüe.

Se arbitrarán todos los medios necesarios a fin de evitar que el conglomerante, durante su acopio, esté en contacto con la humedad.

El cemento a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máxima permisible en tamiz N° 50 . . . . .0,5 %

Máxima permisible en tamiz N° 80 . . . . .5,0 %

Máxima permisible en tamiz N° 200. . . . .15,0 %



haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

**h) Resistencia:** El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $>$  a 35 Kg./cm<sup>2</sup>, y  $<$  a 50 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## EJECUCIÓN

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

**NOTA:** Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descritos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.

## **ITEM N°15: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

### **EJECUCIÓN**

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto



llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se medirán y pagarán en el ítem correspondiente a ***“Fresado de carpeta asfáltica en banquetas”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo en banquetas”***.

La zona reparada se libraré al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

En aquellos casos que el bacheo deba realizarse en una zona de la banquina en donde haya barras desalentadoras de tránsito, las mismas serán reconstruidas, estando su costo incluido en el presente ítem.

### **ITEM N°16: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,30 L/m<sup>2</sup>**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Consiste en la ejecución del riego de liga con Emulsión Asfáltica Catiónica de Rotura Rápida Modificada con Polímeros del tipo CRRm, de acuerdo con la Norma IRAM IAPG 6698 (2005), y además lo indicado en la Especificación Particular de Carpeta de Concreto Asfáltico Densa en Caliente (CAC D19) con Asfalto Modificado AM-2 o AM3 en los siguientes puntos:

2.2.2 Ligante asfáltico para el riego de liga.

3.2.3 Equipo para el riego de liga e imprimación.

### 3.3.3 Rango de Dotación del riego de liga (kg/m<sup>2</sup> de asfalto residual) 0.25 a 0.40

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se colocará un cordón de tierra o una delgada soga, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte; si, a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros, ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará por **Litro (Ltr)**. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los defectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

**ITEM N°17: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2****DESCRIPCION**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión

distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

### **ITEM N°18: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

#### **DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de préstamos, banquetas y taludes en los sectores indicados en los Cómputos Métricos o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquetas y préstamos existentes, complementación de las banquetas con provisión de suelo, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 0,50 metros para luego completar el talud con pendiente 1:3 hasta su encuentro con el talud existente; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

#### **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se reconformará la banqueta, mediante el rebaje y calce de la misma; el suelo faltante será provisto y transportado hasta la zona de trabajo por el Contratista, el tipo de material estará acorde a las características del sector a rellenar.

En las zonas de rebaje, inicialmente se pasará la rastra de disco a los efectos de remover el material sobrante para posteriormente realizar los trabajos de reconformación y perfilado; todo material sobrante será acopiado en los sitios indicados por la Inspección de Obra, dentro de la zona de camino, para posteriormente realizar su traslado hasta una distancia máxima de 10 km.

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal existente en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por la Inspección de la Obra, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente

enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con una pendiente transversal de 4% y ancho de acuerdo a proyecto.

El suelo incorporado, en las banquetas, se colocará hasta la cota de coronamiento de la calzada de rodadura. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

La compactación se realizará mediante el uso de rodillo pata de cabra o liso, rodillo neumático múltiple u otro tipo aprobado, pudiendo ser de tiro o auto propulsado. Se deberá cuidar que los bordes del pavimento no sean deteriorados ni dañados, durante todo el proceso de reconfiguración, compactación y perfilado final

Deberá evitarse que los bordes del pavimento sean deteriorados ó dañados. De producirse algún problema de esta índole por culpa o negligencia del Contratista, correrán por su cuenta las correspondientes reparaciones.

La Inspección de Obra determinará la distancia a mantener entre la construcción del pavimento, con respecto a las banquetas terminadas.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente de la Inspección de la Obra.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro Lineal (ml)** de banqueta y talud reconfigurado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Reconfiguración de préstamos y banquetas" y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.

## **ITEM N°19: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR.**

### **DESCRIPCION**

Este ítem comprende el retiro de los elementos referidos en el título de la presente y detallados en los Cómputos Métricos y se ajustará de acuerdo a lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Edición 2019.

Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.

Los materiales provenientes de tales operaciones deben ser trasladados y depositados fuera de los límites de la obra, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto dicte la Inspección.

Para el material sobrante y de deshecho se deberá cumplir con lo indicado en el PETAG (Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales).

El material proveniente del retiro, deberá ser entregado a la Inspección para su posterior traslado y disposición.

Todo el material que deba entregarse a la Repartición deberá ser transportado por el Contratista corriendo por su cuenta los gastos que ello demande.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá por **metro lineal (m)** de baranda metálica retirada y se pagará al precio establecido en el Contrato.

En dicho precio se incluye mano de obra para el retiro, carga, descarga, transporte, acopio de todos los materiales en los lugares que indique la Inspección, como así también los rellenos de excavaciones y su compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta y total ejecución del presente.

## **ITEM N°20: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR**

### **1) Descripción**

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo C-I-934, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, la documentación del contrato y las órdenes de la Inspección.

### **2) Materiales:**

#### **2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos**

Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”.

#### 2.2. Acero para bulones, tuercas y arandelas

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

#### 2.3. Pintura reflectante

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

#### 2.4. Caño galvanizado:

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

### **3) Dimensiones:**

#### 3.1. Defensas flexibles y pasamanos

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

#### 3.5. Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

$$W_{ymin}$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

### 3.2.1. Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.2.2. Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cómputos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### 3.3. Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

## **4) Protección**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según “5.1” de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.



### 5) Equipos

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

### 6) Método Constructivo

Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo “a”.

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

### 7) Medición y Forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Baranda metálica para defensa vehicular”, colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y

colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.

### **ITEM N°21: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (Gl)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

**ITEM N°22: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES****DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

**Mantenimiento Rutinario** de los puentes en la R.P.6 comprendidos entre la R.N.N°8 y la Ex R.P. N° 6 (Rotonda “El Tridente”), a saber:

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA
1	R.P.006	Luján	Inter. R.P.6 c/ R.N.8 (descen.)	174+600
2	R.P.006	Luján	Inter. R.P.6 c/ R.N.8 (ascend)	174+600
3	R.P.006	Pilar	F.C. Belgrano Norte y colectora(descen.)	176+800
4	R.P.006	Pilar	F.C. Belgrano Norte y colectora(ascend)	176+800
5	R.P.006	Exalt. de la Cruz	F.C Mitre (ascend.)	182+500
6	R.P.006	Exalt. de la Cruz	F.C Mitre (descen.)	182+500
7	R.P.006	Exalt. de la Cruz	Acceso a Los Cardales (asc.)	183+000
8	R.P.006	Exalt. de la Cruz	Acceso a Los Cardales (desc.)	183+000
9	R.P.006	Campana	Cruce con colectora (acceso a Honda)	194+200

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en la planilla adjunta. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Para la ejecución de las tareas, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

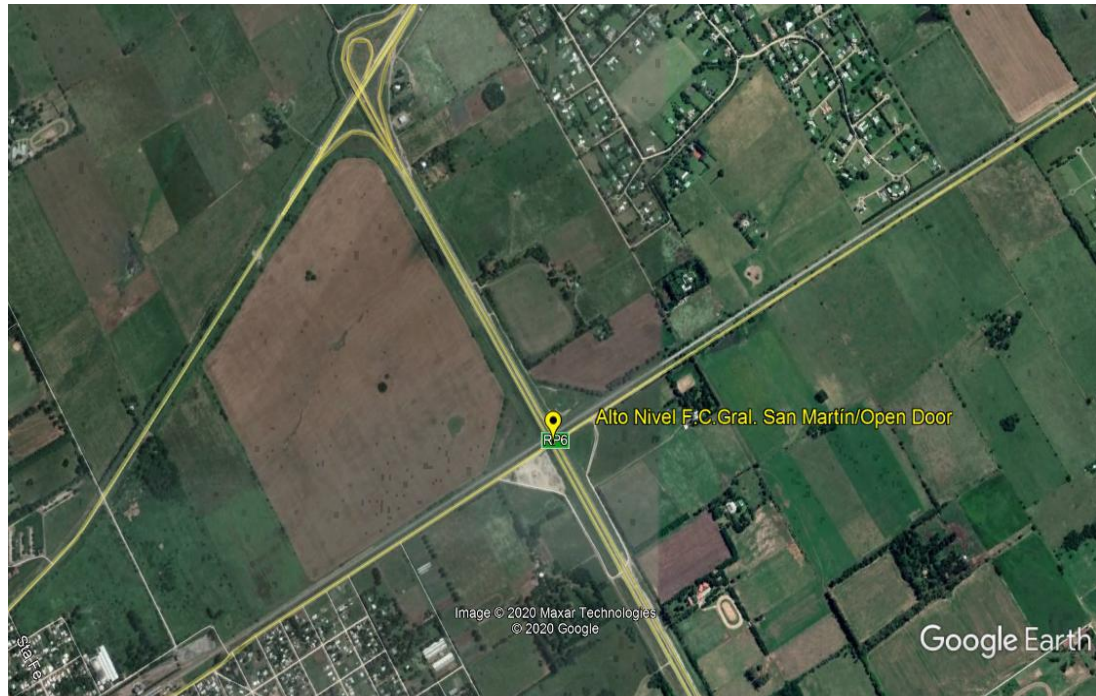
El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos



## **ITEM N°23: REHABILITACIÓN DE TERRAPLENES DE ACCESO**

### **DESCRIPCIÓN**

Con motivo de la falla registrada en el Terraplén de acceso al Alto Nivel sobre FGSM (Open Door), el mismo tiene un desarrollo lineal de aproximadamente 350m, mano descendente, comenzando inmediatamente después del estribo del puente; con el fin de reconstruir dicho Terraplén, se detalla a continuación la metodología propuesta para tal fin a desarrollarse en la sección más comprometida del Talud (aprox. los primeros 50m, desde el borde del estribo del puente) además de las tareas de remediación en la continuidad del terraplén.



El Alto Nivel, cruza sobre vías del F.C.G. San Martín (Latitud 34°28'50.46"S / Longitud 59° 3'40.83"O), a la altura de la localidad de OPEN DOOR.

### **METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA**

La obra de reconstrucción propuesta, se ha dividido en las siguientes intervenciones a saber:

- 1) En los primeros 50 m aledaños al alto Nivel, donde se puede observar un deslizamiento por falla rotacional involucrando una gran masa de material y sobre el coronamiento un corte vertical de aproximadamente 1.50 metros a filo de banquina, se deberá realizar como primera medida disponer la contención y protección de zona de banquina a lo largo de 50 m lineales, previendo para ello la utilización del sistema de Tablestacado (metálico), debiendo introducir la ficha a borde de banquina y en la hinca una profundidad no menor a 1.0 m dentro de suelo competente estable y alejado de la zona de falla, asegurando de esta forma la estabilidad de la vía y banquetas, la excavación para retiro del material desplazado, en un volumen de 8.700 m<sup>3</sup>, se realizará de forma escalonada procurando la estabilidad de los taludes temporarios, siendo responsabilidad de la empresa encargada de realizar los trabajos, asegurar dicha estabilidad y seguridad del



personal que desarrolle tareas en la zona de afectación. De observarse fisuras y/o grietas, deberán ser selladas con material Cementicio, para evitar el ingreso de agua y/o similar. Debe también realizarse el retiro de las defensas tipo Flex Beam falladas. En la restitución de altimetrías, se utilizarán suelos seleccionados, asegurando una adecuada compactación, según lo establecido en el Pliego vigente de la D.V.B.A.



- 2) Una vez realizadas las tareas previstas en el apartado anterior, se procederá a la reconstrucción del Talud de Terraplén. Para ello, se utilizarán suelos seleccionados, asegurando una adecuada compactación, según lo establecido en el PUETG vigente de la D.V.B.A.. Los terraplenses se ejecutarán mediante capas de espesor uniforme, cubriendo todo el ancho del perfil transversal y en longitudes compatibles con los métodos empleados en la distribución, mezcla y compactación, comprendiendo un volumen de 17.500 m<sup>3</sup>. La construcción comenzará desde los puntos más bajos del perfil transversal y proseguirá por capas superpuestas hasta alcanzar todo el ancho previsto. La compactación se ejecutará comenzando desde los bordes del terraplén, avanzando hacia el centro con pasadas paralelas traslapadas, por lo menos, la mitad del ancho de la unidad compactadora. Las pendientes de diseño serán de 3H: 1V, para los taludes restituidos, procurando mantener la banquina original superior. La colocación de cada capa de relleno, se realizará una vez que la inspección lo autorice y se haya verificado la calidad de los materiales utilizados, el estado y la compactación de la capa previa.

Se materializará una banquina con cordón de hormigón H 30 de un ancho medio variable de 1.50 m, contenida entre borde de banquina asfáltica existente y borde de coronamiento y con una extensión longitudinal de 50 metros lineales, en una superficie de 75 m<sup>2</sup>.

Colocando al principio y al final de dicha banquina, canaletas escalera normalizada para permitir el escurrimiento del agua superficial longitudinal, evitando de esta forma filtraciones de agua por el coronamiento del terraplén, conduciendo el agua desde las mismas a canalizaciones al pie de Talud que impida erosiones.

- 3) Deberá realizarse el sellado de fisuras en coronamiento del talud con lechada de material cementiceo, en una longitud de 200 metros lineales.
- 4) El talud restante del terraplén de aproximadamente 300 m, deberá mantener pendientes 3H: 1V, debiendo restituir las secciones del mismo que presenten desplazamientos de material en superficie respetando la pendiente citada anteriormente y asegurando su estabilidad en todo momento. A largo del desarrollo de la banquina asfáltica existente en el coronamiento, se materializará un cordón (cuneta) de hormigón simple, en una longitud de 300 metros lineales, con el fin de conducir adecuadamente el agua superficial hasta canaletas escalera colocadas en zona ya determinadas (cada 100 m a juicio de la inspección) y/o al final de terraplén (5 unidades de canaletas escalera en total para la obra), con el fin de evitar el escurrimiento lateral del agua libre en superficie, evitando el posible efecto erosivo en el talud y/o filtraciones en el coronamiento del agua hacia poros que puedan cambiar el equilibrio estable del conjunto, al igual que en el apartado anterior deberán preverse canalizaciones al pie de Talud que impida erosiones.
- 5) Luego de la reconstrucción de los terraplenes, se deberá ejecutar una cubierta vegetal que cubra los taludes de las pendientes del talud en todo el desarrollo del terraplén, en una superficie de 3600 m<sup>2</sup>, para protección contra la erosión generando un refuerzo natural y mejorando la estabilidad respecto al deslizamiento superficial reduciendo de esta forma la presión de poros en el terraplén que conducirá el agua de lluvia a la superficie.
- 6) Posteriormente, deberá restituirse en todo el desarrollo del terraplén intervenido las respectivas defensas tipo Flex-Beam, en una longitud de 200 metros lineales como así también el retiro de sobrantes y limpieza de toda la zona de intervenida.

Para la ejecución de este ítem, deberán respetarse los siguientes artículos que se adjuntan con la presente:

ARTICULOS CORRESPONDIENTES A OBRAS DE ARTE:

ARTICULO 1: DISPOSICION DE SISTEMA DE CONTENCIÓN PROVISORIA

ARTICULO 2: REMOCIÓN Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN

ARTICULO 3: CONSTRUCCION DE BANQUINA DE H° 30

ARTÍCULO 4: SELLADO DE FISURAS CON MATERIAL CEMENTICEO

ARTICULO 5: CONSTRUCCION DE CUNETAS LONGITUDINALES DE H° S°

ARTICULO 6: CONSTRUCCION DE CANALETAS ESCALERA

ARTICULO 7: COLOCACION DE CUBIERTA VEGETAL SOBRE TALUDES

ARTICULO 8: RETIRO Y COLOCACION DE BARANDAS METALICAS PARA DEFENSA VEHICULAR

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos, traslados y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a lo especificado

para cada artículo. El pago se efectuará en octavos (1/8) del monto global al ejecutarse en forma completa el artículo correspondiente.

#### **ITEM N°24: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES**

##### **DESCRIPCIÓN.**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para lograr la intercomunicación y el normal escurrimiento de los exesos hídricos entre las alcantarillas laterales en cruces de calles y acceso a propiedades, tanto de las zanjas, como de las mencionadas alcantarillas.

La limpieza y desobstrucción se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de los préstamos. La tapada mínima hasta la cota de fundación será de 1.50 m para luces totales mayores o iguales a 3.00 m, y de 1.00 m en caso contrario.
- En ancho: cubriendo la luz total de la alcantarilla, de estribo a estribo.
- En largo: de alcantarilla a alcantarilla, incluyendo la totalidad del largo de la misma.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (Gl)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.

#### **ITEM N°25: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

#### **ITEM N°26: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.



**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°27: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN CON EQUIPOS MECÁNICOS CORTINA O ZAPATON DE ARRASTRE**

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de una Línea de 2,5 mm como mínimo y 3,0 mm como máximo de espesor.

Esta demarcación horizontal está destinada a ser utilizada en las líneas continuas de bordes y discontinuas divisorias de carriles, en carpetas de trama abierta o drenante o secciones de alto desgaste.

El ancho de las líneas será de 0,20m.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

La aplicación de estas líneas se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

**DIMENSIONES Y TOLERANCIAS**

ESPESOR PROMEDIO de la LÍNEA: mínimo 2,5 mm y máximo 3 mm

ANCHO PROMEDIO: +0,5 mm -0.5 mm del indicado por la Inspección.

**MATERIALES****1. Material Termoplástico:**

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
-------------	--------	--------	--------	------------------

Material Ligante

%

17

A - 1

--

Dióxido de titanio

(sólo para mat. blanco)	%	10	- . -	A - 2
-------------------------	---	----	-------	-------

## 2. Esferas de Vidrio:

Contenido Mínimo	%	28		
Granulometría :		Mínimo		
Pasa Tamiz n° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100		
Pasa Tamiz n° 30 (IRAM 590 u )	%	65		
Pasa Tamiz n° 50 (IRAM 297 u )	%	40		
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149 u )	%	0		
Índice de Refracción A 25 °C	°C	1,5		
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	70		

## 3. Granulometría del Material - Libre Ligante

Aclaración: Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80% como mínimo

		Mínimo	Máximo	
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1.2)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	A-1
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	80		-
Densidad de Mat. Fundido	Grs/cm3	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en Plano Inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48hs	%	-	8	A-4
Absorción de agua luego de 96 hs de inmersión	-	-	-	-

(no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A-10

#### 4. Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

#### 5. Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

#### 6. Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 4 mm sobre probeta asfáltica imprimada con pintura acrílica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

#### 7. Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados C, se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

#### 8. Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm<sup>2</sup>, colocada en estufa a 60 grados C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

#### 9. Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore AP de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

#### 10. Esferas de vidrio a sembrar

Indice de Refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	
Granulometría:				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	25	35	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

### ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LA LÍNEA de BORDE

1) Niveles de Retrorreflectancia inicial: 180 en el blanco y 150 en el amarillo

Mediante la utilización de equipo tipo Miro lux 30 se determinará los niveles de retrorreflexión.

La medición se efectuará según lo establecido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

2) Niveles mínimos de Retrorreflectancia arrojada por color de línea: inicial, penalidades, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el pliego de especificaciones de la Dirección de Vialidad de Buenos Aires

### TOMA DE MUESTRAS

La inspección de la obra podrá obtener por cada 1000ml. de demarcación, muestras según normas IRAM 1022, del material termoplástico y de las esferas que se distribuirán en la superficie pintada.

La extracción de muestras se obtendrá mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre una chapa o recipiente adecuado.

La muestra se triturará hasta obtener trozos de tamaño mayor de 3 cm. en su dimensión máxima, luego se mezclará y reducirá por cuarteo una muestra única de aproximadamente 2 kg., que será remitida en envase adecuado al Departamento de Tecnología para su análisis.

El inspector de obra consignará en la muestra remitida, el equipo del cual a sido extraída la muestra, como así también la ruta, progresiva, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material y la fecha.

Para las esferas de vidrio, se extraerán del distribuidor, diariamente y por equipo, aproximadamente 2 kg. de dicho material y se reducirá con el cuarteado a una muestra de aproximadamente 250 gr., que se remitirá al Departamento de Tecnología para su análisis, consignando los datos solicitados en el párrafo anterior.

a) La contratista deberá proveer al Inspector de obra de Vialidad, de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en estos trabajos de señalamiento horizontal.

b) La Dirección de Vialidad se reserva el derecho de exigir, antes de la licitación o de la adjudicación, una prueba de suficiencia de los equipos a utilizar. La misma consistirá en la demarcación de 500 m<sup>2</sup> debiendo el oferente disponer los materiales necesarios y efectuarla sin cargo alguno. En el transcurso de ella, deberán cumplirse todos los requisitos exigidos en este pliego de Especificaciones Técnicas.

## **PENALIDADES**

Será igual a la PENALIDADES este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión, con excepción de los valores mínimos de Retrorreflectancia los cuales se han indicado.

## **RECHAZO**

Se rechazarán las secciones analizadas donde se verifiquen que las mismas no cumpla con las especificaciones técnicas de espesor, ancho y Retrorreflectancia requerido por la Dirección de Vialidad de Buenos Aires. Cuando se rechace una sección el borrado, a satisfacción de la Inspección, será por cuenta y cargo de la contratista.

## **PERÍODO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN**

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

b) El período de conservación se extenderá desde la firma del R.P. por un lapso de dos (2) años.

**ELEMENTOS DE MEDICIÓN:** MIROLUX 30 a proveer por la empresa contratista.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES**

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA. Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°30: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

El señalamiento vertical de un pie se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°31: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°32: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°33: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma dos por ciento (0,2%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Gestión Ambiental y Social, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra

interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

### **ITEM N°34: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)**

#### **INTRODUCCIÓN**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (UA-DVBA), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes legislación ambientales de aplicación vigentes a nivel nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas Salvaguardias Ambientales y Sociales de BID. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, los subcontratistas y proveedores de servicio de la obra.

Mediante la aplicación del PGAS se pretende:

- Prevenir, mitigar y/o compensar impactos adversos para la población y el ambiente.
- Conservar la diversidad biológica y los hábitats naturales
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.
- Evitar y minimizar los impactos negativos sobre la salud de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas, a través de la prevención de la contaminación,
- Reconocer, respetar, poner en valor, promover la protección y prevenir impactos a los recursos del patrimonio cultural e el área de influencia directa de la obra
- Precautelar por el cumplimiento de las normas relativas a condiciones de trabajo

Así el PGAS a elaborar y ejecutar por el Contratista, previa aprobación de la UA-DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades, que producto del Estudio de Impacto Ambiental realizado y los condicionantes que pudiera incluir la autoridad ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se orienten a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos socioambientales que se generen por el desarrollo de la obra vial.

#### **ASPECTOS DEL PLAN**

El Contratista establecerá un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) compatible con la normativa ambiental local vigente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de BID. De manera concreta, éste debe describir las medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar, compensar y potenciar los impactos ambientales y sociales identificados y evaluados que puedan ser generados por la operación, dando prioridad a los impactos más significativos. Estas medidas también incluirán acciones para enfrentar los riesgos asociados al cambio y la variabilidad climáticos.



Asimismo, y previo al inicio de la obra deberá obtener los permisos necesarios (ej.: canteras y explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PGAS debe contar también con medidas específicas sobre divulgación de información (comunicación) y relacionamiento con las comunidades (interacción), así como sobre la atención de quejas; los costos de esto también deben estar especificados.

La adecuada implementación de los diferentes programas será responsabilidad de diferentes instituciones, organismos y empresas contratistas dependiendo del rol asignado (implementación y supervisión) a las etapas y características específicas de cada proyecto y que se definen al interior de cada PGAS.

En resumen, las responsabilidades recaen en:

- La UCP/DVBA como área técnica responsable de las obras, quien deberá asegurar que los diferentes programas listados en esta sección sean implementados en cada una de sus fases, y efectuar los controles pertinentes para su seguimiento y mejoramiento.
- Las empresas contratistas encargadas de la ejecución física de las obras durante la etapa constructiva.
- Las empresas, contratistas, instituciones y/o organismos que sean responsables de la operación y mantenimiento de los proyectos.
- Las distintas áreas de gobiernos local, provincial o nacional que tenga injerencia en la supervisión y/o operación de los proyectos.

El PGAS, cuyo alcance y contenido estará asociado a la categoría de proyecto y su riesgo socioambiental, deberá contener un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

## 1.2. Programas del PGAS

### 1.1.22 Programa de Acceso a la Información y Participación Ciudadana y Atención de Quejas y Reclamos

**Objetivo.** El objetivo es garantizar el acceso a la información de los proyectos a ejecutarse y definir el funcionamiento de los espacios de participación ciudadana destinados a los actores afectados e interesados. Apunta a lograr la optimización de los resultados a través del involucramiento de la ciudadanía y del consenso comunitario en la toma de decisiones.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelería sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.

- En forma coordinada con la UCP/DVBA también se deberán responder las inquietudes que manifieste la persona interesada, que le lleguen en forma directa.
- Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de ejecución de esta.
- Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de vecinos y otros representantes que participan	Listado de participantes	Ninguna	-
2	Cantidad de reclamos con respuesta	Registro de reclamos	Ninguna	Mensual
3	Cantidad de reclamos que no pudieron ser resueltos por el MARRC	Registro de reclamos	Se deberá registrar la razón por la que el reclamo no fue resuelto y si el mismo fue llevado luego a otra instancia	Mensual

### 1.1.23 Programa de Transversalización del Enfoque de Género

**Objetivo.** Los objetivos de este programa son promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, asegurar que participen en los beneficios del proyecto, promover su participación en el desarrollo comunitario, y prevenir los riesgos, acciones de discriminación o afectación por condiciones de género que puedan derivar del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Este programa está destinado a generar igualdad de género desde la sociabilización de los proyectos. En este sentido se plantean los siguientes lineamientos para encuentros de participación y consulta. Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen

en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía. Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones en todos los eventos de socialización, para considerar aspectos clave que permitan garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta Se brinda la posibilidad de asistir a la consulta de forma virtual
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros. Cuando sea posible se realizarán consultas virtuales
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta. Se aplican herramientas para la realización de consultas virtuales

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		Se ofrecen alternativas de encuentros Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio Se realizan reuniones los fines de semana

Durante la ejecución de la obra.

Se deberán abordar en el PGAS a desarrollar por la contratista los siguientes puntos relacionados a la equidad de género:

- Consideraciones respecto a la contratación de personal femenino en cuanto a cupo retribución y horarios
- Disponibilidad de transporte adecuado
- Disponibilidad de infraestructura sanitaria
- Códigos de conducta y capacitación al personal en cuestiones de género
- Consideración de riesgos laborales relacionados al género

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de mujeres que participan de los eventos de socialización	Informes de los eventos	Ninguna	-

#### 1.1.24 Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional

**Objetivo:** Establecer una metodología para identificar los riesgos ambientales, de seguridad, salud e higiene ocupacional con el objetivo de establecer adecuadas barreras tendientes a minimizar los riesgos durante las obras del Proyecto.

**Descripción del Programa.**

Se deberá asegurar la presencia de un profesional responsable y habilitado en Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y de la Comunidad, que asegurará que se tomen las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y la población las mejores condiciones de seguridad, salud e higiene.

Para tal fin, se confeccionará un Programa de Seguridad e Higiene por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) para cada Proyecto específico, para el cual se aplican la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y de Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y toda otra normativa concordante.

El Programa de Seguridad e Higiene se presentará a la ART y deberá ser aprobado por la misma antes del inicio de la obra, estableciendo las condiciones para generar procedimientos de trabajos que incorporen las medidas de control y mitigación de los riesgos producto de las acciones antes mencionadas, de manera que sean acciones compatibles y complementarias con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Asimismo deberá desarrollar y presentar el debido Protocolo de Trabajo Seguro atendiendo la necesidad de observar las medidas de prevención del COVID 19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y provinciales, así como las indicadas en el documento de “Recomendaciones de SeH en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID”.

Herramientas. Todas las herramientas puestas a disposición del personal serán seguras y adecuadas a la tarea a realizar y no deben presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La dotación asignada a cada operario se someterá a un Análisis de Riesgo por Equipos y Herramientas. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no podrán ser modificadas ni retiradas. Se informará cualquier daño en el material dieléctrico que pueda sufrir los equipos y herramientas.

Elementos de Protección Personal (EPP). Se utilizarán elementos de protección personal (EPP) adecuados a los riesgos de las tareas, siendo obligatorio el uso de los siguientes elementos para todas las actividades:

- Botines de seguridad
- Anteojos de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de trabajo (anti-corte)
- Tapabocas y/o barbijos (COVID 19)
  
- Pantallas faciales (COVID 19)

Cada vez que se entreguen los elementos de protección al trabajador, se registrarán en una planilla. El responsable de la obra tomará, a través de la supervisión, las medidas disciplinarias por el no cumplimiento del uso de EPP.

Es obligatorio el uso de protección facial en tareas que originen proyección de partículas o chispas, y en zonas de alto nivel de ruido, es obligatorio el uso de protectores auditivos (manejo de maquinaria). Asimismo, se utilizarán guantes en tareas de manipuleo de materiales peligrosos y residuos, incluyendo riesgo de quemaduras, cortes o lesiones en la piel.

Los guantes para trabajos eléctricos están aprobados según normas nacionales y/o internacionales. Si bien no está establecido dentro del alcance de los trabajos, se evaluará particularmente los casos de trabajo en altura (de acuerdo a norma), para lo cual es obligatorio el uso de cinturón de seguridad, el cual debe ser de arnés completo.

Capacitación. Se capacitará al personal en todas las cuestiones del cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene. Las capacitaciones serán registradas en una planilla donde se incorpore la temática y la nómina de participantes.

Prevención y Actuación frente al COVID-19. Las empresas contratistas deberán desarrollar y presentar a la Inspección de la obra, un Protocolo de Prevención y Actuación frente al COVID-19 en base a las recomendaciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). El cumplimiento de este protocolo será de carácter obligatorio, así como las capacitaciones del personal de cada empresa.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Presentación Plan de Trabajo a ART	Aprobación del Plan de Trabajo por ART.	Ninguna	Mensual
2	Entrega de EPP a personal	Registro de entrega de EPP	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones brindadas	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
4	Protocolos COVID 19	Registro del protocolo/relevamiento fotográfico	Ninguna	Mensual

#### 1.1.25 Programa de Gestión de Interferencias

**Objetivo:** Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área de intervención del Programa con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de los distintos proyectos pudiera producir.

#### **Descripción del Programa.**

##### Aspectos Generales.

- De acuerdo con el diseño del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se ubicará la obra, especialmente, donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos (en caso de existir). Además, deberá identificar las zonas con cables en altura y contrastarlos con la altura de la maquinaria pesada a utilizar.
- Para este fin, el Contratista deberá listar los servicios (agua, cloaca, luz, gas, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos. Para esto, el Contratista deberá solicitar a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos vinculadas a los proyectos específicos del Programa.

- El contratista debe preparar un Plan que contenga la identificación de todas las potenciales interferencias e identificar vacíos de información que pudieran dar lugar a interferencias no identificadas.
- El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpan o pongan en crisis la prestación del servicio, para que el Contratista las resuelva con celeridad.
- Los procedimientos requeridos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para restablecerlos.
- Ante un eventual corte de red o servicio, en el PGAS se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la UCP/DVBA y éste a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. El Contratista deberá disponer de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.
- Se encuentra prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del Proyecto.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la existencia de planos y documentos que permitan identificar las interferencias en las zonas de trabajo.

#### 1.1.26 Programa de Instalación y mantenimiento de Obradores

**Objetivo:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características del o los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Instalación. Para la selección del lugar donde se instalarán los obradores, se deberán considerar las siguientes condiciones:

- Evitar el desmonte de árboles/arbustos
- Instalarse en sectores que ya hayan pasado por la acción antropogénica.
- Se deberá indicar en una imagen la futura ubicación de los obradores, para su validación con el equipo ambiental y social de la inspección.
- No remover la capa superficial del terreno.
- Instalarlos en zonas altas del terreno.
- Instalar baños químicos tanto para hombres como mujeres, en proporción de 1 inodoro y 1 lavado por cada 5 trabajadores. Se higienizarán diariamente y serán desagotados por una empresa debidamente habilitada.
- Los residuos sólidos urbanos serán almacenados en recipientes estancos con tapa en un sitio apropiado del obrador y que sea fácilmente accesible al servicio mediante el cual se gestionará el retiro conforme las normas aplicables a las corrientes generadas en el obrador.
- Los residuos considerados especiales se almacenarán temporalmente en un depósito transitorio para este tipo de residuos cuyas características se ajustarán a lo indicado por la normativa de aplicación vigente, y se gestionará su transporte y disposición final a través de empresas autorizadas, facilitando a la inspección de obra los respectivos comprobantes.

- Cuando el obrador cuente con tanques de almacenamiento de combustibles dichas instalaciones deberán contar con la debida autorización conforme Res SE 1102.
- Deberá tener su correspondiente Plan de Contingencia, extintores y elementos de seguridad ante cualquier contingencia en base a los riesgos identificados previamente a su instalación.
- La Contratista deberá realizar y presentar a la UA-DVBA una línea de base ambiental del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo previo a su utilización.
- Una vez seleccionado el lugar de ubicación del obrador, se deberá efectuar un registro fotográfico con la intención de identificar su condición ambiental previa a la instalación de la operación. Las imágenes deberán ser adjuntadas en el primer informe de seguimiento.

#### Mantenimiento y Operación.

- Limpieza de sectores de trabajo.
- Separación y disposición de residuos según su clasificación. Para esta clasificación remitirse al programa residuos sólidos.
- Limpieza y manejo integral de plagas.
- Limpieza de baños por personal de la empresa.
- Áreas de circulación, estacionamiento y oficinas.
- Cerramiento perimetral existente para evitar acceso de animales y personas no autorizadas.
- Equipos de extinción de incendios acorde a norma.
- Elementos de primeros auxilios.

#### Cierre Obrador.

En coordinación con la inspección de la obra, el Contratista deberá implementar acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones iguales o mejores a las existentes previamente a la obra. Para ello se deberá efectuar una recorrida y comparar las situaciones con el registro fotográfico al inicio de la instalación del obrador. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubiera instalado, asegurando que no queden residuos de ningún tipo en la zona.

El Contratista deberá realizar muestreos de suelo y aguas subterráneas (HTP y fisicoquímico) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador respecto de una posible contaminación (almacenamiento de combustibles, depósito transitorio de residuos especiales, planta de asfalto, taller, etc.) como requisito previo a realizar el cierre y abandono del mismo.

Se deberán definir las medidas a llevar adelante en caso de ser necesaria la remediación de eventuales derrames de materiales o residuos especiales.

Una vez realizado el cierre el Contratista presentará una nota firmada por el propietario del predio en la cual acepta las condiciones en las cuales el predio le es restituido, resignando futuros reclamos.

#### **Indicadores y registros. N/A.**

##### 1.1.27 Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS



**Objetivo:** Asegurar el correcto desempeño de los distintos programas del PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permita observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

### **Descripción del Programa.**

El programa determinará los indicadores sociales, ambientales y de seguridad a fin de realizar el monitoreo de los proyectos, los cuales han sido ya definidos en cada uno del resto de los programas del presente PGAS. Es responsabilidad del contratista consolidar en un tablero de control los indicadores y registros requeridos en cada PGAS. Se establecerán así también los métodos, frecuencias y responsabilidades para medir la evolución de esos parámetros definidos.

Los indicadores seleccionados se elaborarán de manera mensual (o de acuerdo a la frecuencia definida), y deberán ser representativos de los riesgos más significativos para establecer las estrategias de prevención y control de los aspectos relevantes de la gestión de los distintos programas del PGAS.

Asimismo, se definen a continuación los indicadores de seguridad mínimos, que formarán parte del informe mensual a realizar por el Contratista, a saber:

- Accidentes y enfermedades laborales (con y sin pérdida de días) y particularmente en cualquier caso de accidente fatal tanto entre el personal del proyecto, miembro de la comunidad adyacente o transeúnte, el Contratista deberá informar la inspección de obra de manera inmediata, y la UCP/DVBA a su vez informará el equipo responsable del Banco.
- Incidentes. Se entiende por “incidente” a un evento imprevisto e indeseado que podría haber resultado en un daño a personas, al ambiente o al patrimonio (propio o de terceros).
- Gestión de desvíos: se deberá mantener un registro de todos los desvíos que se han identificado, incluyendo los correspondientes análisis, investigaciones y medidas implementadas para asegurar que la eliminación o mitigación de riesgos de impacto negativo sobre los trabajadores y la población local (en particular casos en los que se afecte su ingreso en forma temporal).
- Personas capacitadas / Registros de cursos: Se deberá informar mensualmente la cantidad de empleados y/o vecinos y vecinas capacitadas. Se elaborará un formulario de registro de las instancias implementadas, identificando como mínimo fecha, lugar, tema, duración de esta, materiales, nombre y apellido del facilitador, nombre y apellido de los presentes y firmas, como cualquier comentario/inquietud que surja en particular durante la capacitación, incluyendo la respuesta
- Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá elaborar un formulario donde quede registro de la entrega de los EPP, el cual evidencie la fecha y el nombre y apellido de los empleados que recibieron los mismos. Igualmente, el Contratista mantendrá un registro permanente del uso adecuado de los EPP, incluyendo la necesidad de aplicar las medidas disciplinarias establecidas para casos de falta del uso de los EPP.
- Preguntas, Quejas, Reclamos y Sugerencias. Se elaborará un formulario para la recepción de estas, el cual permitirá como mínimo registrar fecha, nombre y apellido, contacto, dirección, descripción de las inquietudes y/o sugerencias, sector del barrio y conclusiones de la respuesta o solución brindada, a fin de que puedan canalizarse.
- Residuos sólidos (especiales, urbanos, escombros): se mantendrá un registro de los volúmenes y/o peso de los residuos sólidos generados en el marco del presente proyecto. Se diferenciarán las corrientes de residuos especiales, escombros y tierra y urbanos.

- Efluentes/residuos líquidos residuales: se mantendrá un registro de los efluentes generados y tratados acorde a norma por los baños químicos asociados a la obra.
- Derrames: se mantendrá un registro de los accidentes vinculados a derrames de combustibles asociados al mantenimiento de los vehículos.

#### Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)

Durante la fase constructiva de los proyectos, el seguimiento contempla el envío mensual del Informe de avance de la ejecución y cumplimiento de los programas que componen el PGAS. Para tal fin, el contratista deberá elaborar un formulario de control donde se volcarán los aspectos ambientales y sociales relevantes a ser evaluados periódicamente, los cuales darán cuenta del desarrollo de los programas del PGAS. El formato de este documento deberá ser consensuado y aprobado por la inspección de la obra antes de su implementación.

El informe deberá contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento de los programas del PGAS a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del plan de monitoreo y el desempeño de los indicadores correspondientes al mes anterior (y su evolución mensual). Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Será de suma importancia, los registros fotográficos “antes”, “mientras” y “después” de las actividades clave del proyecto, y cada observación realizada en el campo deberá ser documentada por respaldo fotográfico.

En caso de suceder una contingencia o interferencia sobre un servicio básico, deberá realizar un informe excepcional explicando la contingencia acontecida, el plan de mitigación adoptado y sus resultados.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Informes de seguimiento presentados a la inspección de obra	Registro de la entrega	Ninguna	Mensual

#### 1.1.28 Programa de Autorizaciones y Permisos de Obra

**Objetivo:** Velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucren los proyectos, ante las autoridades o servicios de los municipios.

#### **Descripción del Programa.**

El contratista deberá, previamente al inicio de obra tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieren de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que deba realizar y que deben estar listado en el Plan de Seguridad de la obra.

En ese sentido, el contratista realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres

de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

Se resumen algunos permisos previsibles, tales como (lista no taxativa):

- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado
- Permisos de captación de agua
- Habilitación municipal del obrador.
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de obra y ocupación del espacio público.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Disposición final de suelos excedentes en sitio habilitado
- Inscripción ante el OPDS de la PBA como Generador de Residuos Especiales.
- Permiso de disposición de residuos sólidos domiciliarios/urbanos.
- Habilitación de las instalaciones de almacenamiento de combustible conforme Res SE 1102.
- Permiso para poda, raleo y extracción de ejemplares arbóreos.
- Permiso de vuelco de efluentes producto de depresión de napas.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluida subcontratista): incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles) y de residuos especiales (aceites usados).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Seguimiento de permisos	Planilla de control / Documentación	Ninguna	Mensual

#### 1.1.29 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos

**Objetivo:** Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.

##### **Descripción del Programa.**

Previo al inicio de los trabajos de obra, se deberá confeccionar un listado con las corrientes de residuos sólidos y líquidos que se generaran durante todas las etapas de la fase constructiva, atendiendo la particularidad específica de cada proyecto y las exigencias legales definidas para la gestión de cada residuo.

Se presentan a continuación las corrientes previsibles producto de los proyectos del Programa y que serán gestionadas por los contratistas (lista no taxativa), desde su generación, disposición transitoria, transporte, tratamiento y disposición final:

- Escombros, tierra y resto de obra: Se instalarán contenedores y/o volquetes para el retiro de los escombros generados por limpieza y demolición de pavimentos, excavaciones y otras estructuras superficiales, los cuales serán retirados con la frecuencia necesaria y en transportes adecuados, tomando la precaución de su cobertura de fin de minimizar la generación de material particulado.
- Residuos Sólidos y/o Líquidos Especiales: los restos de combustibles, aceites lubricantes usados, filtros de aceite, sobrantes de pinturas, adhesivos, aguarrás o cualquier residuo sólido impregnado con dichas sustancias, producto del funcionamiento y uso de equipos y maquinarias empleadas en las tareas generales de la obra, requerirán al adjudicatario de cada obra, su inscripción como Generador Eventual de Residuos Especiales y que se le dé el almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento como lo exige la normativa aplicable de la PBA. Las empresas contratistas serán responsables de la recolección y almacenamiento temporario de los mismos. Estos residuos no se mezclarán entre sí, separando líquidos de sólidos. Se dispondrán en contenedores identificados con cada tipo de residuo. Cercano al contenedor se ubicarán extintores manuales tipo ABC y kit antiderrame. Los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final son parte de la documentación a gestionar por la contratista, que deberá mantener los registros disponibles.
- Residuos Líquidos (cloacales): en ningún caso la contratista, manipulará los residuos, ni desagotará el contenido de los baños químicos por su cuenta. Un subcontratista habilitado procederá a la recolección de los residuos de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas, manteniendo la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación deberá estar disponible en obra.
- Residuos Asimilables Urbanos: las empresas contratistas y subcontratistas aseguran su correcta disposición en contenedores identificados para tal fin y los gestionará acorde a la normativa aplicable y realizará un seguimiento, mediante un formulario que evidencie el correcto tratamiento y disposición final de dichos residuos.
- Residuos Patológicos: cualquier residuo patológico generado por actividades de atención médica que presente características de toxicidad o actividad biológica (algodones, gasas, vendas, ampollas, jeringas o elementos contaminados con sangre u otras sustancias putrescibles), serán almacenados en forma correcta y derivados a un sistema de tratamiento apropiado, dejando registrado el volumen generado. Estos residuos no se mezclarán con residuos de ninguna otra clase. En cualquier situación se deberá cumplimentar la Ley provincial N° 11.347 de Residuos Patogénicos.
- Residuos Líquidos (depresión napas): se deberá solicitar el permiso correspondiente para realizar el vuelco de aguas (sea superficiales o subterráneas) de modo de asegurar que los vuelcos se realicen en conductos que aseguren el correcto drenaje para evitar anegamientos en otras zonas aguas abajo y contaminación.

#### Almacenamiento Transitorio

El contratista deberá asegurar contenedores y/o volquetes correctamente identificados y ubicados tanto en los frentes de trabajo como en el obrador de acuerdo con la corriente de residuos que correspondan. El obrador deberá tener un sector para el almacenamiento de estos, debiendo cumplir con los siguientes aspectos:

- El sector estará identificado como tal y alejado del resto de las áreas de trabajo.

- El transporte y la disposición final serán realizados por operadores acreditados y evidenciados por documentos de respaldo.
- En un lugar asignado para almacenamiento de los residuos estará delimitando y separado del sitio asignado para el almacenamiento de los insumos.
- El lugar asignado para los residuos especiales será independiente del asignado para los demás residuos.
- La construcción de los depósitos a realizar será en terrenos no inundables y separados de otros edificios.
- Los depósitos estarán debidamente señalizados con la misma metodología anteriormente descrita de manera tal que las áreas queden correctamente delimitadas.
- Los depósitos contendrán elementos de extinción de incendios accesibles e independientes del resto de obra.
- El tiempo de almacenamiento posee vinculación con la frecuencia de eliminación de los residuos, la que se encontrará especificada en el contrato de recolección.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas de residuos sólidos urbanos y especiales generados	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual
2	Toneladas residuos sólidos durante excavaciones	Fotos / Documento / Informe	Solo ante el hallazgo de residuos sólidos	Mensual
3	Kg de residuos líquidos cloacales enviados a tratamiento	Documento /Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual

### 1.1.30 Programa de Emisiones Gaseosas, Ruido y Vibraciones

**Objetivo:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos, ruidos y vibraciones, a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar ruidos, vibraciones y emisiones de efluentes gaseosos en cumplimiento con la normativa vigente, a través del monitoreo y control de estos.

#### Descripción del Programa.

##### Control de emisiones gaseosas

- Cada vehículo que integre en la obra deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para garantizar los cambios de aceites, filtros y bujías, según la frecuencia contemplada por cada fabricante del vehículo. Los mismos se harán en talleres especializados y designados para tal efecto.
- Se controlará la presencia y vigencia de la VTV.

- Se controlará la existencia y vigencia de la AIE de la maquinaria perteneciente a obra.

#### Control de emisiones de material particulado

Cada vez que se tenga previsto realizar movimientos de suelo se tendrá en cuenta:

- Previo al movimiento de suelos, se deberá humedecer el mismo, siempre y cuando este no presente vegetación y no se haya registrado una precipitación en los últimos 30 días y con un mínimo de 15 minutos.
- Se restringe la utilización de compresores neumáticos, para efectuar la limpieza de la superficie de la vía para la aplicación del pavimento. El compresor neumático se podrá utilizar después de haber efectuado el barrido manual de la vía.

#### Almacenamiento y transporte de materiales

- En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de escombros o materiales de construcción, la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y totalmente cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.
- El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los materiales de construcción o escombros debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- La carga no debe superar el borde superior del platón, debe estar cubierta con un material lo suficientemente fuerte y bien sujeto a las paredes exteriores del platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón de manera que impida la fuga del material que se transporta. En el evento de escapes o derrames de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.
- Está prohibida la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación y parques, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.
- La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la zona de intervención.
- Para evitar la voladura de materiales hacia los alrededores, los obradores dispondrán de un cerco perimetral con malla PVC o símil para evitar voladuras.
- Para evitar el traslado de lodos, incluir en la entrada de zona donde se estaciona la maquinaria un área de limpieza de ruedas de vehículos.

#### Ruido y Vibraciones

Se identificarán las principales fuentes de ruido y vibraciones que generarán las acciones del Proyecto, así como los sitios, etapas de obra y momentos del día que permitan definir un plan de monitoreo efectivo, para en función de los resultados obtenidos, implementar las medidas de mitigación respecto al correcto funcionamiento de vehículos y equipos.

En relación al párrafo anterior, el Contratista en el PGA que elabore deberá definir los procedimientos específicos necesarios.

Niveles de presión sonora, medidas preventivas:

- Se incorporará una planilla de evaluación de niveles de presión sonora.
- Cuando los valores hallados no superen los 85 dB(A) y no se incorporen nuevas fuentes sonoras, las evaluaciones se realizarán con frecuencia bimestral.
- Superado el nivel sonoro de 85 dB(A) será obligatorio y permanente el uso de protección auditiva, y se cumplirá con todo lo dispuesto en la materia por la ley 19587, Dto. 351/79 de higiene y seguridad en el trabajo, Res 295/03.
- Cuando se superen los valores máximos permisibles, se cumplirá con lo establecido en la ley N° 19.587, y se agotarán todas las medidas de ingeniería para reducir los niveles elevados de presión sonora y/o reducir el tiempo de exposición del personal afectado a esas tareas.
- Los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruido por encima de los límites establecidos por norma contarán con protectores auditivos, en especial en aquellas tareas que involucren el uso de herramientas, equipos y maquinaria pesada.
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el perfecto estado de funcionamiento. Adicionalmente, contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica realizada por una institución calificada y elementos de seguridad exigidos.
- Las maquinarias que no se encuentran alcanzadas por la ley de tránsito que regula ruido, se controlarán realizando mediciones y verificando si se realiza el mantenimiento correspondiente.
- Se restringirá el uso de bocinas, alarmas, empleándolos únicamente cuando por seguridad los conductores de equipos, maquinarias y vehículos lo requieran. Los motores de combustión interna poseen silenciadores y deberán cumplir con los parámetros de emisión permitidos, encontrarse en buenas condiciones de operación.
- En sectores con poblaciones cercanas debe limitarse la operación de maquinarias y equipos en los horarios nocturnos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de Vehículos con VTV	Constancia vigente de VTV	Deberá ajustarse a lo regulado en la Ley 11.430	Mensual
2	Mantenimiento	Acta de mantenimiento	Deberá ajustarse según Fabricante	Mensual
3	Monitoreo de ruido	Registro de mediciones	Según PGAS	Mensual

### 1.1.31 Programa de Movimiento de Suelo, Excavaciones y material extraído

**Objetivo:** Establecer y delinear pautas seguras de trabajo, acorde a las exigencias legales, durante la ejecución excavaciones y movimientos de suelo, minimizando la posibilidad de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

### Descripción del Programa.

#### Excavaciones

Antes de iniciar una excavación se deberá conocer las características del suelo considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e Interferencias. Se deberá tener especial cuidado en terreno donde se haya realizado relleno informal, dado la composición de este.

Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos, a saber:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (vallado, señalización, etc.).
- Zanjas deberán permanecer abierta el menor tiempo posible.
- Para toda la excavación se realizará la selección edáfica de los horizontes, retirando el manto orgánico y acopiándolo en forma separada del subsuelo. El manto orgánico deberá ser acondicionado como indica la siguiente figura.



Figura. Separación edáfica según secuencia de suelos

- El material acopiado deberá permanecer el menor tiempo posible fuera del sitio del que haya sido retirado por su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.
- Una vez finalizado el trabajo, todos los horizontes de suelo deberán ser restituidos en el orden en el que fueron retirados.
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, siendo la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.
- La excavación deberá ser señalizada mediante cintas plásticas biodegradables de alta visibilidad. Tanto delimitando las zanjas como el material extraído.
- Las barreras indicadas deberán ser armadas al finalizar cada jornada de trabajo en las zanjas que permanezcan abiertas y desarmadas previo al inicio de los trabajos.
- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.



- Un profesional de seguridad e higiene inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en casos de lluvias y filtraciones.
- Cuando durante la excavación se observan filtraciones de líquidos se suspenden las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.
- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación
- Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.

#### Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo y presentar los resultados ante la Inspección, quien determinará la forma correcta de gestionar el suelo contaminado. Los materiales se almacenarán en forma segregada, en tambores identificados y/o en superficie cubiertas por un liner para evitar la percolación de lixiviados y aplicar las consideraciones del Programa de Contingencias, donde se establece los pasos a seguir en caso de producirse el hallazgo.

#### Hallazgos fortuitos de Recursos Culturales Físicos durante las excavaciones

En caso de identificar restos arqueológicos, paleontológicos y/o de patrimonio cultural se deberán implementar las acciones definidas en el Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico del presente PGAS. En caso de producirse el hallazgo, se comunicará de inmediato a la inspección de obra.

#### Suministro y movimiento de materiales

Como consecuencia de las excavaciones, se prevé una generación mínima de suelos excedentes que se enviarán a sitio de disposición final, en caso de que este no pueda ser reutilizado en obra, y en los sitios más próximos habilitados por norma minimizando entorpecimientos al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre, escurrimiento de las aguas superficiales, ni cualquier otra clase de inconvenientes que pudiera evitarse y en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Los lugares definidos para tal fin deberán contar con la validación de la inspección, previa a su implementación. El Contratista deberá realizar un correcto almacenamiento y protección de las tierras extraídas, a fin de evitar las molestias derivadas de las voladuras de tierra en las zonas de acopio, así como de impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos que luego serían utilizados para relleno.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionado/a con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados en el Proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.

- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.
- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la contratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable.

#### Almacenamiento y transporte de suelos

En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.

Está prohibido la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, parquizaciones o en especial la zona de, áreas de recreación, parques, ríos, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.

**Indicadores y registros.** El presente Programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas suelo extraído y enviado a disposición	Documento Registro /	Ninguna	Mensual
2	Toneladas de suelo de cantera habilitada utilizado	Documento Registro /	Ninguna	Mensual

#### 1.1.32 Programa de Control de Vegetación

**Objetivo:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto.

Los resultados del relevamiento serán presentados a la inspección mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. El Contratista deberá considerar las siguientes acciones vinculadas al presente programa:

- El Contratista deberá preservar la integridad de las plantas y los árboles.
- El Contratista deberá proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.
- El Contratista deberá evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.
- Se deberá analizar la posibilidad de replantar las especies, o bien definir un plan de compensación donde al menos, se dupliquen las especies arbóreas que fueron eliminadas inicialmente por el proyecto o bien se adecue su número a lo estipulados por la autoridad de aplicación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Relevamiento de ejemplares posiblemente afectados	Informe	Ninguna	Validación UCP/DVBA
2	Realización de actividades de poda, tala y/o extracción	Documentación Fotográfica	En caso de requerirse	Mensual

### 1.1.33 Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular

**Objetivo:** Controlar el tránsito de peatones, maquinarias, equipos y vehículos que se vean afectados a la realización de los Proyectos en su fase pre-constructiva y constructiva, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los vecinos/as de las áreas de trabajo.

#### **Descripción del Programa.**

Se diagramará con antelación el circuito de acceso y egreso de los camiones como también de los equipos móviles al área de la obra, cumpliendo con las disposiciones vigentes en materia de tránsito y seguridad vial.

Definidas las zonas de trabajo, deberán quedar establecidas las sendas peatonales y zonas de camiones, en especial cuando estas sean parcialmente alteradas por los trabajos de los equipos de extracción, trasvase o zonas de almacenamiento de residuos. Estas sendas estarán debidamente señalizadas.

Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.

Al cierre de la obra, el retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua (drenajes) y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato.

Señalización

La contratista, con soporte del equipo de la UCP/DVBA, informará a los vecinos/as de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelera y señales indicativas. Se demarcarán de manera clara y particular los cruces peatonales propuestos para que sean visibles. Debido a la alta densidad y presencia de niños en los barrios, se tomarán las medidas de protección adecuadas, al tiempo de mantener estricto orden y limpieza en la zona de trabajo, a fin de evitar accidentes a la población.

Se asegurará en caso de pozos, montículos de residuos y excavaciones las condiciones de seguridad para la circulación peatonal, evitando así accidentes tanto durante el día como de noche. Asimismo, en especial atención se colocará vallado y señalética para mitigar los riesgos que presentan las zonas de trabajo, a fin de advertir a los vecinos/as de los mismos.

En los casos en que se requiere el traslado de vehículos, maquinarias y equipos especiales contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.

De los vehículos y conductores

La empresa llevará a cabo un registro de personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos. Solo aquellas personas que fueran inscriptas podrán acceder al manejo de vehículos y maquinaria.

Se hará énfasis en aspectos de la velocidad y operación de vehículos pesados y livianos en la zona de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.

El movimiento de maquinarias y equipos debe realizarse por las vías permitidas.

Todos los conductores estarán capacitados en manejo acorde con el tipo de vehículo que opera, con el fin de conocer los riesgos del entorno y los equipos pesados contarán con señal lumínica y sonora de retroceso. Dependiendo del campo visual del operador y de las situaciones (p.ej. proximidad a interferencias), puede requerirse el acompañamiento de un operario de a pie.

Operarios de máquinas y equipos deben usar en todos los casos elementos de seguridad y protección personal.

Prohibiciones

- Deambular en los sectores cuyo acceso sea restringido o denegado.
- Movilizar vehículos sin la debida habilitación o permiso.
- Realizar movimientos de materiales, maquinas o herramientas constituyendo un riesgo para el resto del personal o sin la debida habilitación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Reportes de accidentes de operarios y población	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser informado inmediatamente a la UCP/DVBA	Cuando se produzca Mensual

2	Reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
3	Señalización	Documento fotográfico	Ninguna	Mensual
4.	Comunicación	Minuta de reuniones/folletos/redes sociales	Ninguna	Mensual

#### 1.1.34 Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico

**Objetivo:** Prevención de cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en torno a los proyectos en el marco del presente programa.

Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuperficiales debido a las actividades derivadas del Proyecto.

Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al Proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en propendiendo de su conservación.

#### Descripción del Programa.

En el caso de producirse un hallazgo durante la ejecución de la obra, se deberá cumplimentar el siguiente procedimiento:

- En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales, deberán detenerse los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
- Se dará aviso a la UCP/DVBA y éste notificará de inmediato a la autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo.
- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.
- El contratista elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georeferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito.
- Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).
- Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Se hará con sumo cuidado el relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad interviniente (acorde al hallazgo), para continuar con los trabajos en el sitio asociado al hallazgo.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Número de hallazgos	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
2	Informe	Informe	Ante la presencia de hallazgos	Mensual

### 1.1.35 Programa de Gestión Afluencia de Mano de Obra

**Objetivo:** La afluencia de trabajadores temporarios contratados por las empresas contratistas de los distintos proyectos específicos puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Programa. En este sentido, el presente programa tiene como objetivo eliminar el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal de la empresa. De todas maneras, se espera que un porcentaje de trabajadores pertenezcan al área directa de intervención del Programa.

#### Descripción del Programa.

Las empresas contratistas de los distintos proyectos implementarán los siguientes aspectos de gestión social:

- Promoverán la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- Garantizarán que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo.
- Evaluarán el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- Acorde al nivel de riesgo, se incorporarán en la gestión interna de la empresa la utilización de códigos de conducta y otras medidas específicas que se requieran para la mitigación de los riesgos identificados.

Para prevenir afectaciones adversas se contemplarán medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y trabajadores contratados por las contratistas. Estas medidas incluyen el abordaje de temas sobre conductas delictivas, derechos humanos y prevención de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ello, las contratistas deberán preparar códigos de conducta que aseguren la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y (iii) trabajo infantil.

Se realizará las siguientes tareas:

- Prevenir afectaciones provenientes del vínculo entre la población local y trabajadores.
- Desarrollar un Plan de Capacitación para los trabajadores, en cuanto a Prevención de la Violencia y Códigos de Conducta.
- Garantizar el buen comportamiento de los trabajadores afluentes a la obra.

Plan de Capacitación

Las capacitaciones deberán ser recurrentes mientras se estén realizando trabajos en la obra, y se realizará de forma mensual.

El contratista deberá presentar un plan de capacitación a la inspección, con el material que se utilizará para exponer los temas a tratar, donde se incluyan las láminas y formas en que se presentarán los temas.

Las áreas por abordar serán las siguientes:

- Prevención de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual o religión.
- Prevención de la Violencia (física y/o verbal), en particular violencia contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Prevención de Trabajo infantil y otras formas de abuso y/o explotación infantil.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
2	Código de Conducta Presentado	Código de Conducta enviado y firmado por la contratista y los empleados	Ninguna	Mensual

### 1.1.36 Programa de Gestión de Contingencias

**Objetivo:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados de los proyectos, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante.

**Descripción del Programa.**

Los procedimientos que se desprenden del presente programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo
- Proceso para actualizaciones periódicas y simulacros

- Acta de accidente ambiental

Todo el personal será instruido en el sitio sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes estarán disponibles y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Se realizará un simulacro dentro del primer mes de obra y luego cada 6 meses levando registro de cada uno de ellos, y en base al resultado de los mismos se plantearán las acciones de mejora correspondientes. Cada contratista establecerá un Programa de emergencias y contingencias específico para el proyecto que este ejecutando, señalando cómo y quién actuará en cada caso, acorde con la magnitud, entorno y escenarios de contingencias identificados.

Asegurará equipos de primera respuesta (extintores), así como el entrenamiento en su correcta utilización por parte del personal. Asimismo, en caso de eventos mayores se evaluará la capacidad de respuesta y recursos de apoyo del municipio y la provincia. Este programa se desarrollará a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debida a causas naturales y antrópicas.

En principio se elaborará un listado con los principales organismos o instituciones públicas y privadas incorporadas dentro del mecanismo de aviso, para su intervención frente a contingencias, según tipo y nivel de contingencia, en función de las diferentes responsabilidades de los organismos en la materia. Se designarán responsables para ordenar la ejecución de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia.

Se contará con un Plan de Evacuación, que atienda la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las rutas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento. Esta misma abarca el obrador y se actualizará de acuerdo con el avance del frente de obra.

Se contará con la exhibición en lugares visibles, del instructivo para el accionar en caso de riesgos evidentes, derrames de combustibles o tóxicos, accidentes personales, otros con los números de teléfonos de utilidad para cada caso:

En el informe de seguimiento mensual del PGAS, se darán las novedades en cuanto a contingencias, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y se elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental o de otra índole, que constará fecha, duración, causa y efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado y los tiempos implicados. El registro será elevado a la Inspección de la Obra mensualmente.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con: incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros.

El Plan de Contingencia específico contendrá (lista no taxativa):

- Objetivos, Metas y Definición de los escenarios previstos.
- Designación de jefe de operaciones.
- Designación de jefe de área.
- Guías de evacuación.
- Activación del Plan de Emergencia.
- Procedimiento para declarar la emergencia.
- Actuación del personal.
- Evacuación general de la obra.



- Fin de la emergencia.
- Ayuda externa.
- Cronograma de las capacitaciones y simulacros previstos.

Se enumeran a continuación los escenarios de emergencia plausibles de ocurrir en el ámbito de las obras, a saber:

#### Incendios

Se designarán responsabilidades y acciones adecuadas para el caso de producirse el evento, actuando en coordinación con los diferentes organismos que deben intervenir. Se señalarán las áreas de riesgos de incendio como las de almacenamiento de combustibles/residuos especiales en el obrador. Se dotará a las instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación de este tanto el obrador como en los frentes de trabajo.

#### Accidentes

Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, y deberán conocer los riesgos y las barreras implementadas para impedir la ocurrencia de estos. Se aplicarán las normas vigentes en cuanto a la señalización, equipos y ropas adecuadas. En cada obrador y frente de obra se dispondrá en forma bien visible: número telefónico de emergencia; dirección del Centro Asistencial más cercano; se dispondrá de movilidad o servicio adecuado para traslados de emergencia durante el desarrollo de la obra. Se dispondrán de los elementos de protección en excavaciones y/u ocupaciones de obra en vía pública a fin de tomar las medidas de seguridad necesarias, fundamentalmente ante el caso de accidentes con vehículos y/o peatones. Ante esta situación se procederá dando aviso a los servicios de emergencias, a la Inspección de Obra y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

#### Derrames

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles y materiales contaminados por los mismos, es imprescindible no solo su cuidadosa manipulación, sino establecer metodologías de rápido auxilio y retiro acelerado de vuelcos o derrames u otros accidentes similares, recurriendo en caso de no poder solucionarlo con personal de la obra, al llamado de organismos especializados, como bomberos, entre otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles o lubricantes de cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contará con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase (desborde de líquidos por exceso de llenado o movimiento de su contenedor) incorrecto de sustancias especiales. Los derrames de elementos de uso común en este tipo de obras son fundamentalmente: combustibles; lubricantes; y otras sustancias.

El personal será capacitado en los mecanismos de respuesta ante este tipo de contingencia. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia.

Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental mayor, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación y/o restauración correspondiente.

Corte de redes y servicios

Se deberá tener los planos con las interferencias identificadas por parte de las prestadoras de servicio. En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, en el plan se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la Inspección de Obra y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.

Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones de excavaciones, en especial en las zonas de los Barrios donde sean común los anegamientos. Los excedentes hídricos serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

Suspensión temporal de la obra por períodos prolongados

En los casos en que no sea posible la prosecución de las obras por dificultades técnicas, económicas y/o climáticas, por períodos prolongados, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento de las aguas de precipitación, ni provoque daños ambientales respecto a la seguridad de personas, el ambiente y los bienes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de emergencias / contingencias ambientales	Documentación / Fotos	Ninguna	Mensual
2	Informe de investigación de accidentes	Documentación	En caso de producirse	Ocurrencia / Mensual

## 1.1.37 Programa de Capacitación y Concientización Ambiental y Social

**Objetivo:** Asegurar que todo el personal posea el conocimiento y competencias necesarias para controlar y gestionar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los programas del PGAS.

**Descripción del Programa.**

La instrucción al personal es a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua y deberá efectuarse por personal idóneo respecto al tema que se esté capacitando.

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas, y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal.

Las mismas serán registradas en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos que dictar, se basan en el análisis de riesgo del Proyecto, y en los programas que apliquen al mismo, y se contemplarán los riesgos y las condiciones del entorno de los distintos frentes de trabajo. Entre las temáticas aplicables se encuentran (listado no taxativo):

- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Detección y rescate de patrimonio arqueológico urbano.
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Riesgo eléctrico.
- Control Integral de Plagas y Vectores.
- Trabajos en altura.
- Uso de andamios.
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza – riesgo de caída de objetos en altura.
- Higiene.
- Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje sobre involucramiento en actividades ilícitas y temas vinculados a la salud sexual y violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ver el alcance de los temas, ver “Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra”.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de capacitaciones brindadas	Planillas de capacitación	Ninguna	Mensual

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
2	Porcentaje de personal capacitado	Registro de asistencia	Ninguna	Mensual

### 1.1.38 Programa de Contratación de Mano de Obra Local

**Objetivo.** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra en los proyectos asociados al proyecto.

**Alcance.** Se marca con una cruz la etapa en que el presente programa debe ser implementado.

Pre constructiva	Constructiva	Operación
X	X	X

#### Descripción del Programa.

De ser posible se incluirá en los pliegos de licitación de las distintas obras la sugerencia de contratar a trabajadores locales.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de trabajadores/as locales contratados por empresas contratistas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
2	Proporción de trabajadores/as locales sobre trabajadores/as totales contratados	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
3	Proporción de trabajadoras contratadas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual

### 1.1.39 Programa de medidas frente a COVID 19

**Objetivo.** Este programa tiene por objetivo establecer y definir los procedimientos que se deben seguir para la prevención de coronavirus COVID-19.

**Descripción del programa:**

Se deberá garantizar medidas generales de prevención para evitar contagios por el COVID 19. Las tareas enunciadas estarán supeditadas a la evolución de la situación y las distintas reglamentaciones que surjan.

El programa refiere a tareas regulares de:

- Identificación de grupos vulnerables no aptos para el desarrollo de actividades en tanto se mantenga A.S.P.O o D.S.P.O) (Personas Mayores de 60 años según Res 207-2020 del Ministerio de Trabajo de la Nación (salvo que sean considerados esenciales o exceptuados), enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de cáncer, personas con desnutrición, EPOC (Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración).
- Refuerzo las medidas de higiene personal (lavado de manos).
- Refuerzo de la higiene de los ambientes, a fin de evitar la presencia del virus. Aumentar la frecuencia y registrar las acciones de la limpieza en baños, escritorios y espacios de trabajo.
- Respeto de distancia mínima recomendada entre las personas (1,50 metros).
- Provisión de elementos de seguridad (tapabocas, mascarillas faciales o barbijos para evitar el contagio a través de personas asintomáticas; las cuales deberán usarse en forma PERMANENTE).
- Coordinación del transporte hacia y desde el trabajo
- Establecimiento de horarios de ingreso, almuerzos, uso de duchas y egresos
- Procesos de control de acceso a obras (control de temperatura y aplicación de protocolo), y recepción de insumos
- Equipamiento para asegurar condiciones generales para el cuidado e higiene personal, incluyendo la organización de vestuarios, comedores y espacios comunes.
- Limpieza y desinfección de espacios (se realiza en coordinación con el Programa de control de plagas y vectores en obradores).
- Acciones de capacitación y difusión.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Protocolos vigentes	Aprobación de protocolo	Ninguna	Trimestral
2	Seguimiento incorporación de medidas de seguridad e higiene	Planillas de ingresos y egresos con sus respectivos controles, relevamiento de organización de espacios, equipamiento provisto y normas de conducta /Fotos	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones y difusión	Registro de capacitaciones/cartelería	Ninguna	Trimestral

#### 1.1.40 Programa Manejo de Canteras

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a la explotación, y cierre de canteras.

##### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la necesidad de importar suelos seleccionados y otros áridos a la obra.

Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.

Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.

El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:

- Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
- Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico.
- Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- Sitios con existencia de centros poblados, casas habitadas y vías de circulación, distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.

- Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados y vías de circulación en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales.
- Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
- Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros).
- Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua.
- Sitios con probabilidad de inundaciones.
- Sitios con nivel freático aflorante.
- Sitios susceptibles a procesos erosivos.
- Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos y que se tengan los permisos correspondientes.

Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en:

- Sitios planos y sin cobertura vegetal.
- Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.
- Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
- Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
- Sitios con infraestructura de servicios existente.

Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra.

Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales seco e inerte (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- Se ha recurrido al uso de canteras comerciales en cuyo caso presentó la habilitación correspondiente.
- El contratista se encuentra inscripto como Productor Minero y cuenta con el permiso o licencia de explotación de la o las canteras.
- No se han realizado desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente para la explotación de canteras o, en su caso, ha sido en escasa proporción.
- Han sido conservados los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, siendo utilizados para el posterior recubrimiento de las canteras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- El Contratista ha presentado ante la Autoridad Competente un Plan de Trabajo y un Plan de Cierre de la cantera.
- No se presentan anegamientos en la zona de canteras.
- Al abandonar las canteras se ha reacondicionado el terreno, recuperando las características hidrológicas y superficiales, como así también se ha favorecido el crecimiento de vegetación autóctona.

#### 1.1.41 Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento del Tránsito y Señalización

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.

##### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, a fin de gestionar el manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra, aplicando adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, incidentes y accidentes viales.

El programa se desarrollará con el siguiente enfoque:

- Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.
- En relación con el manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de estas.
- En relación con el manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.
- En relación con el manejo de la señalización vial transitoria, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los



dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador.

- En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.
- Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.
- Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación
- Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.
- Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Siniestralidad Vial	Ausencia de accidentes viales que involucre a personal de obra, pobladores frentistas y tránsito pasante.	Ninguna	Mensual
2	Quejas y Reclamos asociados a la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos asociados a la seguridad vial	Ninguna	Mensual
3	Afectación del tránsito	Registro de quejas y reclamos asociados a la afectación al tránsito y/o al transporte de personas, bienes y servicios	Ninguna	Mensual
4	Señalización Vial Transitoria	Auditorías de Seguridad Vial	Ninguna	Mensual

#### 1.1.42 Programa de Manejo de Plantas de Materiales

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas elaboradoras de mezclas asfálticas y hormigones durante la ejecución de la obra.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades y a fin de definir la localización del obrador, el Contratista deberá analizar las características de la población circundante, distancias y vientos

preponderantes, tal que las condiciones resulten compatibles con la instalación y funcionamiento de plantas elaboradoras de materiales para la obra.

- En el caso de instalarse plantas elaboradoras de hormigón y/o mezclas asfálticas que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. No se permitirá la instalación de plantas que como medida de control de material particulado utilicen medios de filtrado húmedo.
- El funcionamiento de esta se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.
- Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias inflamables y/o peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido.
- Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).
- La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.
- Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.
- Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.
- En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema de barreras físicas mediante el uso de postes, media sombra u otro método, que permita minimizar la voladura de polvo por acción de los vientos.
- Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.

- Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas (LEGA).
- Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo con el tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.
- Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo con la reglamentación vigente).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.
- Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.
- Conformidad de la inspección ambiental y social.
- Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.
- Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.
- Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.

#### 1.1.43 Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
- Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
- Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.

- La limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.
- El encargado del proyecto tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. el encargado del proyecto evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
- Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.
- En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
- La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.
- El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas
- Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o

derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

- No se podrán instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en áreas anegables
- Previo a las tareas de erradicación de basurales se deberá identificar cuerpos y cursos de agua cercanos en la zona (o que se encuentren en el área de basural), e identificar y determinar en la medida de lo posible qué residuos deberán ser retirados, a los fines de identificar la presencia de grandes contenedores de productos químicos y aceites, entre otros, que puedan escurrir y contaminar el suelo y cuerpos y cursos de agua ante alguna rotura como consecuencia de las tareas de limpieza.
- En relación a las tareas de erradicación de basurales en márgenes y cuerpos de agua, se deberán optimizar las tareas atendiendo las particularidades de cada una, llevando a cabo, considerando planes para desmalezamiento (si se registrase o sospechase la presencia de residuos tapados por maleza o arbustos), retiro de residuos de las márgenes, mantenimiento periódico del área, limpieza de áreas aledañas a las márgenes, apoyo a la recolección de residuos en barrios aledaños sin acceso a la recolección.
- En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Incluso cuando estos cuerpos y cursos de agua presenten residuos a ser retirados, el fin es evitar que arriben más residuos al mismo.
- Queda prohibido el lavado o enjuague de maquinarias y equipos en el área de basurales en cercanía a los cursos o cuerpo de agua. A su vez, queda prohibido el lavado o enjuague de equipos y maquinarias que hayan trabajado en la erradicación de basurales, en la cercanía de cualquier curso o cuerpo de agua.
- El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
2	Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad del recurso.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.44 Subprograma de maquinaria y equipos

**Objetivo.** Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.

- Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.
- El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.
- En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).
- En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

## 1.1.45 Subprograma de manejo de las interferencias

**Objetivo.** Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).

**Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.
- De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.
- Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS



### 1.1.46 Programa de forestación paisajística

**Objetivo.** Identificar, las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a atenuar y compensar el impacto derivado de la apertura y construcción de las colectoras a la RP 6 en el Lote 5.

Diseñar e implementar una forestación paisajística en las nuevas colectoras a construir en el Lote 5. Este Programa se aplicará al final de los programas de la etapa de construcción.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- El diseño de la forestación deberá ser compatible con las actividades de los frentistas a las colectoras, logística del transporte público y usuarios de la RP 6.
- Deberá mantener la integración y armonía con el ambiente a través de la utilización de especies propias de la zona y la ecorregión pampeana.
- El diseño de esta reforestación deberá incorporar las buenas prácticas de la experiencia de la DVBA para el norte de la provincia de Buenos Aires y ser aprobado por la Fiscalización.
- En el caso de existir ejemplares arbóreos preexistentes que deban ser talados como consecuencia de la construcción de la colectora, la proporción de reposición deberá ser de 3 ejemplares repuestos por cada uno talado.
- Se dará prioridad a la implantación de especies autóctonas tanto forestales como arbustivas, poniendo el foco en generar un diseño paisajístico que permita el buen desarrollo de las plantas, recree un ambiente natural y genere una sensación agradable a la visual sin perturbar la vista del conductor.
- Los ejemplares de reposición serán fuertes, derechos y con la forma propia que caracteriza a su especie y variedad.
- Las especies a proveer serán de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad, con un diámetro del tallo mayor a 2,5 cm a 1 m. del cuello y una altura de 1,50 – 1,80 m. desde su cuello hasta el ápice. Todas las especies deberán ser provistas en contenedores.
- Las especies se proveerán cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo, en la región se recomienda durante los meses de mayo a septiembre, momentos de menor actividad de las plantas y priorizando la plantación de especies sensibles a heladas para los meses de agosto y septiembre previa adaptación.
- Se tendrán en consideración las características y tipo de suelos para la elección de las especies a plantar, las cuales serán de origen autóctono.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad. Podrá utilizarse un sustrato que contenga un 50 % tierra - 35% compost - 15 % perlita. También se incorporará 150 g de humus de

- lombriz por hoyo previo al trasplante, para disminuir el estrés del trasplante y aportar fertilidad inicial.
- Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse.
  - Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad.
  - No se colocarán especies de arbolado que tiendan a presentar quiebres de ramas.
  - Se colocarán los ejemplares a una distancia prudencial respecto del área de circulación vehicular, lo cual deberá ser determinado por un especialista.
  - Los árboles estarán debidamente tutorados y atados para resistir a los fuertes vientos. Los tutores serán de madera, de sección suficiente para soportar vientos y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos y del lado de los vientos fuertes predominantes.
  - Se efectuará un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se tendrá cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego. Se deberá tener certeza que la calidad del agua utilizada para el riego sea de calidad adecuada.
  - La forestación de la zona de camino, de las zonas de recuperación de zonas degradadas y el entorno se ejecutarán en época propicia y estarán concluidos totalmente al terminar la obra vial.
  - Se mantendrán adecuadamente las plantaciones realizadas fertilizado, agregando abono orgánico, protección anti-hormiga y poda cuando corresponda.
  - El pulverizado de los ejemplares se realizará con productos permitidos (no clorados y no fosforados).
  - Se sugiere, además, la colocación de gel hidroretenedor mezclado en forma homogénea con el sustrato a incorporar en el hoyo de plantación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, a fin de aumentar la capacidad de retención de agua en el suelo y su disposición para la planta.
  - Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.
  - En caso de que los ejemplares mueran, sean vandalizados, o su integridad sea comprometida por vientos, por ejemplo, se repondrán en similar número y especie de inmediato.

- Se realizará el mantenimiento intensivo de la forestación paisajística (riego, realización de palanganas, tutorado, protección contra la hormiga, fertilización y abonado) por lo menos durante los (3) tres primeros años.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se efectuó la forestación paisajística según lo previsto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han implantado especies nativas de porte y características acordes con las establecidas para no entorpecer la circulación y seguridad vial.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Los ejemplares poseen buena viabilidad a través del tiempo y aquellos que han muerto o han sufrido daños importantes han sido reemplazados de inmediato.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Los siguen teniendo un mantenimiento periódico durante los años indicados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Se reponen periódicamente los ejemplares no viables	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se mejora la calidad paisajística del entorno de las colectoras en el Lote 5.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	La nueva forestación no afecta los frentistas y los usos permitidos en el entorno de la RP 6 y la zona de camino.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM - 4, MM - 5 y MM -6 del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.47 Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.
- Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados.
- En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.
- Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.
- Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.
- Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.
- Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.
- Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).
- Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista
- Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.
- Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.

- Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.
- Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.
- La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar.
- Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de contingencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.48 Programa para evitar/minimizar las afectaciones a actividades económicas

**Objetivo.** El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se llevarán a cabo reuniones con los industriales, comerciantes, agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°6, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.
- Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.
- Se compatibilizarán los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se realizará un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a su vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. El examinar las ventajas y desventajas de las alternativas, es importante que se cuente con un cálculo razonable del número de personas que probablemente se verán afectadas y con una estimación de los costos del reasentamiento.
- Los alcances del eventual reasentamiento de personas y actividades se analizan en detalle el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que complementa el EsIAS y el PGAS. Según el PRI, se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.

- Con respecto a los desplazamientos físicos de actividades comerciales informales, deberán cumplimentarse con las correspondientes notificaciones presentadas en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- Según el PRI, se prestará especial atención a los aspectos socioculturales, tales como la trascendencia cultural o religiosa de la tierra, la vulnerabilidad de la población afectada o la disponibilidad de sustitución en especie de los activos, particularmente cuando tengan consecuencias intangibles importantes.
- La relocalización de las familias afectadas tomará en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, tendrá en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento. Para los casos de reasentamientos de personas y actividades comerciales, deberán llevarse a cabo los procedimientos indicados en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.
- Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos industriales, agropecuarios y comercios linderos al frente de obra

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se han dado a conocer a todos los industriales, agropecuarios, comerciantes, y dueños y trabajadores de otras actividades las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°6 y sus obras, a quienes se les dio a conocer las actividades de	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

	la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente las actividades.			
3	El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	No se han registrado quejas sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se ha cumplimentado con las medidas indicadas en el Plan de Reasentamiento, respecto a las actividades comerciales informales desplazados	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.49 Programa de comunicación social

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.

Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°6 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
- Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto



de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.

- Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
- Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
- En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas (Lote 5) durante la ejecución de obras como calle colectora, mejoramiento de la calzada, ejecución de vereda peatonal, reconstrucción de accesos, adecuación de conectividad con el paso peatonal existente y pasos elevados, colocación de baranda de protección vehicular, y obras hidráulicas, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
- Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas.
- Se señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.
- Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.
- Se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico de viviendas y actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
- Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de

- accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.
- Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, y se pagará de acuerdo con la siguiente modalidad:

El 30% del precio de Contrato, una vez aprobado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), por parte de la D.V B A.

El 40% fraccionado de forma proporcional y una vez obtenida la aprobación de cada informe ambiental mensual por parte de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.

El 30% restante contra a presentación del informe final de cierre del obrador en conformidad.

#### **ITEM N°35: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

**NOTEBOOK I7**

Cantidad: Dos (2) unidades  
Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)  
Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080  
Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono  
Lector de huellas digitales: Security Chip  
Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red  
Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

**NOTEBOOK I3**

Cantidad: Dos (2) unidades  
Procesador: Intel Core i3-8145U Processor ( 2,10GHz 4MB ) o Similar  
Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 39,6 cm (15,6")"HD TN AntiGlare LED Backlight 1366 x 768  
Memoria: 8.0GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento: 256GB SSD SATA III  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 o Similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Bluetooth: Bluetooth versión 5.0 o superior  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono + Cámara HD de 720p con micrófono doble similar  
Teclado: 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Thunder Peak 9260 2x2ac No vPro o Similar  
Puertos: USB 2.0 , 3.0 , HDMI y Rj45 (red)

**PC DE ESCRITORIO**

Cantidad: Dos (2) unidades  
Gabinete Sentey Extreme Optimus II  
Fuente Sentey 700 W  
Micro Intel Core I7 3770 K 8 núcleos  
Motherboard Asus SABERRTOOH Z77  
Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston  
Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III  
Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5  
Regrabadora DVD Sata 24 x  
Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser

Placa de Red 10/100/1000  
Monitor LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar  
Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

### **MONITOR**

Cantidad: 2 (dos) unidades  
Tipo: LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar  
Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

### **IMPRESORA DOBLE CARA AUTOMATICA**

Cantidad: UNA (1) unidad  
TIPO: Xerox® Phaser® 4622DN Impresora en blanco y negro  
Características del equipo:  
Velocidad hasta 62 ppm  
1 Disco duro/Procesador/Memoria: 320 GB/ARM de doble núcleo a 600 MHz / 256 MB  
Conectividad Ethernet 10/100/1000Base-T, USB 2.0, conexión inalámbrica opcional 802.11n con WPA 2 Enterprise  
Impresión Resolución (máx.) 600 × 600 ppp, con calidad de imagen mejorada hasta 1200 × 1200  
Impresión de la primera página (tiempo mínimo) 7,8 segundos  
Lenguajes de descripción de página PCL® 6, PCL 5e, emulación PostScript 3, PDF, Epson  
Funciones de impresión: 256 niveles de semitonos (escala de grises), marcas de agua, varias páginas en una, ajustar a la página, ajuste de escala, reducción y ampliación, ahorro de tóner, impresión desde USB, impresión en espera, clasificación, impresión segura, impresión personal, doble cara inteligente  
Entrada de papel: Bandeja 1 (multifunción): 100 hojas; Tamaños personalizados: 76 × 127 hasta 216 × 356 mm. Bandeja 2: 550 hojas; Tamaños personalizados: desde 98,6 × 148,5 hasta 216 × 356 mm  
Salida de papel / Acabado 500 hojas

### **IMPRESORA TIPO EPSON L 1300**

- Cantidad: Una (1)
- Modelo: L1300
- Tecnología de impresión: Inyección de tinta
- Tipo de impresión: Simple función
- Velocidad de impresión blanco y negro: 30ppm
- Velocidad de impresión a color: 17ppm
- Tamaños de papel: A3, A3+, A4, A5, A6, Carta, Ejecutivo, Legal, Oficio, 10x15cm, 13x18cm, 20x25 cm, 8,9/21,6x8,9/111,7 cm
- Capacidad máxima: 100

- Tipos de papel: Adhesivo, Bond, Normal
- Gramaje: Maximo 190 g
- Visor: NO
- Lector Mem: No
- Imprime CD: No
- Rj:45
- Wi- Fi: No
- Resol Scan: No
- Scan Oficio: No
- Scan Diapos: No
- Cable USB: Si

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (Gl)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

### **ITEM N°36: EQUIPAMIENTO AUXILIAR**

#### **Puesto de Balanza WIM**

Especificaciones técnicas, para la reinstalación y actualización de balanzas de Pesaje Dinámico –WIM - en el puesto ubicado sobre la **R.P. N° 6 en el Km 194 sentido descendente, en la localidad de Campana.**

A fin de establecer la ubicación definitiva, y recibir el equipamiento existente, obtener información y asistencia técnica vinculada a este Ítem, el Sr. Jefe de Inspección de Obra, deberá establecer contacto con la Subgerencia Planificación Vial.

Las vías de comunicación son:

Correo electrónico a: **planeamientoyp@gmail.com**

Teléfono: **0221-4225843 interno 227**

Las tareas a realizar comprenden: provisión del equipamiento necesario para completar el existente en el puesto, de manera de contar con ambos carriles del sentido ascendente en condiciones de realizar el pesaje dinámico; puesta a punto y calibración del puesto; dotar de alimentación y comunicación; realizar el mantenimiento correspondiente.

### **PROVISIÓN**

El equipamiento a proveer deberá ser compatible, con el sistema de pesaje dinámico WIM existente, de manera de cumplir con la precisión de la clase B(10) de la especificación técnica COST 323.

Deberá Proveer:

**a. SENSORES DE PESAJE**

Los sensores de pesaje serán de tipo array de celdas de carga de medio carril (1 por rueda), con compensación de interna de temperatura. Sensores por carril: 2

*Sensores a proveer: 4 (cuatro)*

**b. CPU WIM**

Diseño compacto, para uso industrial, sin partes móviles, para minimizar el consumo de energía y el mantenimiento.

La CPU deberá contar con entrada de hasta 8 Strip Sensores anteriormente mencionados y además de la entrada de espira para disparo de captura de cámaras de entorno.

También deberá contar con la entrada de la imagen de las cámaras LPR – reconocimiento de patentes

-

*Cantidad de CPUs a proveer: 1 (una)*

**c. CÁMARAS DE ENTORNO**

Deberá proveer 1 cámara de entorno color por carril con una resolución de imagen de 2576 x 1944 (5 Max); resolución de video de 12 fps (720x576); puerto de salida Ether 100 Mbps;

*Cantidad total de Cámaras a proveer: 1 (una)*

**d. CÁMARAS LPR**

Deberá proveer 1 cámara LPR – reconocimiento de patente -por carril. Estos equipos de lectura de matrículas deberán estar diseñados para poder realizar el control de tráfico en autopistas y rutas con velocidades de circulación hasta 200km/h y ancho de detección mínima de 3,5m.

Debera reconocer placas patentes a 5 a 20 metros de Argentina y países limítrofes; licencia perpetua de OCR/LPR; Sensor tecnología CCD, color o blanco y negro de 1/3”; Shutter Mínimo 1/29.078.

*Cantidad total de Cámaras LPR a proveer: 2 (dos)*

**e. MODEM 4G**

Deberá proveer un sistema de comunicaciones con tecnología 4G y el correspondiente chip de telefonía.

En caso que no exista buena cobertura celular deberá suministrar una conexión Internet cubriendo el correspondiente abono.

*Cantidad de Modem 4G a proveer: 1 (uno)*

**f. ALIMENTACIÓN**

El contratista deberá arbitrar los medios para la alimentación desde red 220 V o panel solar, proveyendo fuente, baterías, ups y todo equipo necesario para garantizar el funcionamiento.

**g. ESPIRAS MAGNÉTICAS**

Deberán ejecutarse una espira magnética por carril. Deberán proveerse todos los materiales necesarios.

*Cantidad de espiras magnéticas a ejecutar: 2 (dos)*

*El contratista deberá proveer todos los materiales y equipamiento necesario para garantizar que el puesto de pesaje WIM quede en funcionamiento y de manera que resulte completamente compatibles con el Sistema y software propiedad de la DVBA.*

### **EQUIPAMIENTO EXISTENTE**

El contratista deberá ponerse en contacto a través de las vías de comunicación indicadas, a fin de conocer el detalle del equipamiento existente en el puesto, y para solicitar el retiro de los mismos al inicio de la obra para ser preservados, hasta el momento de la instalación.

### **INSTALACION**

El Contratista deberá realizar la instalación completa del Sistema WIM, incluyendo el Equipamiento existente y el provisto, de acuerdo a lo detallado en los puntos 1 y 2 del presente. Debiendo incluir todo material y herramientas necesarias para dejar el sistema en funcionamiento.

### **PUESTA A PUNTO**

Deberá verificar y actualizar versiones de Firmware/software de la CPU existente; Reparaciones menores de cableados, borneras, etc.

Reemplazar si fuera necesario, columna y elementos de defensa y protección de la instalación.

### **CALIBRACION**

Con el objetivo de mantener los máximos niveles de precisión posibles en cada equipo, el Contratista deberá calibrar el sistema WIM.

El oferente deberá presentar en su oferta la metodología propuesta para este proceso y la precisión esperada.

En caso de requerirse camión patrón, el mismo con su chofer será suministrado por el Contratista.

### **COMUNICACIÓN**

Deberá proveerse el chip de internet prepago con servicio de datos manteniéndolo activo por un lapso de tiempo igual al período de conservación de la obra.

### **MANTENIMIENTO**

Deberá brindarse el mantenimiento del Puesto WIM necesario, de manera de garantizar el correcto funcionamiento, desde el momento de su instalación y por un lapso de tiempo igual al período de conservación de la obra.

### **GARANTÍA**

El equipamiento provisto deberá tener una garantía de 12 meses a partir de la entrega para cubrir defectos de materiales y/o fabricación. Quedarán exentos defectos provocados por mal uso, vandalismo o sobretensiones de orígenes meteorológicos o ajenos al producto.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

**ITEM N°37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”****ITEM N°38: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Supervisión de los trabajos contratados, por parte de la Unidad Coordinadora de Programas (UCP) de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

**MOTOR:**

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.

**EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.



**TRANSMISIÓN:**

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

**SUSPENSIÓN DELANTERA:**

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SUSPENSIÓN TRASERA:**

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SISTEMA DE FRENO:**

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

**DIRECCIÓN:**

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.

**RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

**EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

-Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C,

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.

- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.

-Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.

-Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.

-Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.

-Faros delanteros con lámparas halógenas.

-Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.

-Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.

-Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.

- Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.

- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.

-Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.

- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros

- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.

-Equipo de aire acondicionado.

- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
- Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
- Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
- Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).
- Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10” y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

**PINTURA:**

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

**GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

**LUGAR DE ENTREGA:**

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.****A.- Provisión de movilidades Tipo “C”:**

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A, como así los de pintura arriba mencionados.

**La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.

**ITEM N°39: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

**Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).****Tipo II).- Local destinado a vivienda.**

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

#### TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizarán de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

- b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

## AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

### 1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras de la anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

### 2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

### 3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

### 4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

### 5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

### 6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

### 7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

#### ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisonos de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.



Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además, el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

#### APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

#### **ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

**Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.**

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

## **PERSONAL AUXILIAR**

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA

- g) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

#### h) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o nó a su solo juicio.

### AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

#### 1.- Dormitorios

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

#### 2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

#### 3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.

#### 4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

#### 5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar. 6.- Acondicionadores.

La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

### **Equipamiento Informático:**

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

#### **CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES**

##### **Dos (2) computadoras**

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1\*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

##### **Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox**

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

##### **Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –**

Tecnología de Impresión Micropieza punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

### **ITEM N°40: MOVILIZACION DE OBRA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

#### **TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

#### **OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

## **EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del cero coma cinco por ciento (0,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

#### **ITEM N°41: SUMA PROVISIONAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en las Condiciones del Contrato - "Condiciones Generales. Cláusula 2: Disputas y Arbitrajes" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC) en cuanto a la remuneración prevista para miembros del DAAB, es que se establece una “Suma Provisional” siguiendo lo establecido en la Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales.

La misma se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos adicionales de los miembros de DAAB, según lo indicado en la Cláusula 21, siendo la parte a cubrir por el Contratista, prorrateado en los ítems de Obra.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por mes de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende el pago de la mitad de los Honorarios del miembro del DAAB y de todo otro gasto derivado de su actividad.

**ITEM N°42: ARTICULOS PARA OBRAS DE ARTE****DESCRIPCIÓN**

El presente ítem se encuentra compuesto por los siguientes artículos:

**ARTICULO 1: DISPOSICION DE SISTEMA DE CONTENCION PROVISORIA****1. - Descripción:**

*Se define como tablestacados metálicos las paredes formadas por perfiles laminados que se hincan en el terreno para construir, debidamente enlazadas, pantallas de contención, con carácter provisional o definitivo.*

**1) Materiales**

*Las tablestacas serán perfiles laminados de acero al carbono, cuya resistencia característica a la tracción será especificada en los planos y/o documentos elaborados por el Encargado del Proyecto. Las tablestacas que se hubieran torcido por cualquier causa se enderezarán, de modo que la flecha máxima respecto de la recta definida por sus dos extremos no sea mayor que un doscientosavo (1/200) de su longitud. El estado de las pestañas de unión de unas tablestacas con otras deberá ser aceptable y permitirá su enhebrado sin ninguna dificultad, produciendo una unión sólida y estanca.*

**2) Forma y dimensiones**

*Los perfiles y peso de las tablestacas serán conforme a los estudios de suelo realizados y a los requerimientos estructurales, admitiéndose por sus longitudes las tolerancias siguientes: veinte centímetros (20 cm) en más y cinco centímetros (5 cm) en menos. El corte de las tablestacas a su longitud debida se efectuará por medio de sierra o soplete.*

**3) Equipo necesario para la ejecución de las obras**

*La hincas de la tablestaca podrá efectuarse por medio de mazas de golpeo, lentas o rápidas, de simple o doble efecto y también mediante aparatos vibradores adecuados, también podrá utilizarse maquinaria aprobada por la inspección para tal fin. En el caso de mazas de simple efecto, el peso de la maza propia mente dicha no será inferior a la cuarta parte (1/4) o mitad (1/2) de la tablestaca, según que éstas se hincan de una a una o por parejas respectivamente. La energía cinética desarrollada en cada golpe por las mazas de doble efecto será superior a la producida, también en cada golpe, por la de simple efecto especificada, cayendo desde una altura de sesenta centímetros (60 cm). Las mazas deberán ser guiadas en todo su recorrido por cualquier dispositivo aprobado por la Inspección de Obras. Podrá prescindirse del martinete cuando se utilicen para la hincas aparatos vibradores suspendidos de grúas.*

**4) Construcción**

*Las tablestacas deberán hincarse de una en una o, preferiblemente, por parejas previamente enhebradas. Cuando se utilice un aparato vibrador suspendido de una grúa para la hincas de tablestacas el número de estas que se presentará simultáneamente no será inferior a veinte (20), hincándose alternativamente, de forma que la diferencia de alturas de las cabezas de dos contiguas no sea superior a DOS metros (2 m). Se dispondrán guías para las tablestacas, consistentes en una doble fila de tablonos o piezas de madera de mayor sección, colocados a poca altura del suelo, de forma que el eje del suelo intermedio coincida con la pantalla de tablestacas a construir. Esta doble fila de tablonos estará sólidamente sujeta y apuntalada al terreno y la distancia entre sus caras interiores no excederá del espesor de la pared de tablestacas en más de DOS centímetros (2 cm).*



*Las cabezas de las tablestacas hincadas por percusión deberán estar protegidas por medio de adecuados sombreretes o sufrideras, para evitar su deformación por los golpes. En su parte inferior las ranuras de las pestañas de unión de una tablestaca con otra se protegerán, en lo posible, de la introducción de terreno (que dificultaría el enhebrado de las tablestacas que se hincan a continuación), tapando el extremo de la mencionada ranura con un roblón, clavo, tornillo, o cualquier pieza análoga alojada allí, pero que pueda ser fácilmente expulsada por otra tablestaca que se enhebre en la ranura y llegue a mayor profundidad.*

*No se tomará ninguna precaución especial para asegurar la estanqueidad de las juntas. La hincada de las tablestacas se continuará hasta alcanzar la penetración mínima en el terreno firme estipulada en los planos del Proyecto Ejecutivo o indicadas por la Inspección de Obras. Terminada la hincada se cortarán, si es preciso, las tablestacas, de manera que sus cabezas queden alineadas según el perfil definido en los planos de proyecto y se construirá, si procede, la viga de arriostramiento.*

*Los empalmes de tablestacas se efectuarán con trozos de longitud apropiada, que se unirán por soldaduras, de forma que el ángulo de las dos partes soldadas no sea superior a tres grados sexagesimales (3°), en cualquier dirección.*

#### **6. Condiciones para la recepción**

*La aceptación del tablestacado por la Inspección de Obras se efectuará previa verificación de que este se ajusta en dimensiones y posición a lo indicado. Además, deberá verificarse que las tablestacas, se encuentren correctamente ensambladas y alineadas.*

## **ARTICULO 2: REMOCIÓN Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN**

*Este Ítem comprende, la excavación y retiro del material deslizado, el perfilado y re compactación de la Sub rasante, provisión de suelo y reconstrucción del terraplén. De acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2014, Capítulo II "Movimiento de suelos", y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.*

### **2.- MATERIALES:**

*El suelo a utilizar será el provisto por el Contratista y colocado en los lugares indicados en la documentación y deberá cumplir con las siguientes características mínimas:*

*LL menor a 40*

*IP < 10*

*Hinchamiento < 1%*

### **3- NIVELACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PERFILES:**

*La nivelación del terreno previo al trabajo de movimientos de suelos, para restitución de cotas de proyecto, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles transversales a criterio de la inspección.*

*Los perfiles transversales levantados según el criterio antes mencionado, deberán ser aprobados por escrito por la Inspección y conformados por la Empresa Contratista con anterioridad al inicio de ejecución de los terraplenes.*

*A partir de las cotas de los referidos perfiles transversales, se comenzarán a medir los volúmenes de terraplén a intervenir.*

#### **4.- LIMPIEZA DE TERRENO:**

*La limpieza del terreno, el mayor volumen a reponer, como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) y demás tareas exigidas en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales respecto a la base de asiento, y el material deslizado, como así también la provisión del suelo seleccionado será a cargo y cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.*

*Deberá realizar la limpieza del terreno en todo el ancho de asiento indicada., como así también el retiro del material deslizado y el material resultante de esa limpieza, debiendo disponerse en lugar autorizado por la inspección.*

#### **5.- CONSTRUCCIÓN**

*Cuando deba construirse el terraplén, cualquiera sea su altura, la superficie de las mismas será arada profundamente o cortadas en forma escalonada, para proporcionar superficies de asiento horizontales; éstos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme y como mínimo de 0.50 m por debajo del perfil de falla.*

*El Contratista deberá adoptar el procedimiento constructivo asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a ésta causa.*

*En los tramos en que se excava la caja se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción.*

*Para la base de asiento de la estructura, se deberá realizar la tarea de perfilado y recompactación de la sub rasante.*

*En el caso que la sub rasante no reúna las condiciones de compactación requeridas, será reconstruida de acuerdo a lo especificado en el PUETG 2014, Capítulo II "Movimiento de suelos"*

*Todas las irregularidades, depresiones ó áreas débiles evidenciadas por compactación serán corregidas, escarificando, reconformando y recompactando.*

*La sub rasante será mantenida en perfectas condiciones sin ondulaciones y el estado de compactación exigido hasta el momento de construir la siguiente capa de suelos, no deberá ser alterado.*

#### **6.- SUBRASANTE**

*La subrasante será reconformada, perfilada y compactada de acuerdo a los perfiles que resulten para obtener en forma escalonada la reconformación del talud con la pendiente 1:3 oportunamente indicada, proporcionando superficies de asiento horizontales.*

*Con el fin de optimizar las cotas de la superficie de apoyo de la base, en caso de ser necesario, se deberá proveer el suelo en condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permitan obtener las exigencias de densidad de los 0,30 m superiores.*



## **7.- COMPACTACION**

*La compactación se efectuara por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de veinte centímetros (20 cm).-*

*Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta treinta centímetros (30 cm), siempre que el Contratista con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de veinte centímetros (20 cm).*

*En las proximidades de las obras de arte la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En los treinta centímetros (30 cm) situados por debajo de la cota capa de mejoramiento de la subrasante con cal (ya sea terraplén, desmonte o excavación en caja) se exigirá en obra una compactación tal, que alcance una densidad mínima del noventa y cinco por ciento (95 %) del peso de la unidad de volumen seco en equilibrio (P.U.V.S.E.), densidad de equilibrio, obteniéndose este según el criterio de la Razón de Compactación, de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Complementaria del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales.*

*En el caso de la construcción en terraplén, para suelos situados por debajo de la capa de treinta centímetros (30 cm), mencionada en el párrafo anterior se exigirá una densidad mínima de noventa por ciento (90%) del P.U.V.S.E. densidad de equilibrio; obtenido según la técnica precedentemente citada.*

*En la proximidad de las obras de arte, el proceso de compactación se interrumpirá a una distancia mínima de diez metros (10 m) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dichas distancias quedaran fijadas con exactitud por la Inspección, de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en la obra.*

*La compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.*

*En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados al tamaño del área de trabajo.*

*En los treinta centímetros (30 cm) superiores del terraplén, en el tramo delimitado a ambos lados de las obras de arte, se exigirá una compactación del ciento por ciento (100%) del P.U.V.S.E*

*A los efectos de verificar el cumplimiento de todo lo establecido en esta especificación, la Inspección dispondrá la realización de los ensayos correspondientes de los suelos compactados de cada capa. Se hará como mínimo una verificación cada cincuenta metros (25 m) de longitud de camino, alternando las determinaciones en el centro y hacia cada borde de las capas en sentido transversal. Estos ensayos se efectuarán en los instantes previos al comienzo de la ejecución de la capa inmediata superior.*

*Si verificada cada capa no reuniera las condiciones de compactación aquí requeridas, será retirada y reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo el contratista pago alguno por este trabajo adicional.*

**8.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA:**

*Se procederá a la remoción y retiro de todo material y/o estructura que afecte a juicio de la Inspección la zona de camino; estos materiales deberán ser depositados o apilados por el Contratista en los lugares que indique la Inspección.*

*Se procederá a la limpieza y reconformación de préstamos, cunetas laterales, canales, alcantarillas y conductos de desagüe y toda clase de cauce, a efectos de lograr las pendientes y demás características indicadas en los perfiles transversales y longitudinales, de modo de permitir el libre escurrimiento del agua, en un todo de acuerdo con la documentación del proyecto de obra.*

**ARTICULO 3: CONSTRUCCION DE BANQUINA DE H° H30**

*Con posterioridad a la aprobación de las tareas precedentes, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0.10m de espesor a modo de banquina por fuera de la defensa vehicular metálica, a modo de impermeabilizante del sector afectado, en un ancho promedio de 1.50m.*

*La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.*

*Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 2 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.*

**Agregados Finos**

*Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.*

**Inciso c)** *No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:*

- *Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).*
- *Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.*

**Inciso h)** *El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.*

**Inciso i)** *El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.*

**Cementos:**

*Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:*

**Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

*Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas*

IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- Procedencia

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 2 Art. 13.6 "Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

### **Juntas**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas, se separarán no más de 4,50m entre sí, no obstante se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes. Las mismas deberán ser selladas con mástic asfáltico con el fin de garantizar su impermeabilidad

**ARTÍCULO 4: SELLADO DE FISURAS CON MATERIAL CEMENTICEO****Descripción:**

*Este trabajo consiste en el sellado de fisuras en coronamiento del talud con lechada de material cementíceo, en los sectores donde aún no se ha producido el deslizamiento y se observen grietas en el coronamiento del terraplén*

**Materiales:**

*El cemento portland y el agua para el hormigón deben cumplir con las exigencias establecidas en Características de los Materiales Destinados a Hormigones para Obras de Arte, del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales vigente de la DVBA.*

*La lechada estará constituida por una solución de cemento y agua. La contextura de la mezcla se establecerá experimentalmente y deberá ser aprobada por el Inspector de Obra. La contextura y fluidez de la misma será la adecuada para la correcta penetración en la grieta o fisura garantizando el sellado profundo, su cohesión con el suelo adyacente y el llenado completo de la misma.*

**Método Constructivo:**

*Debe rellenarse la grieta o fisura con el material cementicio, procediendo a su llenado total, aguardando el filtrado por gravedad de la lechada y completando este procedimiento las veces que sea necesarias hasta que el material de sellado deje de ser absorbido. Asimismo deberá verificarse esta última condición con posterioridad, antes del fraguado de la mezcla.*

**ARTÍCULO 5: CONSTRUCCION DE CUNETAS LONGITUDINALES DE H° S°****Descripción:**

*Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem, en borde de banquina pavimentada y/o borde de pavimento existente, de acuerdo a las características y medidas establecidas en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección, con el fin de conducir agua libre en superficie.*

*Su ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la Sección H.2.: Hormigón estructural para obras de arte y Sección H.3.: Acero para hormigón armado del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales: Parte Puentes y Estructuras y a lo que complete o modifique la presente Especificación Técnica Particular.*

**Materiales:**

*El cemento portland, el agregado fino, grueso y el agua para el hormigón deben cumplir con las exigencias establecidas en Características de los Materiales Destinados a Hormigones para Obras de Arte, del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales 2014.*

*Para el hormigón se utilizará una dosificación de 350 Kg/m<sup>3</sup> (trescientos cincuenta kilogramos por metro cúbico), estableciéndose como resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 300 Kg/cm<sup>2</sup> (trescientos kilogramos por centímetro cuadrado), medida sobre probeta cilíndrica de esbeltez igual a 2 (dos).*

*El Contratista almacenará los agregados bajo techo en recintos cerrados o adoptará medidas semejantes que eviten que se ensucien y procederá a su lavado cuando así lo disponga la Inspección.*

**Método Constructivo:**

*Debe prepararse la sub rasante hasta la cota indicada en los planos; la base sobre la cual apoyarán los cordones deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme,*

*eliminándose todo el material inadecuado, debiendo cumplimentar todas las exigencias establecidas para la banquina en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.*

#### **ARTICULO 6: CONSTRUCCION DE CANALETAS ESCALERA**

##### **1) Descripción:**

###### **c) Reparación:**

*La reparación de la canaleta escalera se realizará en las zonas deterioradas que así lo requieran, demoliendo el sector que se encuentra fisurado y suelto. La superficie del hormigón que queda será limpiada de polvo y partículas sueltas.*

*El hormigón será vibrado enérgicamente con varillas o vibradores aplicados en el exterior del encofrado a fin de lograr la máxima compactidad. Las superficies vistas se revocarán y la forma y terminación de la parte reparada deberá ser igual a la existente.*

###### **b) Construcción:**

*La construcción de la canaleta escalera, y cámara de desagüe correspondiente seguirá las dimensiones y observaciones del plano tipo PE-T-1.*

##### **2) Materiales:**

*Se regirán por lo especificado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, parte: Puentes y Estructuras. Edición 2007, Secciones H-2 (Hormigón Estructural para Obras de Arte).*

#### **ARTÍCULO 7: COLOCACION DE CUBIERTA VEGETAL SOBRE TALUDES**

##### **1) Descripción**

*Consiste en el recubrimiento de los taludes del terraplén a intervenir en lugares y dimensiones establecidos por el proyecto de obra o indicados por la Inspección, respetando en su ejecución lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. 2014, Capítulo II "Movimiento de Suelos", Sección 12: Recubrimiento de taludes y banquetas.*

#### **ARTÍCULO 8: RETIRO Y COLOCACIÓN BARANDA METALICA PARA DEFENSA VEHICULAR**

##### **1) Descripción**

*Este ítem consiste en el retiro, provisión y colocación de defensas metálicas flexibles Clase "B" montadas sobre postes metálicos "pesados" y alas terminales, según plano tipo PE-D 4, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, las demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección.*

##### **2) Materiales**

- Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos:



a) Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma "IRAM 503/73" y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo "F-22".

b) Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo "F-24"

- Acero para bulones, tuercas y arandelas:

El material responderá a las especificaciones de la norma "512 NIO /64"

- Pintura reflectante:

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestas por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

- Caño galvanizado:

De diámetro 70mm y espesor 5mm.

### 3) Dimensiones

- Defensas flexibles y pasamanos

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

- Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

e) Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

f) Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

- Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

**4) Protección**

*Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.*

*La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:*

*0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos*

*0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes*

*La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.*

**5) Equipos**

*El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.*

**6) Método constructivo**

*Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.*

*El material retirado, deberá ser reservado por el contratista, hasta su cesión a la Zona Vial correspondiente, por parte de la Inspección.*

*Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.*

*La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.*

*Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.-*

*Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.*

*El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317mm uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".*

*La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrente la zona de tránsito.*

*En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.*

*La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.*

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - LOTE 5****INDICE**

<b>ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>720</b>
<b>ITEM N°02: DEMOLICIÓN DE CORDÓN INTEGRAL .....</b>	<b>721</b>
<b>ITEM N°03: EXCAVACIÓN DE CAJA .....</b>	<b>722</b>
<b>ITEM N°04: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR .....</b>	<b>723</b>
<b>ITEM N°05: SUB BASE DE SUELO CAL EN 0,20 m DE ESPESOR.....</b>	<b>723</b>
<b>ITEM N°06: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR.....</b>	<b>724</b>
<b>ITEM N°07: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m.....</b>	<b>725</b>
<b>ITEM N°08: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,20m., CON CORDÓN INTEGRAL .....</b>	<b>725</b>
<b>ITEM N°09: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN .....</b>	<b>729</b>
<b>ITEM N°10: FRESADO PARA BACHEO .....</b>	<b>730</b>
<b>ITEM N°11: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO.....</b>	<b>736</b>
<b>ITEM N°12: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO.....</b>	<b>740</b>
<b>ITEM N°13: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2 .....</b>	<b>741</b>
<b>ITEM N°14: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO.....</b>	<b>742</b>
<b>ITEM N°15: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR. ....</b>	<b>744</b>
<b>ITEM N°16: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR .....</b>	<b>745</b>
<b>ITEM N°17: BARANDA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY A COLOCAR.....</b>	<b>748</b>
<b>ITEM N°18: PUENTE PEATONAL A CONSTRUIR.....</b>	<b>748</b>
<b>ITEM N°19: SUMIDEROS DE ALTURA REDUCIDA PARA CALLE PAVIMENTADA (LV = 2 m) .....</b>	<b>756</b>
<b>ITEM N°20: CAÑO DE H°A° Ø=0,50m.....</b>	<b>756</b>
<b>ITEM N°21: DEMOLICION Y RETIRO DE VEREDA.....</b>	<b>757</b>

<b>ITEM N°22: CONSTRUCCIÓN DE VEREDA.....</b>	<b>758</b>
<b>ITEM N°23: RELLENO DE SEPARADOR CENTRAL .....</b>	<b>758</b>
<b>ITEM N°24: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES.....</b>	<b>758</b>
<b>ITEM N°25: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES.....</b>	<b>759</b>
<b>ITEM N°26: REHABILITACIÓN DE PUENTES .....</b>	<b>762</b>
<b>ITEM N°27: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES.....</b>	<b>763</b>
<b>ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN .....</b>	<b>763</b>
<b>ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA ACRÍLICA NEGRA (PULVERIZACIÓN) .....</b>	<b>764</b>
<b>ITEM N°30: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>764</b>
<b>ITEM N°31: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR .....</b>	<b>764</b>
<b>ITEM N°32: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES .....</b>	<b>764</b>
<b>ITEM N°33: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE .....</b>	<b>765</b>
<b>ITEM N°34: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES .....</b>	<b>765</b>
<b>ITEM N°35: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO .....</b>	<b>765</b>
<b>ITEM N°36: PARQUE LINEAL Pr. 200+000 .....</b>	<b>765</b>
<b>ITEM N°37: COLECTORA DERECHA Pr. 201+500.....</b>	<b>769</b>
<b>ITEM N°38: COLECTORA DERECHA e/Pr. 206+500 y Pr. 207+400 .....</b>	<b>771</b>
<b>ITEM N°39: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS.....</b>	<b>773</b>
<b>ITEM N°40: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS).....</b>	<b>774</b>
<b>ITEM N°41: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.....</b>	<b>825</b>
<b>ITEM N°42: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>828</b>

---

<b>ITEM N°43: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C” .....</b>	<b>828</b>
<b>ITEM N°44: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.....</b>	<b>832</b>
<b>ITEM N°45: MOVILIZACION DE OBRA .....</b>	<b>842</b>
<b>ITEM N°46: SUMA PROVISIONAL .....</b>	<b>844</b>

**ITEM N°01: DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN****PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedará definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

### Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

### **ÍTEM N°02: DEMOLICIÓN DE CORDÓN INTEGRAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se procederá a la demolición, retiro, transporte y depósito del cordón integral del pavimento existente sobre el cantero central, en las progresivas indicadas en el detalle de cómputos métricos, a fin de permitir la posterior ejecución de la banquina interna.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera de no dañar los restantes elementos estructurales que se mantienen en servicio y aquellos que puedan ser recuperados y vueltos a utilizar. En caso que así ocurra, la reparación de los mismos estará a cargo exclusivo del contratista.

El material proveniente de la demolición debe ser retirado por el Contratista y depositado en el lugar que indique la Inspección, hasta una distancia máxima de 10 Km.

Su transitoria permanencia no deberá obstaculizar los trabajos de la obra ni ocasionar daños o molestias a terceros.

Una vez retirado el cordón, se procederá a ejecutar el mejoramiento de la subrasante con cal, contemplándose por ítem separado.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá por **metro (m)** y se pagará al precio unitario de contrato estipulado, siendo este precio compensación total por: demolición, retiro, carga, transporte y depósito del material, fuera de la zona de camino o en lugares que fije la Inspección el que no excederá en ningún caso los diez (10) Km. También queda incluido dentro de este precio todo otro gasto necesario para la realización de los trabajos especificados no pagados en otro ítem del contrato.

### **ITEM N°03: EXCAVACIÓN DE CAJA**

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **METODO CONSTRUCTIVO**

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.



## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente Ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>); considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

### **ITEM N°04: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0,20 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCION**

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Se construirán de acuerdo con lo indicado en el **Capítulo II SECCIÓN VII “MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL”** del PUETG.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un **VS > 10%**, para lo cual se deberá incorporar un porcentaje de CUV hasta alcanzar el VS exigido en esta ETP

#### **MEDICION Y FORMAS DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

### **ITEM N°05: SUB BASE DE SUELO CAL EN 0,20 m DE ESPESOR**

#### **DESCRIPCION**

Cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales. (P.U.E.T.G.) Edición 2019, en su Capítulo III, “Sub-bases y Bases” Sección 2, “Construcción de Sub-base de Suelo Cal”, con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones.

#### **MATERIAL.**

##### **2.1.- Suelo.**

Deberá ser de origen comercial provisto por el Contratista, será homogéneo y no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias extrañas putrescibles, y deberá cumplir con las siguientes características:

- $CBR \geq 10$
- $Hinchamiento \leq 1\%$
- $IP \leq 10$

**2.2.- Cal.**

Será cal comercial de origen cálcico (hidratada en polvo). En bolsas o a granel de marca y procedencia aprobada por Organizaciones Nacionales o Provinciales.

La cal a utilizar deberá cumplir con los requisitos de las Normas IRAM 1508.

La Inspección constatará que cada una de las partidas de cal cuente con el certificado de calidad que acredite que la misma cumple con dicha norma.

En ningún caso se aceptará cal que presente indicios evidentes de fragüe, pudiendo rechazar la inspección dicha partida en forma parcial o total. Para obviar este inconveniente se arbitrarán los medios necesarios a fin de evitar que la cal esté en contacto con la humedad.

**2.3.- Agua.**

La que sea utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para la cal, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

**COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.**

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cal (según el concepto de C.U.V.) referido al Peso del Suelo Seco de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $\geq$  a 12 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 días de curado, según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambiaren las características del suelo o la cal se deberá presentar un nuevo dosaje.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este Ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de SUBBASE DE SUELO CAL, estando incluida en su precio: la provisión del suelo, su carga, descarga, distribución y pulverización, transporte externo e interno. Provisión y distribución de cal, mezclado y extendido, transporte interno. Provisión, transporte y aplicación de agua para riego; compactación, perfilado, mano de obra necesaria para completar las tareas para ejecución del presente Ítem y adicionales por compactación en las proximidades de las obras de arte.

**ITEM N°06: BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR****DESCRIPCIÓN**

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0.15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de  $\sigma'_{bk} = 13$  MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200

micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV- Sección 8, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotieno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

#### **ITEM N°07: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,23m**

#### **ITEM N°08: PAVIMENTO DE H° SIMPLE H-30 e=0,20m., CON CORDÓN INTEGRAL**

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, los presentes ítems prevén la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,23 m de espesor para las calzadas de la R.P. 6 y de 0,20 m de espesor con cordones integrales para la reconstrucción del pavimento en el bajo nivel de Campana.

La construcción se hará de acuerdo al Plano Tipo C-I-1177 “A”, “B” y “C” (adaptados a las condiciones de proyecto) y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland” y a lo que complemente y/modifique esta Especificación Particular.

### **Agregados Finos**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

**Inciso c)** No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que  $100 \times 10^{-6}$  cm/seg.

**Inciso h)** El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

**Inciso i)** El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

### **Cementos:**

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:

#### **Artículo 3.2.5. Cemento Portland**

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

### **Juntas - Armaduras**

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

### Pasadores

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

### Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

### **Curado**

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 “Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.

**ITEM N°09: SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN****DESCRIPCION**

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir.

**MATERIALES**

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al sustrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.

**EQUIPOS**

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

**METODO CONSTRUCTIVO**

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente, se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.

Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicará la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.

## **ITEM N°10: FRESADO PARA BACHEO**

### **DEFINICIÓN**

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopulsado conteniendo un tambor



fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar las profundidades requeridas de proyecto o indicadas por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

### **NORMAS TECNICAS APLICABLES**

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la Tabla N°1.

<b>Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN</b>	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

### **NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO** (expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.

### **HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

### **EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### **Plan de Fresado**

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

#### Generalidades

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopropulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de

rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a  $2/3$  de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar el escurrimiento de estas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo, está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, debido a las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

#### Precisión geométrica

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

#### Ancho y profundidad de corte

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.

La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

#### Seguridad

En caso de que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/ó medidas de seguridad adoptadas.

#### Equipos

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. Asimismo, debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante le avance de la máquina.

Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

#### Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

### **TRAMO DE PRUEBA**

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

### **LIMITACIONES Y HABILITACIÓN**

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

### **CONSERVACIÓN**

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de estas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el punto correspondiente de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.

- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

### **ITEM N°11: BASE DE ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICO CON RAP Y CEMENTO PARA BACHEO PROFUNDO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

#### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA**

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos,



Referente a la Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1" 25 mm	100 %
Tamiz 3/4" 19 mm	70 % a 100 %
Tamiz 3/8" 9,5 mm	50 % a 80 %
Tamiz N° 4 4,8 mm	35 % a 65 %
Tamiz N° 10 2 mm	25 % a 50 %
Tamiz N° 40 420 micrones	15 % a 30 %
Tamiz N° 200 74 micrones	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70  
 Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

**g) Valor Soporte:** Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento: VS>60%, valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

**h) Resistencia:** El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada > a 35 Kg./cm<sup>2</sup>, y < a 50 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## EJECUCIÓN

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación, se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la



superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo, se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobreebancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

**NOTA:** Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descriptos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.

## **ITEM N°12: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

### **EJECUCIÓN**

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se medirán y pagarán en el ítem correspondiente a ***“Fresado de carpeta asfáltica en banquinas”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo en banquinas”***.

La zona reparada se librá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

En aquellos casos que el bacheo deba realizarse en una zona de la banquina en donde haya barras desalentadoras de tránsito, las mismas serán reconstruidas, estando su costo incluido en el presente ítem.

### **ITEM N°13: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m2**

#### **DESCRIPCION**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.

### **ITEM N°14: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

#### **DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de préstamos, banquetas y taludes en los sectores indicados en los Cómputos Métricos o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquetas y préstamos existentes, complementación de las banquetas con provisión de suelo, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 0,50 metros para luego completar el talud con pendiente 1:3 hasta su encuentro con el talud existente; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

## **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se reconformará la banquina, mediante el rebaje y calce de la misma; el suelo faltante será provisto y transportado hasta la zona de trabajo por el Contratista, el tipo de material estará acorde a las características del sector a rellenar.

En las zonas de rebaje, inicialmente se pasará la rastra de disco a los efectos de remover el material sobrante para posteriormente realizar los trabajos de reconformación y perfilado; todo material sobrante será acopiado en los sitios indicados por la Inspección de Obra, dentro de la zona de camino, para posteriormente realizar su traslado hasta una distancia máxima de 10 km.

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal existente en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por la Inspección de la Obra, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con una pendiente transversal de 4% y ancho de acuerdo a proyecto.

El suelo incorporado, en las banquetas, se colocará hasta la cota de coronamiento de la calzada de rodamiento. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

La compactación se realizará mediante el uso de rodillo pata de cabra o liso, rodillo neumático múltiple u otro tipo aprobado, pudiendo ser de tiro o auto propulsado. Se deberá cuidar que los bordes del pavimento no sean deteriorados ni dañados, durante todo el proceso de reconformación, compactación y perfilado final

Deberá evitarse que los bordes del pavimento sean deteriorados ó dañados. De producirse algún problema de esta índole por culpa o negligencia del Contratista, correrán por su cuenta las correspondientes reparaciones.

La Inspección de Obra determinará la distancia a mantener entre la construcción del pavimento, con respecto a las banquetas terminadas.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente de la Inspección de la Obra.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro Lineal (ml)** de banquina y talud reconformado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Reconformación de préstamos y banquetas" y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.

**ITEM N°15: BARANDAS METÁLICAS A RETIRAR.****DESCRIPCION**

Este ítem comprende el retiro de los elementos referidos en el título de la presente y detallados en los Cómputos Métricos y se ajustará de acuerdo a lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Edición 2019.

Los materiales deberán ser retirados adoptando todos los recaudos necesarios para recuperarlos sin causar daños innecesarios, como así también su conservación hasta la entrega correspondiente.

Los materiales provenientes de tales operaciones deben ser trasladados y depositados fuera de los límites de la obra, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto dicte la Inspección.

Para el material sobrante y de deshecho se deberá cumplir con lo indicado en el PETAG (Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales).

El material proveniente del retiro, deberá ser entregado a la Inspección para su posterior traslado y disposición.

Todo el material que deba entregarse a la Repartición deberá ser transportado por el Contratista corriendo por su cuenta los gastos que ello demande.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida del ítem será en **metros lineal (m)** y se pagará al precio establecido en la documentación de contrato. En dicho precio se incluye mano de obra, retiro, acopio, carga y descarga, transporte, depósito de los materiales; relleno de excavaciones, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta y total ejecución de las presentes

**ITEM N°16: BARANDAS METÁLICAS A COLOCAR****DESCRIPCION**

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo C-I-934, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, la documentación del contrato y las órdenes de la Inspección.

**1) Materiales:****Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos**

Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”.

**Acero para bulones, tuercas y arandelas**

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

**Pintura reflectante**

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

**Caño galvanizado:**

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

**2) Dimensiones:****Defensas flexibles y pasamanos**

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

### Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

$$W_{ymin}$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

### Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### Postes metálicos normales

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

### Bulones y tuercas

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.



#### **4) Protección**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según “5.1” de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.

#### **5) Equipos**

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

#### **6) Método Constructivo**

Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo “a”.

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

#### **7) Medición y Forma de pago**

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al **precio unitario de contrato** estipulado para el ítem “Baranda metálica para defensa vehicular”, colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.

#### **ITEM N°17: BARANDA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY A COLOCAR**

##### **DESCRIPCIÓN**

El separador central será materializado por una baranda de defensa vehicular tipo New Jersey de hormigón simple y se construirá de acuerdo a los detalles, formas y dimensiones indicadas en los planos respectivos, empleando exclusivamente moldes metálicos nuevos en perfecto estado de conservación y el hormigonado se ejecutará de conformidad con las prescripciones consignadas en estas Especificaciones Técnicas Particulares para “Hormigón Estructural H-25”.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará en **metro lineal (m)** de baranda Tipo New Jersey, y en su costo se halla incluido la provisión, transporte, preparación y colocación de los moldes metálicos; la provisión, transporte, preparación y colocación del hormigón para su ejecución y todos los materiales; mano de obra; equipos; herramientas y operaciones adicionales requeridas para dejar terminadas las barandas de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes que imparta la Inspección.

#### **ITEM N°18: PUENTE PEATONAL A CONSTRUIR**

##### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos de este ítem consisten en la construcción de pasarelas peatonales, de acuerdo a los planos tipo: PE-C-1 (1 y 2), PE-C-2 y PE-C-3, incorporados al presente legajo, los que se adaptarán a las exigencias del proyecto.

Si bien se propone una ubicación para las mismas de acuerdo a las progresivas indicadas en el detalle de cómputos métricos del presente legajo; la ubicación definitiva será determinada de

común acuerdo entre la Dirección de Vialidad y la Dirección de Transporte del Municipio correspondiente.

Su ejecución responderá en cuanto a su proceso constructivo y materiales, a lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares en cada uno de sus ítems, así como respecto a los materiales utilizados para su ejecución.

La misma respetará lo establecido en las especificaciones técnicas de los siguientes trabajos:

“Excavación para fundaciones”  
“Hormigón simple para contrapiso en fundaciones”  
“Hormigón estructural para obras de arte (25 Mpa)”  
“Acero para H°A°-ADN 420”  
“Acero para Hormigón pretensado”  
“Vigas Prefabricadas de Hormigón precomprimido”  
“Apoyos de Neopreno”  
“Baranda metálica peatonal”  
“Hormigón para carpeta de desgaste”  
“Pintura antideslizante”  
“Solados”

#### Características geométricas:

El gálibo vertical mínimo será de 5,40m, debiendo respetarse en todo el ancho de calzada y banquetas.

Las columnas, pilares, rampas y demás elementos estructurales deberán protegerse con defensas vehiculares independientes de la estructura del puente peatonal y colocadas fuera de la zona de banquetas, conforme a las Especificaciones AASHTO para el Diseño de Puentes. Salvo que se trate de defensas rígidas, la distancia mínima de la cara interna de dicha barrera a cualquier elemento estructural será de 0,60m.

El ancho de circulación libre será como mínimo de 1,80m. Se accederá mediante rampas con un ancho libre mínimo de 1,30m, pendiente máxima de 12,5% y descansos cada 20m como máximo.

Las rampas de acceso llevarán barandas conforme a las mencionadas Especificaciones AASHTO, y las zonas horizontales tendrán una jaula de protección en conformidad con la especificación correspondiente.

#### Ejecución:

La ejecución de los puentes peatonales se basará en los siguientes artículos:

#### ARTICULO : EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES

Este Ítem se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-1, excepto en cuanto a la medición y forma de pago.

#### ARTICULO : HORMIGÓN PARA CONTRAPISO H-10

Este Ítem se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-2 (Hormigón Estructural para Obras de Arte), excepto en cuanto a la medición y forma de pago.

#### ARTICULO : HORMIGÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE H-25

Este Ítem se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-2, excepto en cuanto a la medición y forma de pago.

**ARTICULO** : ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO ADN – 420

Este Ítem se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-3, excepto en cuanto a la medición y forma de pago.

**ARTICULO** : ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO**1. Descripción**

El acero, a utilizar para realizar el pretensado en todo elemento estructural, deberá cumplir con los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cálculos métricos respectivos.

**2. Reglamentos**

1.1. Las obras de arte deben ajustarse en proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o INPRES-CIRSOC en su versión 2005 (o última versión posterior a ésta) en lo que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

1.2. Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Inspector.

1.3. El acero para hormigón pretensado deberá responder a las condiciones establecidas en Parte 2 – Capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201 en el artículo 3.6.3. El armado se realizará según lo indicado en la Parte 3 – Capítulo 7 “Detalles de armado” y Capítulo 12 “Longitudes de anclaje y de empalme de la armadura” y Parte 5 – Capítulo 18 “Hormigón pretensado”.

1.4. En caso de no estar indicado en forma explícita, los valores mínimos de recubrimiento a respetar serán los mismos que los indicados en la sección “Acero para hormigón armado”.

**3. Materiales**

**Condiciones generales:** El acero para hormigón pretensado cumplirá con todas las disposiciones contenidas en la Parte 2 – Capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201, y Parte 5 – Capítulo 18 “Hormigón pretensado”.

**Muestreo y ensayos:** En el momento de la recepción del material en obra y/o previamente a su colocación en las vigas, la Inspección efectuará un muestreo del material, a los efectos de someterlo a ensayos establecidos en el Capítulo 18 “Hormigón de pretensado”, los cuales se desarrollarán en Laboratorio de reconocida solvencia e idoneidad, a juicio de la Repartición y con cargo al Contratista, con el fin de verificar las características mecánicas del mismo. Los ensayos deberán ratificar las propiedades del material propuesto en el Acto Licitatorio por el Contratista y aprobado por la Repartición.

Asimismo, la Repartición se reserva el derecho de requerir el control o contraste del equipo utilizado en las tareas de tesado en un Laboratorio Oficial o de reconocida solvencia técnica, a fin de determinar en obra el valor exacto de dicha fuerza de precompresión y con cargo a la Empresa Contratista.

**4. Sistema de precompresión**

El Proponente deberá adjuntar a su propuesta en el acto licitatorio, un detalle completo de los procedimientos y patentes que utilizará para aplicar la precompresión que fijen los planos del proyecto. El sistema que utilizará el Contratista deberá respetar la forma y dimensiones generales del proyecto oficial y

su aceptación resultará sujeta al exclusivo juicio de la Repartición. Su no presentación en el Acto Licitatorio, deberá ser subsanada en un plazo de dos (2) días hábiles contados a partir de la fecha de su requerimiento.

Dicha presentación deberá cumplimentar lo que se indica en el Capítulo 18 del Reglamento CIRSOC 201.

La armadura de pretensado indicada en el proyecto oficial es a título informativo y podrá ser reemplazada por la correspondiente, de acuerdo con el sistema ofrecido por el Proponente.

El Proponente deberá tener en cuenta en su propuesta que no se admitirán modificaciones en la geometría de la sección transversal del diseño de la superestructura que impliquen elevación de las cotas de rasante o reducción de las revanchas sobre crecientes o gálibos.

Cuando, como consecuencia del sistema pretensado que se proponga, resulte necesario aumentar la sección del hormigón, dichas modificaciones se limitarán exclusivamente a variaciones en el espesor de las vigas y/o en los espesores de las losas. En tal caso, deberán justificarse mediante la Memoria de Cálculo correspondiente, las nuevas tensiones que resulten para cada sección como consecuencia de las variaciones del peso propio y adjuntará nuevos planos de detalle de las estructuras, resultante de las modificaciones introducidas. Los mayores espesores del hormigón y/o mayor cantidad de aceros originados por dichas modificaciones, no dará lugar a ningún reclamo ni variación de los precios cotizados.

En la propuesta se deberán agregar los detalles de anclajes, vainas, pérdidas adoptadas en el cálculo y todo otro elemento que defina el sistema de pretensado adoptado, con su memoria correspondiente.

En la zona de anclaje de los tensores, se colocarán elementos y armaduras de refuerzo que responderán al sistema de pretensado a utilizar.

Cuando las reacciones definitivas y esfuerzos horizontales resultantes de las modificaciones introducidas lo justifiquen, deberá presentarse el cálculo de verificación de la infraestructura y de la fundación.

La Empresa Contratista deberá presentar en el plazo que fije la Repartición, los Planos y Memoria de Cálculo donde se indique claramente la ubicación exacta de los cables, anclajes, armadura de refuerzo en zona de anclaje, tipo de acero especial que empleará con sus resistencias de rotura, fluencia convencional y de trabajo y demás características, descripción del procedimiento constructivo, etapas del tesado y épocas del mismo. Asimismo, la Repartición podrá requerir cualquier elemento de juicio adicional, tanto en la etapa de aprobación como en la ejecución de la obra, sin perjuicio de lo indicado anteriormente.

## **5. Puesta en obra de vainas y cables de tesado**

Complementando lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 en el Capítulos 3 – Art.3.6.3 y en el Capítulo 18 – Arts. 18.16 y 18.19 se deberán responder las siguientes pautas:

- a. La posición de las vainas se controlará rigurosamente, debiendo respetarse las tolerancias indicadas en los planos de detalle respectivos.
- b. Si existiera alguna desviación de las vainas, mayor que la posición indicada en los planos, será corregida de inmediato.

- c. Se tomarán precauciones para que las posiciones fijadas no varíen al poner en obra el hormigón. La Inspección comprobará la posición de los cables y además si han sido fijados al encofrado de forma tal que no puedan desplazarse al colocar y compactar el hormigón.
- d. En los extremos de los tensores se respetará rigurosamente la ortogonalidad de las placas de anclaje o de los encofrados y no se admitirán desplazamientos de las piezas al colocar y compactar el hormigón en esas zonas.
- e. En los extremos se asegurará la movilidad longitudinal para absorber las variaciones de temperatura ambiente.
- f. Antes de la aprobación por parte de la Inspección de la colocación de las vainas, se deberá comprobar la hermeticidad de las mismas. Si hay fallas deberán ser reparadas convenientemente.

## **6. Procedimiento de tesado e inyección**

- 1) La Inspección de la Obra no autorizará la realización del tesado si antes no recibe y aprueba:
  - El protocolo de tesado. Este deberá ser aprobado por el Departamento Obras de Arte y constar como mínimo de:
    - 1a - Valor del esfuerzo de tesado a aplicar a cada tensor.
    - 2a - Recorrido teórico de cada tensor.
    - 3a - Pérdidas estimadas.
    - 4a - Secuencia de tesado de la totalidad de los tensores.
  - Certificación por Laboratorio responsable del taraje de los manómetros.
  - Resultados de las probetas adicionales ensayadas a compresión y curadas en las mismas condiciones que el hormigón del elemento a tesar, donde se demuestre que el mismo ha alcanzado la resistencia requerida.
  - Certificación por parte del Contratista del buen funcionamiento de los gatos hidráulicos a emplear.
  - Comprobación de la libertad de la estructura para acortarse, sobre la cimbra y en las juntas móviles.
- 2) El tesado de las armaduras debe realizarse en presencia de la Inspección de Obra, según lo establecido en los Arts. 18.20 y 18.21 del Reglamento CIRSOC 201.
- 3) Luego de realizado el tesado definitivo debe realizarse la inyección de las vainas para su protección de la corrosión y obtener la homogeneización de la estructura. El material de relleno con lo especificado en los Arts. 18-17 y 18-18 del Reglamento CIRSOC 201.

**ARTICULO : VIGAS PREFABRICADAS DE HORMIGON PRECOMPRIMIDO**

Este Ítem se regirán por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-5, excepto en cuanto a la medición y forma de pago.

**ARTICULO : APOYOS DE NEOPRENO****1. Descripción**

Cada unidad de apoyo está constituida por placas de neopreno de 8mm. (ocho milímetros) de espesor con sus correspondientes chapas de acero vulcanizado, totalmente embebidas por el neopreno, de 1mm (un milímetro) de espesor. El número de éstas, como sus dimensiones, será las indicadas en los planos.

Cada apoyo deberá colocarse sobre una superficie perfectamente plana y horizontal. Para la preparación de esta superficie se ejecutará una sobreelevación sobre la superficie de la bancada de apoyo, que servirá para ajustar con precisión la horizontalidad del área plana apropiada de cada unidad de apoyo. Esta sobreelevación se realizará picando la superficie de la bancada y moldeando luego una placa de mortero de cemento (cemento 1, arena gruesa 2) de las dimensiones indicadas en planos, con su correspondiente armadura de Acero Especial en barras Tipo III.

**2. Ensayos para la recepción de neopreno**

Los apoyos estarán constituidos por un compuesto de neopreno moldeado por acción de baja presión. Las superficies serán lisas, suaves al tacto y estarán exentas de burbujas de aire.

El compuesto de neopreno deberá responder a las exigencias indicadas a continuación:

**A.- Propiedades Físicas Originales:**

- a) Dureza Shore (ASTM D-676): 60 (+) (-) 5.
- b) Resistencia a la tracción (ASTM D-412): mín. 175 kg/cm<sup>2</sup>.
- c) Alargamiento a la rotura: P mínimo (%) 350.

B.-Comportamiento bajo envejecimiento acelerado (ASTM D 573): Calentamiento en estufa a 100 grados C durante 70 horas:

- a) Variación a la dureza: máxima (+) 15.
- b) Variación a la resist. a la tracción: máx. (%) 40.

**C.- Deformación por compresión (ASTM D-395).**

Método B - 22 hs. a 70 grados C: máximo (%) 35.

D.- Envejecimiento en aceite, IRAM número 3: 70 horas a 100 grados C.

E.- Envejecimiento en aceite, IRAM número 3: 70 horas a 100 grados C. Cambio de volumen: mínimo (%) 65.

Para llevar a cabo los ensayos aquí especificados, la Empresa Contratista deberá enviar al LEMIT u a otro Organismo Estatal o Privado, de reconocida solvencia e idoneidad, dos (2) apoyos que deberán ser representativos de los que se utilizarán en obra.

En cuanto a la interpretación de los resultados de los ensayos, debe solicitarse directamente a la Repartición u Organismo que los haya efectuado y entregados a la Inspección de la Obra para su evaluación.

El fabricante deberá garantizar una tensión admisible a compresión mínima de 133 kg/cm<sup>2</sup> (13,3 MPa).

ARTICULO : BARANDA METALICA PEATONAL.

Se construirá de acuerdo a plano tipo PE-B-4.

En caso de ser de acero, todos los elementos componentes serán totalmente cincados en toda la superficie por inmersión en caliente, obteniéndose como mínimo un peso de cinc por unidad de superficie de 600 grs/m<sup>2</sup>.

ARTICULO : HORMIGÓN PARA CARPETA DE DESGASTE

1) Descripción:

La carpeta de desgaste de la calzada de los puentes y las losas de acceso se construirán con hormigón de piedra de  $\sigma'_{bk} \geq 210$  kg/cm<sup>2</sup>.

2) Ejecución:

Se deberá respetar especialmente la parte del Pliego Unico de Especificaciones relativa a "Sección 5: Pavimentos de Hormigón de Cemento Portland".

Las características de los materiales, la ejecución de los hormigones y la toma y ensayos de probetas, como asimismo las normas de calidad de este hormigón, serán las indicadas en las Especificaciones Técnicas Particulares que forman parte de la obra.

Los espesores máximos de la carpeta serán los indicados en los planos, debiendo adecuarse las cotas de rasante en el tablero de los puentes, as efectos de no considerar espesores mayores de carpeta.

ARTICULO : PINTURA DE PISO ANTIDESLIZANTE.

El Contratista deberá proponer el uso de un producto comercial de reconocida tecnología en el mercado (Elastón GP 760, Resimpox-14 de Protexin, Sika o productos similares), el que quedará sujeto a la aprobación por parte de la Repartición. La metodología de trabajo será la especificada por la firma fabricante del producto elegido.

La superficie a tratar debe estar absolutamente limpia, seca, exenta de partes flojas o descascarables; si a juicio de la Inspección no se cumplen estas condiciones la Empresa Contratista deberá limpiar la superficie mediante cepillo de acero o arenado a su cargo. La terminación deberá dejar una superficie alisada.



**ARTICULO : SOLADO DE LAJAS DE HORMIGON SIMPLE****1) Descripción**

Se trata de la construcción de solados de lajas de Hormigón Simple de 0,40 x 0,60 m, para cubrir la superficie de las áreas peatonales de acceso al puente con características formales y metraje que se detallan en planos. Los citados solados se realizarán con tecnologías y materiales tradicionales terminándose en lajas rectangulares y tomándose todos sus bordes con un cordón perimetral de hormigón simple.

**2) Materiales:****2.1) Hormigón Simple:**

Los componentes del mismo serán el cemento Portland, el agregado fino y grueso, como el agua, deben cumplir con las exigencias establecidas en el Capítulo II Materiales - Sección A - Materiales para obras de Hormigón de Cemento Portland del Pliego Único de Especificaciones de la D.V.B.A.

**2.2) Contrapisos:**

Aplicados sobre el suelo seleccionado compactado y nivelado, tendrá una dosificación 1/2 (cemento), 1 (cal hidratada), 4 (arena) y 10 (cascotes) con un espesor mínimo de 10 cm.

**2.3) Mezcla de asiento:**

Su dosificación será 1/4: 1: 3: (cemento, cal hidráulica, arena) siendo su espesor mínimo de 2,5 cm.

**2.4) Lajas:**

Estas serán del tamaño indicado en plano correspondiente (40 cm x 60 cm) de Hormigón Simple, prensadas hidráulicamente con mezcla compuesta de una parte de cemento, tres de arena, tres de granza granítica o canto rodado cuyo diámetro no exceda de 1 cm.

La cara vista podrá ser igual a la de los mosaicos calcáreos, con sus cuatro cantos biselados a 45°, presentando el bisel un ancho de 6 mm y un espesor de 0.04m.

**3) Proceso Constructivo**

Se utilizará tecnología tradicional. en los procedimientos y ejecuciones, como así también toda la maquinaria y equipos necesarios que dicha tecnología implica.

La descripción de la tarea a realizar es la siguiente: se apisonará y nivelará convenientemente el suelo, debiendo preverse el espacio necesario que ocupan el suelo seleccionado y el contrapiso cuyos espesores se indican en los planos correspondientes.

Antes de la construcción del contrapiso, se ejecutarán los cordones de borde, en H° S° los cuales se terminarán con ángulos redondeados, las características constructivas, procedimientos y requerimientos de los encofrados serán los mismos que los exigidos en este pliego de especificaciones para las estructuras de Hormigón Armado y responderán en un todo a las dimensiones expresadas en los planos de detalle.

El contrapiso se realizará en forma corriente o sea en tecnología tradicional y con una dosificación según se describe en el título de materiales. Se tendrá la precaución que la superficie del mismo guarde la porosidad suficiente para permitir el agarre de la mezcla de asiento.

Sobre el contrapiso perfectamente nivelado con la correspondiente pendiente, se procederá a colocar las lajas con mezcla de asiento. La colocación será a juntas cerradas al tope y recta en ambos sentidos, rellenándose la junta con mortero líquido (de cemento) para permitir el

llenado de los vacíos. Los cortes se realizarán a máquina. Por último, se exigirá la entrega del solado perfectamente limpio y libre de restos de materiales.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de puente peatonal construido según el plano tipo correspondiente al precio establecido para el presente ítem en la documentación de contrato. Dicho precio comprenderá mano de obra y materiales para la ejecución de la totalidad de los trabajos mencionados anteriormente para la ejecución de la totalidad de la estructura según el plano tipo correspondiente y toda otra tarea colateral que haga a la correcta y total ejecución del ítem presente, como así la provisión, carga, transporte, descarga, acopio, etc., de todo el material mencionado para la ejecución y conservación del mismo hasta la certificación definitiva de la obra.-

### **ITEM N°19: SUMIDEROS DE ALTURA REDUCIDA PARA CALLE PAVIMENTADA (LV = 2 m)**

#### **DESCRIPCIÓN**

El presente ítem comprende a la construcción de sumidero ubicado en la planimetría de proyecto y en un todo de acuerdo a los planos tipo C-I-1170 y a lo que indique la Inspección.

Todos los materiales necesarios para la construcción de los sumideros, deberán responder a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales para Puentes y Obras de Arte de la DVBA: Hormigón Estructural para Obras de Arte (Sección H.2).

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá por **Unidad (Un)** de Sumidero construido y terminado, y aprobada por la Inspección de la Obra. El pago se hará al precio unitario de contrato, en el que se incluyen, la excavación necesaria, la provisión y el transporte de todos los materiales, como así también la mano de obra, equipos y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación del Ítem. Cualquier rotura de pavimento, veredas, etc., deberán ser reparadas a costa y cargo de la Contratista.

### **ITEM N°20: CAÑO DE H°A° Ø=0,50m**

#### **DESCRIPCION**

Los caños de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección, la que controlará la calidad, dimensiones y condiciones en que se hallan, de acuerdo a estas Especificaciones y a plano tipo PE-A-5.

#### **MATERIALES**

El hormigón de piedra armado para la fabricación de los caños será de calidad H25 y deberá cumplir con lo especificado en "HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL H-25 PARA INFRAESTRUCTURA", con un mínimo de 400 kg de Cemento Portland por metro cúbico y un

asentamiento no menor de 10 cm. Para el hormigón de asiento, deberá cumplirse con lo especificado en “HORMIGÓN PARA CONTRAPISO H-10”.

El material para la toma de juntas de los caños se hará sobre la base de un mortero de cemento y arena en proporciones 1:3 (cemento y arena).

El acero será de tipo ADN420 y deberá cumplir con los requerimientos de la especificación “HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL H25 PARA INFRAESTRUCTURA”

### **1-HORMIGÓN ESTRUCTURAL H-25 PARA INFRAESTRUCTURA**

Se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-5.

### **2-HORMIGON PARA CONTRAPISO H-10**

Se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-2.

### **3-ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO ADN – 420**

Se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-3.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **metro lineal (m)** de caño colocado y aprobado por la Inspección, para el diámetro utilizado, al precio de contrato estipulado y en su costo se hallan incluido la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios, el transporte, la toma de juntas, etc. para su correcta ejecución de acuerdo a su fin.

### **ITEM N°21: DEMOLICION Y RETIRO DE VEREDA**

#### **DESCRIPCION:**

Este ítem incluye todos los trabajos concernientes a la demolición de vereda existente y posterior retiro y traslado de los materiales provenientes de dicha demolición, de conformidad con las órdenes de la Inspección.

#### **EJECUCION:**

La totalidad del material retirado será trasladado por la Contratista, hasta los lugares de depósito autorizados por el Municipio, entregando constancia escrita a la Inspección de Obra de la autorización correspondiente.

Las excavaciones practicadas con motivo de las remociones serán rellenadas de inmediato por el contratista, con material apto, debiéndose lograr un perfil conformado de acuerdo a lo indicado en el proyecto, con un grado de compactación igual o superior a la del terreno adyacente a la excavación efectuada. El contratista quedará eximido de realizar el relleno en aquellas zonas donde esté prevista una posterior excavación. En este caso se deberá asegurar el desagüe de las aguas que pudieran quedar acumuladas y colocará las señales de advertencia que correspondiera con el fin de evitar accidentes.

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El presente Ítem se medirá y pagará en **Metros Cuadrados (m<sup>2</sup>)**, estando incluido en su precio la demolición, retiro, reubicación, traslados y transporte de los materiales provenientes de la demolición.

Entendiéndose que el contratista ha constatado en el lugar las distintas características, ubicaciones y demás elementos de juicio necesarios a los efectos de la correcta cotización del ítem.

**ITEM N°22: CONSTRUCCIÓN DE VEREDA****DESCRIPCIÓN**

Comprende la reparación de las veredas afectadas por los trabajos de repavimentación y/o la construcción de nuevas veredas.

En el caso de reconstrucción de veredas se utilizarán baldosas de igual medida, color y número de panes o vainillas que el resto de la vereda a reparar. Las mismas se asentarán por medio de una mezcla de 0,025m de espesor y compuesta por (1) parte de cal hidráulica, ¼ parte de cemento portland, y 3 partes de arena (1:1/4:3), medido en volumen, sobre un contrapiso de 0.12m de espesor constituido por 1 parte de cal hidráulica, ¼ parte de cemento portland, 3 partes de arena, y 10 partes de cascotes (1:1/4:3:10) medido en volumen.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará por **Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)** de vereda reconstruida, y en el mismo se encuentra incluido todos los materiales y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°23: RELLENO DE SEPARADOR CENTRAL****DESCRIPCION:**

Este trabajo consistirá en la reconstrucción y relleno con suelo de extracción en el separador central y posterior recubrimiento con suelo vegetal con compactación del 75% P.U.V.S.E.

Incluye también la conservación del trabajo terminado para mantener la correcta forma del perfil hasta la recepción definitiva de la obra.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)** con suelo compactado y colocado; estando incluido en su precio: la extracción, carga y descarga del suelo de extracción y suelo vegetal, distribución, mezclado, riego (incluida provisión de agua), compactación, perfilado, transporte interno, conservación, extracción de árboles y arbustos de hasta 0,15 m de diámetro, raíces y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

**ITEM N°24: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (GI)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

#### **ITEM N°25: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

- **Mantenimiento Rutinario** de los puentes en la R.P.6 comprendidos entre la ex R.P.N° 6 (Rotonda “El Tridente”) y la R.N. N° 193, a saber:

<b>ORDEN</b>	<b>RUTA</b>	<b>PARTIDO</b>	<b>CRUCE</b>	<b>PROGESIVA</b>
1	R.P.006	Campana	R.N.N°9 (Colectora Sur)	200.750
2	R.P.006	Campana	R.N.9 Distribuidor San Felipe (ascendente)	201.000
3	R.P.006	Campana	R.N.9 Distribuidor San Felipe (descend.)	201.000
4	R.P.006	Campana	Calle Sin Nombre	201.750
5	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (asc)	202.850
6	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (desc)	202.850
7	R.P.006	Campana	FCG Mitre	203.250
8	R.P.006	Campana	Rama 6 (asc)	203.350

ORDEN	RUTA	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA
9	R.P.006	Campana	Rama 6 (des)	203.350
10	R.P.006	Campana	Ao. de la Cruz o El Potrero (ascend)	203.700
11	R.P.006	Campana	Ao. de la Cruz o El Potrero (descend)	203.700
12	R.P.006	Campana	Rama 7	204.100
13	R.P.006	Campana	Ao. Pesquería (ascend.)	204.600
14	R.P.006	Campana	Ao. Pesquería (descen.)	204.600
15	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (desc.)	206.800
16	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (ascend.)	206.800

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en la planilla adjunta. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Para la ejecución de las tareas, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

### **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en 16 avos (1/16) del monto global al finalizarse en forma completa las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

**LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO MÍNIMAS A REALIZAR EN CADA PUENTE SON:**

ID	ruta	PARTIDO	CRUCE	PROGRESIVA	RECONSTRUCCION CARPETA (m2)	PROLONGACION /COLOCACION DESAGUE	DESOBSTRUCCION DESAGUE (gl)	LIMPIEZA CALZADA (m2)	REEMPLAZO O JUNTAS (m)	REEMPLAZO DEFENSA	RECONSTRUCCION CARPETA LOSA ACCESO (m2)	COLOCACION TRANSICION
2208	R.P.006	Campana	R.N.º89 (Colectora Sur)	200.750	603				114.8	76	344.4	2
1207	R.P.006	Campana	R.N.º9 Distribuidor San Felipe (ascendente)	201.000	588	12			31.5	136.8		2
1105	R.P.006	Campana	R.N.º9 Distribuidor San Felipe (descend.)	201.000		11.2		28	31.5	136	126	2
1095	R.P.006	Campana	Calle Sin Nombre	201.750	399				52.5	100	126	2
2073	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (asc)	202.850	1470				63	304	126	2
1106	R.P.006	Campana	Rotonda Av mitre (desc)	202.850	1470				63	304	126	2
1107	R.P.006	Campana	FCG Mitre	203.250	252				80		105	2
1096	R.P.006	Campana	Rama 6 (asc)	203.350	9	3.2			21		6.9	2
2069	R.P.006	Campana	Rama 6 (des)	203.350	9	3.2			21		6.9	2
2329	R.P.006	Campana	Ao. de la Cruz o El Potrero (ascend)	203.700	756	14.4			42		126	2
1082	R.P.006	Campana	Ao. de la Cruz o El Potrero (descend)	203.700	756	14.4			42		126	2
1097	R.P.006	Campana	Rama 7	204.100	270				27	84	108	2
1083	R.P.006	Campana	Ao. Pesquería (ascend.)	204.600			1	60				2
2071	R.P.006	Campana	Ao. Pesquería (descen.)	204.600			1	60	21			2
2236	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (desc.)	206.800	391		1		51.5		123.6	2
2261	R.P.006	Zárate	Calle Saavedra (ascend.)	206.800	391		1		51.5		123.6	2

## **ITEM N°26: REHABILITACIÓN DE PUENTES**

### **DESCRIPCIÓN**

Adicionalmente a las tareas de mantenimiento rutinario descriptas en la especificación correspondiente, se realizará la rehabilitación de los siguientes puentes:

- Puente sobre calle sin nombre, mano descendente, progresiva 201+750
- Puente sobre avenida Mitre, mano descendente, progresiva 202+850

Referido al puente sobre calle sin nombre, con el objetivo de rehabilitar estructuralmente los sectores defectuosos e incrementar el galibo vertical para el pasaje inferior de la obra, se prevee la demolición y reconstrucción las losas de tablero de los tramos adyacente al estribo. Asimismo, se deberán desmontar y reemplazar las vigas extremas en el sector de menor gálibo, vigas que actualmente se encuentran deterioradas por el impacto de las cajas de los vehículos que superan la altura actual de pasaje. Se deberán reconstruir las juntas por las de tipo asfalto modificado como así también restituir los desagües del tablero teniendo especial cuidado que la descarga no se realice en forma directa sobre la calzada y vereda inferiores. Por otro lado, se demolerá el sector del pavimento de hormigón existente bajo el puente previendo bajar la rasante de la calle para lograr el incremento de gálibo mencionado, colocando por seguridad barandas peatonales en el sector de veredas siendo que las mismas mantendrán su cota original de proyecto. La tipología de las vigas a utilizar y el plano general de la obra se encuentran en el plano C-II-1740a que se obra en el presente pliego.

Para el caso del puente sobre avenida Mitre, se procederá a la reparación del sector de losa y junta de asfalto modificado de acuerdo al plano C-II-1742 (rep) que se adjunta.

La ejecución de este ítem se dará en cumplimiento del Pliego Único de Especificaciones Generales (PUETG). Parte Puentes - Edición 2007. El proyecto de rehabilitación deberá ser presentado a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato, para ser evaluado por la DVBA. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Para la ejecución de las tareas de Rehabilitación, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada

El Ítem se pagará como **Global (gl)**, incluyéndose en los mismos el proyecto ejecutivo de la rehabilitación, desvíos, señalización y mantenimiento de desvíos mientras dure la obra, remoción de interferencias, costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. Podrá



certificarse el 10% del ítem al demolerse los tableros y desmontarse las vigas del puente en calle sin nombre, 35% del ítem cuando se ejecuten en su totalidad las losas de tablero del puente en calle sin nombre, el 25% del ítem cuando las vigas prefabricadas del puente en calle sin nombre se encuentren montadas, 10% cuando se ejecute el total de la rehabilitación del puente sobre Avda. Mitre y el resto al término de todas las tareas involucradas en esta especificación.

### **ITEM N°27: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES**

#### **DESCRIPCIÓN.**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para lograr la intercomunicación y el normal escurrimiento de los exesos hídricos entre las alcantarillas laterales en cruces de calles y acceso a propiedades, tanto de las zanjas, como de las mencionadas alcantarillas.

La limpieza y desobstrucción se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de los préstamos. La tapada mínima hasta la cota de fundación será de 1.50 m para luces totales mayores o iguales a 3.00 m, y de 1.00 m en caso contrario.
- En ancho: cubriendo la luz total de la alcantarilla, de estribo a estribo.
- En largo: de alcantarilla a alcantarilla, incluyendo la totalidad del largo de la misma.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.

### **ITEM N°28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°29: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA ACRÍLICA NEGRA (PULVERIZACIÓN)**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°30: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°31: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm DE ESPESOR**

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°32: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES**

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA. Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°33: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

El señalamiento vertical de un pie se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°34: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, postes de madera y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°35: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

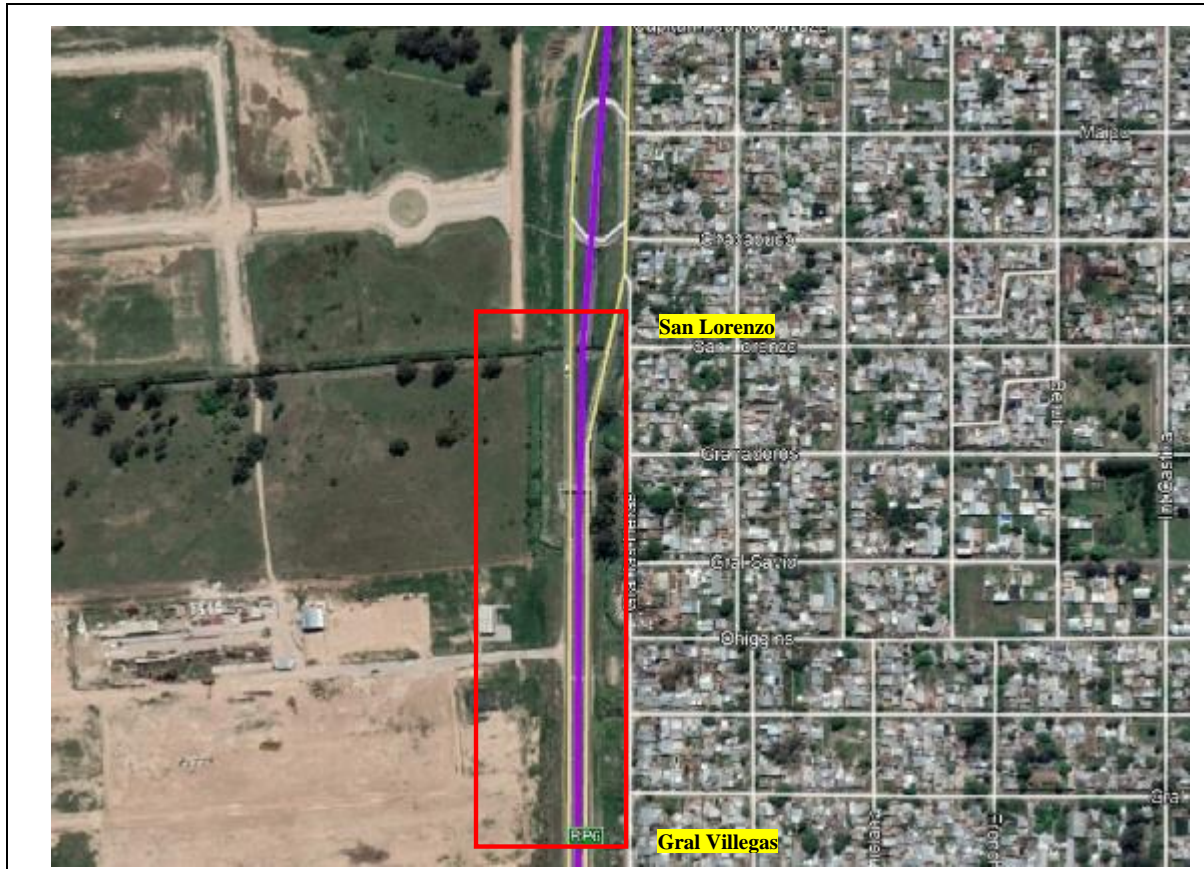
Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°36: PARQUE LINEAL Pr. 200+000****DESCRIPCIÓN**

Como parte del relevamiento de campo necesario para el levantamiento de la Línea de base Ambiental del Proyecto de Intervención Integral RP N° 6, provincia de Buenos Aires, se identificó un área susceptible de recomposición y mejora socio ambiental de aproximadamente 520 m de longitud y

aproximadamente 1,5 Ha en las adyacencias de la RP 6 progresiva 200+000, frente al amanzanamiento limitado por las calles San Lorenzo y Gral Villegas del partido de Campana.

El objetivo es aportar a la definición y resultados esperados de las actividades y obras necesarias para resolver los riesgos relevados, que generan un riesgo significativo a las condiciones de seguridad vial de la ruta y a la seguridad de vecinos y transeúntes, constituyendo simultáneamente un pasivo ambiental a remediar en el marco de la rehabilitación propuesta para la ruta provincial.



El sector por intervenir presenta los siguientes riesgos:

- a. Accidentes viales causados por el tránsito peatonal por banquina ante la ausencia de sendas peatonales seguras que vinculen la parada de colectivos con el paso peatonal elevado situado a unos 180 m, y desde este paso peatonal con las viviendas ubicadas entre calles Gral Villegas y San Lorenzo.
- b. Accidentes viales causados por falta de barandas de protección sobre RP6 entre el paso peatonal elevado y la calle San Lorenzo sentido ascendente.
- c. Accidentes viales por anegamiento de la calzada a causa de intervenciones no técnicas para el vuelco de excedentes pluviales del área urbanizada a la zona de camino.
- d. Accidentes viales causados por reducción de la visibilidad producida por la incineración de residuos en zona de camino por parte de vecinos frentistas.

Asimismo, se han relevado inconvenientes para el acceso peatonal desde calle Gral La Heras tanto al refugio peatonal como al paso elevado, hecho que se agrava en épocas de lluvia como se ilustra en la siguiente imagen:



Esta acequia constituye una barrera natural para el acceso peatonal al refugio y paso elevado. Otro punto para considerar en forma general es la inexistencia de infraestructura peatonal dado que las propiedades frontistas al sector a intervenir carecen de veredas consolidadas y en general utilizadas para estacionamiento de vehículos, acopio de materiales de construcción y demolición, etc.







En cuanto a la iluminación del sector y su influencia sobre la seguridad personal y patrimonial, la misma es escasa o inexistente hecho este a evaluar dentro de las medidas para la puesta en valor del área

### **PROPUESTA A DESARROLLAR.**

Sobre la base del análisis de riesgo efectuado se propone la puesta en valor de este sector de la zona de camino, conjugando los objetivos de seguridad vial de la vía con las necesidades de la población circundante, para lo cual la empresa contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo según lo indicado en la Memoria Descriptiva, dentro de los 60 días desde la firma del contrato, contemplando la inclusión, de al menos, las siguientes medidas propuestas:

- a. Colocación de baranda Flex Beam entre paso peatonal elevado y calle San Lorenzo sentido ascendente.
- b. Adecuación y limpieza de conducciones pluviales en zona de camino entre calles Gral Roca y San Lorenzo.
- c. Ejecución de vereda peatonal longitudinal entre calles Gral Villegas y San Lorenzo.
- d. Vinculación mediante veredas peatonales de refugio peatonal y paso elevado. (evaluar re posicionamiento de paso elevado)
- e. Vinculación de vereda peatonal longitudinal con refugio peatonal y paso elevado.
- f. Forestación paisajística del área comprendida entre RP6, Gral Las Heras, Gral Villegas y Gral Savio y puesta en valor arbóreo el sector entre calles Gral Savio y San Lorenzo.
- g. Instalación de mobiliario urbano de hormigón.
- h. Erradicación de pequeños basurales y colocación de cartelera invitando a mantener el área limpia.
- i. Convenio con la Municipalidad de Campana para el mantenimiento y recolección de residuos en el parque lineal.
- j. Proyecto y obra de iluminación antivandálica.

### **3.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la realización de estudios y relevamientos técnicos necesarios, la elaboración del proyecto

que deberá ser aprobado por la DVBA, la ejecución de las tareas que emanen del mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, provisión de materiales, movimiento de suelos, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos que deberán ser detallados en el proyecto ejecutivo a presentar por la empresa contratista.

### **ITEM N°37: COLECTORA DERECHA Pr. 201+500**

#### **1.- DESCRIPCIÓN.**

Como parte del relevamiento de campo necesario para el levantamiento de la Línea de base Ambiental del Proyecto de Intervención Integral RP N° 6, provincia de Buenos Aires, se identificó un frente comercial susceptible a implementar mejoras a nivel socio ambiental y de seguridad al tránsito de aproximadamente 100 m de longitud, en el sector urbano de Campana, del lado derecho a la altura de progresiva 201+500, entre calles S. Bertollini y Calle F. Iriart.

El objetivo es proyectar y ejecutar obras ordenadoras del tránsito y actividades que se realizan en zona de camino las cuales se encuentran próximas a las calzadas principales; mediante la definición de espacios de usos bien determinados y la incorporación de elementos de seguridad específicos.



Figura 1: Ubicación y Propuesta de diseño para calle Colectora Derecha

#### **2.- PROPUESTA A DESARROLLAR.**

Sobre la base del análisis de riesgo efectuado se propone la puesta en valor de este sector de la zona de camino, sobre la base de construir una calle colectora adyacente a la calzada derecha, y separada de ésta mediante banquina de 2,00m mínimo y separador de 1,00m con incorporación de baranda flexible.

Se analizará la posibilidad de incorporar espacio de detención paralelo a la colectora y frente comercial, regulado para tiempo determinado conforme a la actividad comercial principal llevada a cabo en dicho frente. Asimismo, se implementarán medidas de regulación de los anexos (aleros) existentes situados en zona de camino, disponiendo vereda unificada de 3,00m de ancho y alumbrado público urbano.

A tal fin, la empresa contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo según lo indicado en la Memoria Descriptiva, dentro de los 60 días desde la firma del contrato, contemplando la inclusión, de al menos, las siguientes medidas propuestas.

- a. Construcción de calle colectora derecha de H° en 3,50m de ancho, vinculando pavimentos existentes, y conforme a estructura tipo de pavimento a ejecutar en bajonivel Campana, compuesto de:
  - 1- Pavimento de H° simple H-30 en 0,20m de espesor c/cordón integral.
  - 2- Base de H° sobre H-13 en 0,15m de espesor.
  - 3- Lámina de polietileno 300 micrones en ancho completo
  - 4- Sub-base de Suelo Cal en 0,15m de espesor.
  - 5- Mejoramiento de subrasante con cal (CUV) VS >10% en 0,20m de espesor.
- b. Mejoramiento de banquina pavimentada en ancho mínimo de 2,00m y construcción de separador con baranda.
- c. Ejecución de vereda peatonal longitudinal entre las calles Iriart y Bertolini, contemplando la accesibilidad para personas con movilidad reducida.
- d. Remoción de infraestructura saliente asociada a los comercios (toldos, cartelería, etc.) instaladas en Zona de Camino.
- e. Asegurar el escurrimiento superficial de las aguas, tanto en banquina como en nueva calzada.
- f. Instalación de mobiliario urbano complementario (cestos, bancos, etc.)
- g. Señalización horizontal y vertical.
- h. Convenio con la Municipalidad de Campana para el uso regulado del espacio y actividades, a partir de ejecución de dársena long. de estacionamiento con cartelería de tiempo máximo de permanencia y la promoción de tareas de carga y descarga sobre las calles transversales al sector.
- i. Proyecto y obra de iluminación urbana y de elementos emergentes en pos de la seguridad vial.

### **3.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la realización de estudios y relevamientos técnicos necesarios, la elaboración del proyecto que deberá ser aprobado por la DVBA, la ejecución de las tareas que emanen del mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, provisión de materiales, movimiento de suelos, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos que deberán ser detallados en el proyecto ejecutivo a presentar por la empresa contratista.



**ITEM N°38: COLECTORA DERECHA e/Pr. 206+500 y Pr. 207+400****1.- DESCRIPCIÓN.**

Como parte del relevamiento de campo necesario para el levantamiento de la Línea de base Ambiental del Proyecto de Intervención Integral RP N° 6, provincia de Buenos Aires, se identificó un frente mayormente residencial (Barrio Bosch y Barrio Las Violetas) perteneciente al partido de Zárate, susceptible a implementar obras de ordenamiento y mejoras a nivel socio ambiental, con implicancia directa en maximizar las condiciones de seguridad al tránsito y al conjunto de usuarios del camino.

El frente a intervenir se ubica del lado derecho y posee aproximadamente 900 m de longitud, el cual posee colectoras pavimentadas frentistas en aprox. 450m iniciales (Sector 1) mediante la cual se accede a los barrios y se vincula con el paso bajo nivel de Pr. 206+830. Los restantes 450m (Sector 2) inician con una intersección en calle Wolf Scholnick y vinculación con rama de ingreso a calzada principal derecha de RPN° 6; posteriormente, en 150m de longitud se encuentra el frente del Barrio Las Violetas el cual posee construcciones situadas en zona de camino, y por último discurren unos 200m de zona de camino de característica rural hasta el predio industrial de la Planta Zárate Roundup.

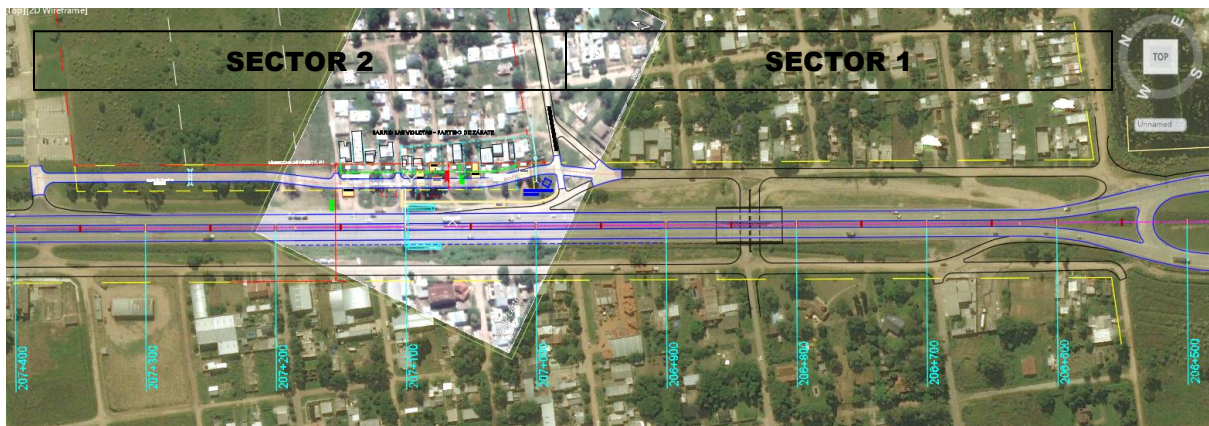


Figura 1: Ubicación de sectores a intervenir sobre lado derecho.

**2.- PROPUESTA A DESARROLLAR.**

En el Sector 1 existente, se requiere normalizar las condiciones de escurrimiento superficial hidráulico tanto en calzada de colectoras como en sector entre calzada principal y colectoras, hasta empalmar con la alcantarilla bajo calzada y cuneta franca de desagüe que atraviesa la rotonda de Pr. 206+500; y mejorar la zona de empalme vial entre esta última y calle colectoras.

En el Sector 2 se requiere dar continuidad a la calle colectoras frentista mediante ejecución de calzada de hormigón de 7,00m de ancho, para lo cual es necesario evitar interferir con torre de alta tensión eléctrica situada en zona de intersección con calle Scholnick y considerar que el diseño y ejecución de la obra civil debe desarrollarse en forma coordinada con la Municipalidad de Zárate y la implementación del Plan de Reasentamiento Involuntario ejecutado por la DVBA en el frente del barrio Las Violetas, como así también contemplar las medidas de gestión ambiental previstas en el Plan de Gestión Ambiental y Social a fin de minimizar la afectación a las personas y actividades en dicho sector.



Figura 2: Detalle de intervención frente a Barrio Las Violetas e/Pr. 2007+00 y Pr. 207+150

Asimismo, a fin de mejorar las condiciones de accesibilidad barrial que acompañe la implementación del Plan de Reasentamiento se prevé el mejoramiento superficial de calle Wolf Scholnick en 450m de longitud y 6,00m de ancho.

Sobre la base del análisis de riesgo efectuado se propone la readecuación y puesta en valor de ambos sectores, conjugando los objetivos de seguridad vial de la vía con las necesidades de la población circundante, para lo cual la empresa contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo según lo indicado en la Memoria Descriptiva, dentro de los 60 días desde la firma del contrato, contemplando la inclusión, de al menos, las siguientes medidas propuestas.:

- a- *Proyecto y ejecución de Obras hidráulicas necesarias que requiera el sector.*
- b- *Proyecto y Construcción de calle colectora con cordones emergentes integrales conforme a las siguientes tareas y estructura de pavimento:*
  - *Pavimento de H° simple H-30 en 0,20m de espesor c/cordón integral, en 7,00m de ancho*
  - *Base de H° pobre H-13 en 0,15m de espesor, en 7,50m de ancho*
  - *Lámina de polietileno 300 micrones en ancho completo*
  - *Sub-base de Suelo Cal en 0,15m de espesor y 7,80 de ancho*
  - *Mejoramiento de subrasante con cal (CUV) VS >10% en 0,20m de espesor en ancho completo de apertura de caja.*
  - *Movimiento de suelo para construcción de terraplén con suelo proveniente de excavación y/o origen comercial en caso de ser necesario.*
- c- *Limpieza, perfilado y readecuación de la zona de camino al ser liberada de las construcciones e instalaciones que actualmente la ocupan informalmente.*
- d- *Remoción de columna doble de hormigón de alta tensión fuera de servicio.*
- e- *Mejoramiento de calzada en calle Scholnik.*

- f- *Ejecución de vereda peatonal longitudinal entre las calles Scholnik y calle que limita el asentamiento hacia el Norte y reconstrucción de accesos.*
- g- *Adecuación de conectividad con el paso peatonal existente en progresiva 207+100, considerando especialmente la accesibilidad a personas con movilidad reducida.*
- h- *Colocación de baranda de protección vehicular, que permitan disuadir los cruces peatonales a nivel de la RP N° 6.*
- i- *Instalación de señalamiento vertical y horizontal de prevención, reglamentación, información y educación vial*
- j- *Instalación de iluminación antivandálica.*
- k- *Forestación.*
- l- *Instalación de mobiliario urbano*
- m- *Erradicación de pequeños basurales y colocación de cartelería promoviendo el mantenimiento de la limpieza e higiene del área.*
- n- *Coordinación con la Municipalidad de Zárate para adoptar medidas de recolección de residuos.*
- o- *Ejecución de un plan de educación y concientización a la población local para adecuar los usos y costumbres actuales asociados a un inadecuado uso de la zona de camino y de la RP N° 6.*

### **3.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la realización de estudios y relevamientos técnicos necesarios, la elaboración del proyecto que deberá ser aprobado por la DVBA, la ejecución de las tareas que emanen del mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, provisión de materiales, movimiento de suelos, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos que deberán ser detallados en el proyecto ejecutivo a presentar por la empresa contratista.

### **ITEM N°39: MANTENIMIENTO DE DESVÍOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del un por ciento por ciento (1,0%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Gestión Ambiental y Social, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la

ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

### **ITEM N°40: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)**

#### **INTRODUCCIÓN**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (UA-DVBA), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes legislación ambientales de aplicación vigentes a nivel nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas Salvaguardias Ambientales y Sociales de BID. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, los subcontratistas y proveedores de servicio de la obra.

Mediante la aplicación del PGAS se pretende:

- Prevenir, mitigar y/o compensar impactos adversos para la población y el ambiente.
- Conservar la diversidad biológica y los hábitats naturales
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.
- Evitar y minimizar los impactos negativos sobre la salud de las personas, la biodiversidad y los ecosistemas, a través de la prevención de la contaminación,
- Reconocer, respetar, poner en valor, promover la protección y prevenir impactos a los recursos del patrimonio cultural e el área de influencia directa de la obra
- Precautelar por el cumplimiento de las normas relativas a condiciones de trabajo

Así el PGAS a elaborar y ejecutar por el Contratista, previa aprobación de la UA-DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades, que producto del Estudio de Impacto Ambiental realizado y los condicionantes que pudiera incluir la autoridad ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se orienten a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos socioambientales que se generen por el desarrollo de la obra vial.

## ASPECTOS DEL PLAN

El Contratista establecerá un Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS) compatible con la normativa ambiental local vigente y las Salvaguardas Ambientales y Sociales de BID. De manera concreta, éste debe describir las medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar, compensar y potenciar los impactos ambientales y sociales identificados y evaluados que puedan ser generados por la operación, dando prioridad a los impactos más significativos. Estas medidas también incluirán acciones para enfrentar los riesgos asociados al cambio y la variabilidad climáticos.

Asimismo, y previo al inicio de la obra deberá obtener los permisos necesarios (ej.: canteras y explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PGAS debe contar también con medidas específicas sobre divulgación de información (comunicación) y relacionamiento con las comunidades (interacción), así como sobre la atención de quejas; los costos de esto también deben estar especificados.

La adecuada implementación de los diferentes programas será responsabilidad de diferentes instituciones, organismos y empresas contratistas dependiendo del rol asignado (implementación y supervisión) a las etapas y características específicas de cada proyecto y que se definen al interior de cada PGAS.

En resumen, las responsabilidades recaen en:

- La UCP/DVBA como área técnica responsable de las obras, quien deberá asegurar que los diferentes programas listados en esta sección sean implementados en cada una de sus fases, y efectuar los controles pertinentes para su seguimiento y mejoramiento.
- Las empresas contratistas encargadas de la ejecución física de las obras durante la etapa constructiva.
- Las empresas, contratistas, instituciones y/o organismos que sean responsables de la operación y mantenimiento de los proyectos.
- Las distintas áreas de gobiernos local, provincial o nacional que tenga injerencia en la supervisión y/o operación de los proyectos.

El PGAS, cuyo alcance y contenido estará asociado a la categoría de proyecto y su riesgo socioambiental, deberá contener un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

### 1.3. Programas del PGAS

#### 1.1.43 Programa de Acceso a la Información y Participación Ciudadana y Atención de Quejas y Reclamos

**Objetivo.** El objetivo es garantizar el acceso a la información de los proyectos a ejecutarse y definir el funcionamiento de los espacios de participación ciudadana destinados a los actores afectados e interesados. Apunta a lograr la optimización de los resultados a través del involucramiento de la ciudadanía y del consenso comunitario en la toma de decisiones.

### Descripción del Programa.

La contratista deberá:

- Informar a los habitantes del área de influencia del proyecto a través de medios de comunicación locales (radio AM y FM, diarios), páginas webs, folletería y/o cartelera sobre las características, las etapas técnicas para su diseño y ejecución, los cronogramas previstos, los diferentes actores que participarán y la entidad responsable del mismo.
- En forma coordinada con la UCP/DVBA también se deberán responder las inquietudes que manifieste la persona interesada, que le lleguen en forma directa.
- Informar respecto del avance de las obras, poniendo especial atención a la comunicación de las medidas que se implementen tendientes a disminuir o mitigar los posibles impactos devenidos de la etapa de ejecución de esta.
- Se instalarán señalizaciones correspondientes en las vías de circulación, que prevengan e informen a la población local sobre las actividades que se realizan y las posibles interrupciones o desvíos a fin de minimizar accidentes y evitar inconvenientes.

El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de vecinos y otros representantes que participan	Listado de participantes	Ninguna	-
2	Cantidad de reclamos con respuesta	Registro de reclamos	Ninguna	Mensual
3	Cantidad de reclamos que no pudieron ser resueltos por el MARRC	Registro de reclamos	Se deberá registrar la razón por la que el reclamo no fue resuelto y si el mismo fue llevado luego a otra instancia	Mensual

#### 1.1.44 Programa de Transversalización del Enfoque de Género

**Objetivo.** Los objetivos de este programa son promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, asegurar que participen en los beneficios del proyecto, promover su participación en el desarrollo comunitario, y prevenir los riesgos, acciones de discriminación o afectación por condiciones de género que puedan derivar del proyecto.



### Descripción del Programa.

Este programa está destinado a generar igualdad de género desde la sociabilización de los proyectos. En este sentido se plantean los siguientes lineamientos para encuentros de participación y consulta. Las mujeres suelen tener una participación menor en cuestiones de política local y sobre todo respecto de la gestión urbana. Sin embargo, las mujeres son las que suelen tener un grado de conocimiento mayor de las problemáticas del barrio, debido a que pasan más tiempo en el hogar que los hombres, y conocen en profundidad los desafíos del entorno. En esta línea, este tipo de proyectos, con fuertes componentes participativos y de gestión asociada, representan oportunidades de construcción de ciudadanía. Para lograr este objetivo, las acciones del Programa pueden incluir una serie de acciones en todos los eventos de socialización, para considerar aspectos clave que permitan garantizar la participación de la mujer:

- Desarrollar diagnósticos desagregados por sexo que permitan un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el barrio.
- Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerar cuestiones culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerar horarios y lugares convenientes. Lugares que faciliten servicios de guardería, en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.
- Desarrollar una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- No olvidar que “mujeres” se trata de un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, lugar de origen, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

A continuación, se presenta un check-list para tener en cuenta aspectos prácticos a la hora de organizar y desarrollar eventos de participación y consulta de las diferentes intervenciones del Proyecto:

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
No puede dejar a los niños al cuidado de otro adulto		Se brinda espacio de cuidado de los niños/as en el sitio de la consulta Se brinda la posibilidad de asistir a la consulta de forma virtual
Falta de transportes o accesos al sitio donde se desarrolla la consulta		El sitio donde se desarrolla la consulta es accesible a pie Se ofrecen alternativas de encuentros. Cuando sea posible se realizarán consultas virtuales

BARRERAS	SI/NO	Ejemplos de estrategias para abordarlas
El sitio de consulta no es accesible para personas con algún tipo de discapacidad y personas mayores		Se desarrolla un plan de accesibilidad Se consulta con diferentes actores para la mejora de la accesibilidad en el sitio de la consulta. Se aplican herramientas para la realización de consultas virtuales
Falta de sensibilización de los facilitadores en cuanto a un enfoque de género		Se desarrollan capacitaciones a los facilitadores Se asiste en el desarrollo del evento Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio
Horarios inconvenientes		Se ofrecen alternativas de encuentros Se trabaja en la organización del evento en conjunto a organizaciones de mujeres y de población género diversa del barrio Se realizan reuniones los fines de semana

Durante la ejecución de la obra.

Se deberán abordar en el PGAS a desarrollar por la contratista los siguientes puntos relacionados a la equidad de género:

- Consideraciones respecto a la contratación de personal femenino en cuanto a cupo retribución y horarios
- Disponibilidad de transporte adecuado
- Disponibilidad de infraestructura sanitaria
- Códigos de conducta y capacitación al personal en cuestiones de género
- Consideración de riesgos laborales relacionados al género

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de mujeres que participan de los eventos de socialización	Informes de los eventos	Ninguna	-



### 1.1.45 Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional

**Objetivo:** Establecer una metodología para identificar los riesgos ambientales, de seguridad, salud e higiene ocupacional con el objetivo de establecer adecuadas barreras tendientes a minimizar los riesgos durante las obras del Proyecto.

**Descripción del Programa.**

Se deberá asegurar la presencia de un profesional responsable y habilitado en Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y de la Comunidad, que asegurará que se tomen las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y la población las mejores condiciones de seguridad, salud e higiene.

Para tal fin, se confeccionará un Programa de Seguridad e Higiene por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) para cada Proyecto específico, para el cual se aplican la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y de Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones y toda otra normativa concordante.

El Programa de Seguridad e Higiene se presentará a la ART y deberá ser aprobado por la misma antes del inicio de la obra, estableciendo las condiciones para generar procedimientos de trabajos que incorporen las medidas de control y mitigación de los riesgos producto de las acciones antes mencionadas, de manera que sean acciones compatibles y complementarias con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Asimismo deberá desarrollar y presentar el debido Protocolo de Trabajo Seguro atendiendo la necesidad de observar las medidas de prevención del COVID 19 establecidas por las autoridades sanitarias nacionales y provinciales, así como las indicadas en el documento de “Recomendaciones de SeH en contratos de obra y supervisión con financiamiento BID”.

Herramientas. Todas las herramientas puestas a disposición del personal serán seguras y adecuadas a la tarea a realizar y no deben presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La dotación asignada a cada operario se someterá a un Análisis de Riesgo por Equipos y Herramientas.

Deben contar con protecciones adecuadas, las que no podrán ser modificadas ni retiradas. Se informará cualquier daño en el material dieléctrico que pueda sufrir los equipos y herramientas.

Elementos de Protección Personal (EPP). Se utilizarán elementos de protección personal (EPP) adecuados a los riesgos de las tareas, siendo obligatorio el uso de los siguientes elementos para todas las actividades:

- Botines de seguridad
- Anteojos de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de trabajo (anti-corte)
- Tapabocas y/o barbijos (COVID 19)
- Pantallas faciales (COVID 19)

Cada vez que se entreguen los elementos de protección al trabajador, se registrarán en una planilla. El responsable de la obra tomará, a través de la supervisión, las medidas disciplinarias por el no cumplimiento del uso de EPP.

Es obligatorio el uso de protección facial en tareas que originen proyección de partículas o chispas, y en zonas de alto nivel de ruido, es obligatorio el uso de protectores auditivos (manejo de maquinaria). Asimismo, se utilizarán guantes en tareas de manipuleo de materiales peligrosos y residuos, incluyendo riesgo de quemaduras, cortes o lesiones en la piel.

Los guantes para trabajos eléctricos están aprobados según normas nacionales y/o internacionales. Si bien no está establecido dentro del alcance de los trabajos, se evaluará particularmente los casos de

trabajo en altura (de acuerdo a norma), para lo cual es obligatorio el uso de cinturón de seguridad, el cual debe ser de arnés completo.

**Capacitación.** Se capacitará al personal en todas las cuestiones del cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene. Las capacitaciones serán registradas en una planilla donde se incorpore la temática y la nómina de participantes.

**Prevención y Actuación frente al COVID-19.** Las empresas contratistas deberán desarrollar y presentar a la Inspección de la obra, un Protocolo de Prevención y Actuación frente al COVID-19 en base a las recomendaciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). El cumplimiento de este protocolo será de carácter obligatorio, así como las capacitaciones del personal de cada empresa.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Presentación Plan de Trabajo a ART	Aprobación del Plan de Trabajo por ART.	Ninguna	Mensual
2	Entrega de EPP a personal	Registro de entrega de EPP	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones brindadas	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
4	Protocolos COVID 19	Registro del protocolo/relevamiento fotográfico	Ninguna	Mensual

#### 1.1.46 Programa de Gestión de Interferencias

**Objetivo:** Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área de intervención del Programa con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de los distintos proyectos pudiera producir.

#### **Descripción del Programa.**

##### Aspectos Generales.

- De acuerdo con el diseño del proyecto ejecutivo, el Contratista deberá identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se ubicará la obra, especialmente, donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos (en caso de existir). Además, deberá identificar las zonas con cables en altura y contrastarlos con la altura de la maquinaria pesada a utilizar.
- Para este fin, el Contratista deberá listar los servicios (agua, cloaca, luz, gas, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos. Para esto, el Contratista deberá solicitar a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la

- existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos vinculadas a los proyectos específicos del Programa.
- El contratista debe preparar un Plan que contenga la identificación de todas las potenciales interferencias e identificar vacíos de información que pudieran dar lugar a interferencias no identificadas.
  - El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpen o pongan en crisis la prestación del servicio, para que el Contratista las resuelva con celeridad.
  - Los procedimientos requeridos abordarán cada servicio existente por separado y propondrán medidas para restablecerlos.
  - Ante un eventual corte de red o servicio, en el PGAS se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la UCP/DVBA y éste a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. El Contratista deberá disponer de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.
  - Se encuentra prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del Proyecto.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la existencia de planos y documentos que permitan identificar las interferencias en las zonas de trabajo.

#### 1.1.47 Programa de Instalación y mantenimiento de Obradores

**Objetivo:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características del o los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

#### **Descripción del Programa.**

Instalación. Para la selección del lugar donde se instalarán los obradores, se deberán considerar las siguientes condiciones:

- Evitar el desmonte de árboles/arbustos
- Instalarse en sectores que ya hayan pasado por la acción antropogénica.
- Se deberá indicar en una imagen la futura ubicación de los obradores, para su validación con el equipo ambiental y social de la inspección.
- No remover la capa superficial del terreno.
- Instalarlos en zonas altas del terreno.
- Instalar baños químicos tanto para hombres como mujeres, en proporción de 1 inodoro y 1 lavado por cada 5 trabajadores. Se higienizarán diariamente y serán desagotados por una empresa debidamente habilitada.
- Los residuos sólidos urbanos serán almacenados en recipientes estancos con tapa en un sitio apropiado del obrador y que sea fácilmente accesible al servicio mediante el cual se gestionará el retiro conforme las normas aplicables a las corrientes generadas en el obrador.

- Los residuos considerados especiales se almacenarán temporalmente en un depósito transitorio para este tipo de residuos cuyas características se ajustarán a lo indicado por la normativa de aplicación vigente, y se gestionará su transporte y disposición final a través de empresas autorizadas, facilitando a la inspección de obra los respectivos comprobantes.
- Cuando el obrador cuente con tanques de almacenamiento de combustibles dichas instalaciones deberán contar con la debida autorización conforme Res SE 1102.
- Deberá tener su correspondiente Plan de Contingencia, extintores y elementos de seguridad ante cualquier contingencia en base a los riesgos identificados previamente a su instalación.
- La Contratista deberá realizar y presentar a la UA-DVBA una línea de base ambiental del predio donde se instalará el obrador, la que debe configurarse en un registro completo y exhaustivo sobre el estado de situación del mismo previo a su utilización.
- Una vez seleccionado el lugar de ubicación del obrador, se deberá efectuar un registro fotográfico con la intención de identificar su condición ambiental previa a la instalación de la operación. Las imágenes deberán ser adjuntadas en el primer informe de seguimiento.

#### Mantenimiento y Operación.

- Limpieza de sectores de trabajo.
- Separación y disposición de residuos según su clasificación. Para esta clasificación remitirse al programa residuos sólidos.
- Limpieza y manejo integral de plagas.
- Limpieza de baños por personal de la empresa.
- Áreas de circulación, estacionamiento y oficinas.
- Cerramiento perimetral existente para evitar acceso de animales y personas no autorizadas.
- Equipos de extinción de incendios acorde a norma.
- Elementos de primeros auxilios.

#### Cierre Obrador.

En coordinación con la inspección de la obra, el Contratista deberá implementar acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones iguales o mejores a las existentes previamente a la obra. Para ello se deberá efectuar una recorrida y comparar las situaciones con el registro fotográfico al inicio de la instalación del obrador. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubiera instalado, asegurando que no queden residuos de ningún tipo en la zona.

El Contratista deberá realizar muestreos de suelo y aguas subterráneas (HTP y fiscoquímico) de los sitios presumiblemente más comprometidos del obrador respecto de una posible contaminación (almacenamiento de combustibles, depósito transitorio de residuos especiales, planta de asfalto, taller, etc.) como requisito previo a realizar el cierre y abandono del mismo.

Se deberán definir las medidas a llevar adelante en caso de ser necesaria la remediación de eventuales derrames de materiales o residuos especiales.

Una vez realizado el cierre el Contratista presentará una nota firmada por el propietario del predio en la cual acepta las condiciones en las cuales el predio le es restituido, resignando futuros reclamos.

**Indicadores y registros.** N/A.

### 1.1.48 Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS

**Objetivo:** Asegurar el correcto desempeño de los distintos programas del PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permita observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

#### **Descripción del Programa.**

El programa determinará los indicadores sociales, ambientales y de seguridad a fin de realizar el monitoreo de los proyectos, los cuales han sido ya definidos en cada uno del resto de los programas del presente PGAS. Es responsabilidad del contratista consolidar en un tablero de control los indicadores y registros requeridos en cada PGAS. Se establecerán así también los métodos, frecuencias y responsabilidades para medir la evolución de esos parámetros definidos.

Los indicadores seleccionados se elaborarán de manera mensual (o de acuerdo a la frecuencia definida), y deberán ser representativos de los riesgos más significativos para establecer las estrategias de prevención y control de los aspectos relevantes de la gestión de los distintos programas del PGAS.

Asimismo, se definen a continuación los indicadores de seguridad mínimos, que formarán parte del informe mensual a realizar por el Contratista, a saber:

- Accidentes y enfermedades laborales (con y sin pérdida de días) y particularmente en cualquier caso de accidente fatal tanto entre el personal del proyecto, miembro de la comunidad adyacente o transeúnte, el Contratista deberá informar la inspección de obra de manera inmediata, y la UCP/DVBA a su vez informará el equipo responsable del Banco.
- Incidentes. Se entiende por “incidente” a un evento imprevisto e indeseado que podría haber resultado en un daño a personas, al ambiente o al patrimonio (propio o de terceros).
- Gestión de desvíos: se deberá mantener un registro de todos los desvíos que se han identificado, incluyendo los correspondientes análisis, investigaciones y medidas implementadas para asegurar que la eliminación o mitigación de riesgos de impacto negativo sobre los trabajadores y la población local (en particular casos en los que se afecte su ingreso en forma temporal).
- Personas capacitadas / Registros de cursos: Se deberá informar mensualmente la cantidad de empleados y/o vecinos y vecinas capacitadas. Se elaborará un formulario de registro de las instancias implementadas, identificando como mínimo fecha, lugar, tema, duración de esta, materiales, nombre y apellido del facilitador, nombre y apellido de los presentes y firmas, como cualquier comentario/inquietud que surja en particular durante la capacitación, incluyendo la respuesta
- Elementos de Protección Personal (EPP). El contratista deberá elaborar un formulario donde quede registro de la entrega de los EPP, el cual evidencie la fecha y el nombre y apellido de los empleados que recibieron los mismos. Igualmente, el Contratista mantendrá un registro permanente del uso adecuado de los EPP, incluyendo la necesidad de aplicar las medidas disciplinarias establecidas para casos de falta del uso de los EPP.
- Preguntas, Quejas, Reclamos y Sugerencias. Se elaborará un formulario para la recepción de estas, el cual permitirá como mínimo registrar fecha, nombre y apellido, contacto, dirección, descripción de las inquietudes y/o sugerencias, sector del barrio y conclusiones de la respuesta o solución brindada, a fin de que puedan canalizarse.

- Residuos sólidos (especiales, urbanos, escombros): se mantendrá un registro de los volúmenes y/o peso de los residuos sólidos generados en el marco del presente proyecto. Se diferenciarán las corrientes de residuos especiales, escombros y tierra y urbanos.
- Efluentes/residuos líquidos residuales: se mantendrá un registro de los efluentes generados y tratados acorde a norma por los baños químicos asociados a la obra.
- Derrames: se mantendrá un registro de los accidentes vinculados a derrames de combustibles asociados al mantenimiento de los vehículos.

#### Informes de Seguimiento Ambiental y Social (ISAS)

Durante la fase constructiva de los proyectos, el seguimiento contempla el envío mensual del Informe de avance de la ejecución y cumplimiento de los programas que componen el PGAS. Para tal fin, el contratista deberá elaborar un formulario de control donde se volcarán los aspectos ambientales y sociales relevantes a ser evaluados periódicamente, los cuales darán cuenta del desarrollo de los programas del PGAS. El formato de este documento deberá ser consensuado y aprobado por la inspección de la obra antes de su implementación.

El informe deberá contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento de los programas del PGAS a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del plan de monitoreo y el desempeño de los indicadores correspondientes al mes anterior (y su evolución mensual). Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Será de suma importancia, los registros fotográficos “antes”, “mientras” y “después” de las actividades clave del proyecto, y cada observación realizada en el campo deberá ser documentada por respaldo fotográfico.

En caso de sucederse una contingencia o interferencia sobre un servicio básico, deberá realizar un informe excepcional explicando la contingencia acontecida, el plan de mitigación adoptado y sus resultados.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Informes de seguimiento presentados a la inspección de obra	Registro de la entrega	Ninguna	Mensual

#### 1.1.49 Programa de Autorizaciones y Permisos de Obra

**Objetivo:** Velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucren los proyectos, ante las autoridades o servicios de los municipios.

**Descripción del Programa.**

El contratista deberá, previamente al inicio de obra tramitar todos los permisos y autorizaciones que se requieren de acuerdo con los trabajos y/o actividades específicas que deba realizar y que deben estar listado en el Plan de Seguridad de la obra.

En ese sentido, el contratista realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

Se resumen algunos permisos previsibles, tales como (lista no taxativa):

- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado
- Permisos de captación de agua
- Habilitación municipal del obrador.
- Seguro Ambiental Obligatorio de Riesgo Eventual
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de obra y ocupación del espacio público.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Disposición final de suelos excedentes en sitio habilitado
- Inscripción ante el OPDS de la PBA como Generador de Residuos Especiales.
- Permiso de disposición de residuos sólidos domiciliarios/urbanos.
- Habilitación de las instalaciones de almacenamiento de combustible conforme Res SE 1102.
- Permiso para poda, raleo y extracción de ejemplares arbóreos.
- Permiso de vuelco de efluentes producto de depresión de napas.
- Habilitaciones de transportes y choferes (incluida subcontratista): incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles) y de residuos especiales (aceites usados).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Seguimiento de permisos	Planilla de control / Documentación	Ninguna	Mensual

#### 1.1.50 Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos

**Objetivo:** Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.

**Descripción del Programa.**

Previo al inicio de los trabajos de obra, se deberá confeccionar un listado con las corrientes de residuos sólidos y líquidos que se generaran durante todas las etapas de la fase constructiva, atendiendo la

particularidad específica de cada proyecto y las exigencias legales definidas para la gestión de cada residuo.

Se presentan a continuación las corrientes previsibles producto de los proyectos del Programa y que serán gestionadas por los contratistas (lista no taxativa), desde su generación, disposición transitoria, transporte, tratamiento y disposición final:

- Escombros, tierra y resto de obra: Se instalarán contenedores y/o volquetes para el retiro de los escombros generados por limpieza y demolición de pavimentos, excavaciones y otras estructuras superficiales, los cuales serán retirados con la frecuencia necesaria y en transportes adecuados, tomando la precaución de su cobertura de fin de minimizar la generación de material particulado.
- Residuos Sólidos y/o Líquidos Especiales: los restos de combustibles, aceites lubricantes usados, filtros de aceite, sobrantes de pinturas, adhesivos, aguarrás o cualquier residuo sólido impregnado con dichas sustancias, producto del funcionamiento y uso de equipos y maquinarias empleadas en las tareas generales de la obra, requerirán al adjudicatario de cada obra, su inscripción como Generador Eventual de Residuos Especiales y que se le dé el almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento como lo exige la normativa aplicable de la PBA. Las empresas contratistas serán responsables de la recolección y almacenamiento temporario de los mismos. Estos residuos no se mezclarán entre sí, separando líquidos de sólidos. Se dispondrán en contenedores identificados con cada tipo de residuo. Cercano al contenedor se ubicarán extintores manuales tipo ABC y kit antiderrame. Los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final son parte de la documentación a gestionar por la contratista, que deberá mantener los registros disponibles.
- Residuos Líquidos (cloacales): en ningún caso la contratista, manipulará los residuos, ni desagotará el contenido de los baños químicos por su cuenta. Un subcontratista habilitado procederá a la recolección de los residuos de modo periódico, y disponerlos según indiquen las normas, manteniendo la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación deberá estar disponible en obra.
- Residuos Asimilables Urbanos: las empresas contratistas y subcontratistas aseguraran su correcta disposición en contenedores identificados para tal fin y los gestionará acorde a la normativa aplicable y realizará un seguimiento, mediante un formulario que evidencie el correcto tratamiento y disposición final de dichos residuos.
- Residuos Patológicos: cualquier residuo patológico generado por actividades de atención médica que presente características de toxicidad o actividad biológica (algodones, gasas, vendas, ampollas, jeringas o elementos contaminados con sangre u otras sustancias putrescibles), serán almacenados en forma correcta y derivados a un sistema de tratamiento apropiado, dejando registrado el volumen generado. Estos residuos no se mezclarán con residuos de ninguna otra clase. En cualquier situación se deberá cumplimentar la Ley provincial N° 11.347 de Residuos Patogénicos.
- Residuos Líquidos (depresión napas): se deberá solicitar el permiso correspondiente para realizar el vuelco de aguas (sea superficiales o subterráneas) de modo de asegurar que los vuelcos se realicen en conductos que aseguren el correcto drenaje para evitar anegamientos en otras zonas aguas abajo y contaminación.



**Almacenamiento Transitorio**

El contratista deberá asegurar contenedores y/o volquetes correctamente identificados y ubicados tanto en los frentes de trabajo como en el obrador de acuerdo con la corriente de residuos que correspondan. El obrador deberá tener un sector para el almacenamiento de estos, debiendo cumplir con los siguientes aspectos:

- El sector estará identificado como tal y alejado del resto de las áreas de trabajo.
- El transporte y la disposición final serán realizados por operadores acreditados y evidenciados por documentos de respaldo.
- En un lugar asignado para almacenamiento de los residuos estará delimitando y separado del sitio asignado para el almacenamiento de los insumos.
- El lugar asignado para los residuos especiales será independiente del asignado para los demás residuos.
- La construcción de los depósitos a realizar será en terrenos no inundables y separados de otros edificios.
- Los depósitos estarán debidamente señalizados con la misma metodología anteriormente descrita de manera tal que las áreas queden correctamente delimitadas.
- Los depósitos contendrán elementos de extinción de incendios accesibles e independientes del resto de obra.
- El tiempo de almacenamiento posee vinculación con la frecuencia de eliminación de los residuos, la que se encontrará especificada en el contrato de recolección.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas de residuos sólidos urbanos y especiales generados	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual
2	Toneladas residuos sólidos durante excavaciones	Fotos / Documento / Informe	Solo ante el hallazgo de residuos sólidos	Mensual
3	Kg de resíduos líquidos cloacales enviados a tratamiento	Documento /Registro	Cualquier accidente debe ser registrado	Mensual

### 1.1.51 Programa de Emisiones Gaseosas, Ruido y Vibraciones

**Objetivo:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos, ruidos y vibraciones, a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar ruidos, vibraciones y emisiones de efluentes gaseosos en cumplimiento con la normativa vigente, a través del monitoreo y control de estos.

## **Descripción del Programa.**

### Control de emisiones gaseosas

- Cada vehículo que integre en la obra deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para garantizar los cambios de aceites, filtros y bujías, según la frecuencia contemplada por cada fabricante del vehículo. Los mismos se harán en talleres especializados y designados para tal efecto.
- Se controlará la presencia y vigencia de la VTV.
- Se controlará la existencia y vigencia de la AIE de la maquinaria perteneciente a obra.

### Control de emisiones de material particulado

Cada vez que se tenga previsto realizar movimientos de suelo se tendrá en cuenta:

- Previo al movimiento de suelos, se deberá humedecer el mismo, siempre y cuando este no presente vegetación y no se haya registrado una precipitación en los últimos 30 días y con un mínimo de 15 minutos.
- Se restringe la utilización de compresores neumáticos, para efectuar la limpieza de la superficie de la vía para la aplicación del pavimento. El compresor neumático se podrá utilizar después de haber efectuado el barrido manual de la vía.

### Almacenamiento y transporte de materiales

- En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de escombros o materiales de construcción, la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y totalmente cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.
- El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los materiales de construcción o escombros debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- El contenedor debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- La carga no debe superar el borde superior del platón, debe estar cubierta con un material lo suficientemente fuerte y bien sujeto a las paredes exteriores del platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón de manera que impida la fuga del material que se transporta. En el evento de escapes o derrames de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.
- Está prohibida la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación y parques, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.
- La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas. Se deben instalar señales reglamentarias provisionales cada 150 m a cada lado de la zona de intervención.

- Para evitar la voladura de materiales hacia los alrededores, los obradores dispondrán de un cerco perimetral con malla PVC o símil para evitar voladuras.
- Para evitar el traslado de lodos, incluir en la entrada de zona donde se estaciona la maquinaria un área de limpieza de ruedas de vehículos.

### Ruido y Vibraciones

Se identificarán las principales fuentes de ruido y vibraciones que generarán las acciones del Proyecto, así como los sitios, etapas de obra y momentos del día que permitan definir un plan de monitoreo efectivo, para en función de los resultados obtenidos, implementar las medidas de mitigación respecto al correcto funcionamiento de vehículos y equipos.

En relación al párrafo anterior, el Contratista en el PGA que elabore deberá definir los procedimientos específicos necesarios.

Niveles de presión sonora, medidas preventivas:

- Se incorporará una planilla de evaluación de niveles de presión sonora.
- Cuando los valores hallados no superen los 85 dB(A) y no se incorporen nuevas fuentes sonoras, las evaluaciones se realizarán con frecuencia bimestral.
- Superado el nivel sonoro de 85 dB(A) será obligatorio y permanente el uso de protección auditiva, y se cumplirá con todo lo dispuesto en la materia por la ley 19587, Dto. 351/79 de higiene y seguridad en el trabajo, Res 295/03.
- Cuando se superen los valores máximos permisibles, se cumplirá con lo establecido en la ley N° 19.587, y se agotarán todas las medidas de ingeniería para reducir los niveles elevados de presión sonora y/o reducir el tiempo de exposición del personal afectado a esas tareas.
- Los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruido por encima de los límites establecidos por norma contarán con protectores auditivos, en especial en aquellas tareas que involucren el uso de herramientas, equipos y maquinaria pesada.
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el perfecto estado de funcionamiento. Adicionalmente, contarán con la documentación relacionada con el automotor, incluyendo la revisión técnica realizada por una institución calificada y elementos de seguridad exigidos.
- Las maquinarias que no se encuentran alcanzadas por la ley de tránsito que regula ruido, se controlarán realizando mediciones y verificando si se realiza el mantenimiento correspondiente.
- Se restringirá el uso de bocinas, alarmas, empleándolos únicamente cuando por seguridad los conductores de equipos, maquinarias y vehículos lo requieran. Los motores de combustión interna poseen silenciadores y deberán cumplir con los parámetros de emisión permitidos, encontrarse en buenas condiciones de operación.
- En sectores con poblaciones cercanas debe limitarse la operación de maquinarias y equipos en los horarios nocturnos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de Vehículos con VTV	Constancia vigente de VTV	Deberá ajustarse a lo regulado en la Ley 11.430	Mensual
2	Mantenimiento	Acta de mantenimiento	Deberá ajustarse según Fabricante	Mensual
3	Monitoreo de ruido	Registro de mediciones	Según PGAS	Mensual

### 1.1.52 Programa de Movimiento de Suelo, Excavaciones y material extraído

**Objetivo:** Establecer y delinear pautas seguras de trabajo, acorde a las exigencias legales, durante la ejecución excavaciones y movimientos de suelo, minimizando la posibilidad de accidentes a trabajadores y los vecinos/as.

#### Descripción del Programa.

##### Excavaciones

Antes de iniciar una excavación se deberá conocer las características del suelo considerando: granulometría, humedad propia del suelo, dimensiones de la excavación, lugar de la excavación e Interferencias. Se deberá tener especial cuidado en terreno donde se haya realizado relleno informal, dado la composición de este.

Se deberán tener en cuenta las siguientes premisas al planificar los trabajos, a saber:

- Siempre que un lugar de trabajo presente riesgos de caída, deben adoptarse las medidas de seguridad para cada caso con el fin de proteger a los trabajadores y a terceros en general (vallado, señalización, etc.).
- Zanjas deberán permanecer abierta el menor tiempo posible.
- Para toda la excavación se realizará la selección edáfica de los horizontes, retirando el manto orgánico y acopiándolo en forma separada del subsuelo. El manto orgánico deberá ser acondicionado como indica la siguiente figura.



Figura. Separación edáfica según secuencia de suelos

- El material acopiado deberá permanecer el menor tiempo posible fuera del sitio del que haya sido retirado por su susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.
- Una vez finalizado el trabajo, todos los horizontes de suelo deberán ser restituidos en el orden en el que fueron retirados.
- No se deben almacenar materiales y/o equipos en los bordes de la excavación, siendo la distancia mínima entre el borde de la excavación y el material de 2 metros.
- La excavación deberá ser señalizada mediante cintas plásticas biodegradables de alta visibilidad. Tanto delimitando las zanjas como el material extraído.
- Las barreras indicadas deberán ser armadas al finalizar cada jornada de trabajo en las zanjas que permanezcan abiertas y desarmadas previo al inicio de los trabajos.
- Deberán existir restricciones para la circulación de vehículos en cercanías de las excavaciones a realizar, estableciéndose una distancia de seguridad.
- Deben instalarse escaleras para el desplazamiento del personal.
- Un profesional de seguridad e higiene inspeccionará diariamente las excavaciones, fosas y áreas adyacentes; se repetirá la inspección en casos de lluvias y filtraciones.
- Cuando durante la excavación se observan filtraciones de líquidos se suspenden las tareas inmediatamente hasta verificar la clase de líquido ingresante.
- Se prohíbe la permanencia de trabajadores en el fondo de pozos o zanjas cuando se utilizan medios mecánicos para la profundización o ampliación de la excavación
- Luego de lluvias o inundaciones, se debe verificar la estabilidad de la excavación.
- Realizar el replanteo y demarcación de la traza de la excavación; observar existencia de tapadas o movimiento de suelo que pueda dar indicios de excavaciones anteriores.

#### Hallazgos fortuitos de suelo contaminado y/o residuos durante las excavaciones

En caso de que las características organolépticas del suelo extraído permitan presumir la existencia de contaminantes o residuos sólidos urbanos se deberá analizar el mismo y presentar los resultados ante la Inspección, quien determinará la forma correcta de gestionar el suelo contaminado. Los materiales se almacenarán en forma segregada, en tambores identificados y/o en superficie cubiertas por un liner para evitar la percolación de lixiviados y aplicar las consideraciones del Programa de Contingencias, donde se establece los pasos a seguir en caso de producirse el hallazgo.

#### Hallazgos fortuitos de Recursos Culturales Físicos durante las excavaciones

En caso de identificar restos arqueológicos, paleontológicos y/o de patrimonio cultural se deberán implementar las acciones definidas en el Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico del presente PGAS. En caso de producirse el hallazgo, se comunicará de inmediato a la inspección de obra.

#### Suministro y movimiento de materiales

Como consecuencia de las excavaciones, se prevé una generación mínima de suelos excedentes que se enviarán a sitio de disposición final, en caso de que este no pueda ser reutilizado en obra, y en los sitios más próximos habilitados por norma minimizando entorpecimientos al tráfico vehicular o peatonal, interrupciones al libre, escurrimiento de las aguas superficiales, ni cualquier otra clase de inconvenientes que pudiera evitarse y en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Los lugares definidos para tal fin deberán contar con la validación de la inspección, previa a su implementación.

El Contratista deberá realizar un correcto almacenamiento y protección de las tierras extraídas, a fin de evitar las molestias derivadas de las voladuras de tierra en las zonas de acopio, así como de impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos que luego serían utilizados para relleno.

Algunas consideraciones generales durante las tareas de movimiento de suelo y excavaciones, a saber (lista no taxativa):

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos más allá de la “carga máxima admisible”, la que llevarán siempre escrita de forma legible.
- No se debe transportar personal fuera de la cabina de conducción.
- No se deberá dejar el equipo/maquinaria estacionado/a con el motor en marcha.
- Todos los vehículos empleados en el Proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Se deberá planificar la disposición de los vehículos, equipos y maquinaria, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento de tal forma de asegurar las condiciones de seguridad.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, alarma de retroceso, transmisiones y neumáticos.
- El operador de retroexcavadoras deberá apoyar la pala en tierra al terminar su turno de trabajo y estacionarlo en el sitio designado.
- En caso de requerir aportes de tierra tosca, estipuladas para actividades de relleno durante la obra, la contratista deberá definir la empresa subcontratada para suministrar dicho material, el cual debe provenir de una cantera habilitada por normativa aplicable.

#### Almacenamiento y transporte de suelos

En caso de requerir la utilización del espacio público para el almacenamiento temporal de suelos excedentes la zona debe ser delimitada, señalizada y acordonada, de tal forma que se facilite el paso peatonal o el tránsito vehicular de manera segura y ordenada. Estos materiales deberán estar apilados y en lo posible cubiertos, para evitar su dispersión por acción del agua o el viento.

El contenedor de los vehículos destinados al transporte de los suelos debe estar en perfecto estado, evitando derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Se requerirá la habilitación correspondiente a los camiones que realizarán los traslados.

Está prohibido la carga, descarga o el almacenamiento temporal o permanente de materiales sobre zonas verdes, áreas arborizadas, parquizaciones o en especial la zona de, áreas de recreación, parques, ríos, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

La velocidad de la maquinaria utilizada en obra no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.

**Indicadores y registros.** El presente Programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Toneladas suelo extraído y enviado a disposición	Documento Registro /	Ninguna	Mensual
2	Toneladas de suelo de cantera habilitada utilizado	Documento Registro /	Ninguna	Mensual

### 1.1.53 Programa de Control de Vegetación

**Objetivo:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la presencia de vegetación y/o arbolado urbano preexistentes que pudiera ser afectado por las acciones del Proyecto. Los resultados del relevamiento serán presentados a la inspección mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen la presencia de los mismos. El Contratista deberá considerar las siguientes acciones vinculadas al presente programa:

- El Contratista deberá preservar la integridad de las plantas y los árboles.
- El Contratista deberá proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.
- El Contratista deberá evitar el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentran las raíces.
- Se deberá analizar la posibilidad de replantar las especies, o bien definir un plan de compensación donde al menos, se dupliquen las especies arbóreas que fueron eliminadas inicialmente por el proyecto o bien se adecue su número a lo estipulados por la autoridad de aplicación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Relevamiento de ejemplares posiblemente afectados	Informe	Ninguna	Validación UCP/DVBA
2	Realización de actividades de poda, tala y/o extracción	Documentación Fotográfica	En caso de requerirse	Mensual

### 1.1.54 Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular

**Objetivo:** Controlar el tránsito de peatones, maquinarias, equipos y vehículos que se vean afectados a la realización de los Proyectos en su fase pre-constructiva y constructiva, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los vecinos/as de las áreas de trabajo.

### **Descripción del Programa.**

Se diagramará con antelación el circuito de acceso y egreso de los camiones como también de los equipos móviles al área de la obra, cumpliendo con las disposiciones vigentes en materia de tránsito y seguridad vial.

Definidas las zonas de trabajo, deberán quedar establecidas las sendas peatonales y zonas de camiones, en especial cuando estas sean parcialmente alteradas por los trabajos de los equipos de extracción, trasvase o zonas de almacenamiento de residuos. Estas sendas estarán debidamente señalizadas.

Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.

Al cierre de la obra, el retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua (drenajes) y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato.

#### Señalización

La contratista, con soporte del equipo de la UCP/DVBA, informará a los vecinos/as de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelería y señales indicativas. Se demarcarán de manera clara y particular los cruces peatonales propuestos para que sean visibles. Debido a la alta densidad y presencia de niños en los barrios, se tomarán las medidas de protección adecuadas, al tiempo de mantener estricto orden y limpieza en la zona de trabajo, a fin de evitar accidentes a la población.

Se asegurará en caso de pozos, montículos de residuos y excavaciones las condiciones de seguridad para la circulación peatonal, evitando así accidentes tanto durante el día como de noche. Asimismo, en especial atención se colocará vallado y señalética para mitigar los riesgos que presentan las zonas de trabajo, a fin de advertir a los vecinos/as de los mismos.

En los casos en que se requiere el traslado de vehículos, maquinarias y equipos especiales contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.

#### De los vehículos y conductores

La empresa llevará a cabo un registro de personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos. Solo aquellas personas que fueran inscriptas podrán acceder al manejo de vehículos y maquinaria.

Se hará énfasis en aspectos de la velocidad y operación de vehículos pesados y livianos en la zona de trabajo con la finalidad de evitar accidentes.

El movimiento de maquinarias y equipos debe realizarse por las vías permitidas.

Todos los conductores estarán capacitados en manejo acorde con el tipo de vehículo que opera, con el fin de conocer los riesgos del entorno y los equipos pesados contarán con señal lumínica y sonora de retroceso. Dependiendo del campo visual del operador y de las situaciones (p.ej. proximidad a interferencias), puede requerirse el acompañamiento de un operario de a pie.

Operarios de máquinas y equipos deben usar en todos los casos elementos de seguridad y protección personal.

#### Prohibiciones

- Deambular en los sectores cuyo acceso sea restringido o denegado.
- Movilizar vehículos sin la debida habilitación o permiso.
- Realizar movimientos de materiales, maquinas o herramientas constituyendo un riesgo para el resto del personal o sin la debida habilitación.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:



ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Reportes de accidentes de operarios y población	Documento / Registro	Cualquier accidente debe ser informado inmediatamente a la UCP/DVBA	Cuando se produzca Mensual
2	Reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
3	Señalización	Documento fotográfico	Ninguna	Mensual
4.	Comunicación	Minuta de reuniones/folletos/redes sociales	Ninguna	Mensual

#### 1.1.55 Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico

**Objetivo:** Prevención de cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en torno a los proyectos en el marco del presente programa.

Evitar la destrucción de los recursos culturales físicos en superficie y subsuperficiales debido a las actividades derivadas del Proyecto.

Promover el manejo responsable de los recursos culturales físicos entre el personal abocado al Proyecto para no comprometer su preservación y trabajar en propendiendo de su conservación.

#### Descripción del Programa.

En el caso de producirse un hallazgo durante la ejecución de la obra, se deberá cumplimentar el siguiente procedimiento:

- En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos, paleontológicos y/o culturales, deberán detenerse los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
- Se dará aviso a la UCP/DVBA y éste notificará de inmediato a la autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar, evaluar y rescatar dicho hallazgo.
- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.
- El contratista elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georeferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito.
- Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).

- Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución 1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Se hará con sumo cuidado el relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- Deberá obtenerse el permiso de la Autoridad interviniente (acorde al hallazgo), para continuar con los trabajos en el sitio asociado al hallazgo.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Número de hallazgos	Documento / Registro	Ninguna	Mensual
2	Informe	Informe	Ante la presencia de hallazgos	Mensual

#### 1.1.56 Programa de Gestión Afluencia de Mano de Obra

**Objetivo:** La afluencia de trabajadores temporarios contratados por las empresas contratistas de los distintos proyectos específicos puede dar lugar a afectaciones sobre la población que habita en el área de influencia del Programa. En este sentido, el presente programa tiene como objetivo eliminar el riesgo de que se generen conflictos entre trabajadores y la población local, e incluso afectaciones directas sobre la población local como producto de conductas del personal de la empresa. De todas maneras, se espera que un porcentaje de trabajadores pertenezcan al área directa de intervención del Programa.

#### **Descripción del Programa.**

Las empresas contratistas de los distintos proyectos implementarán los siguientes aspectos de gestión social:

- Promoverán la reducción de la afluencia de trabajadores a través de la contratación de mano de obra local.
- Garantizarán que se cumpla un régimen laboral que permita a los trabajadores tener horarios de trabajo y descanso de acuerdo con lo establecido en los convenios de trabajo.
- Evaluarán el nivel de riesgo vinculado a la afluencia de trabajadores.
- Acorde al nivel de riesgo, se incorporarán en la gestión interna de la empresa la utilización de códigos de conducta y otras medidas específicas que se requieran para la mitigación de los riesgos identificados.

Para prevenir afectaciones adversas se contemplarán medidas orientadas a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre la población local y trabajadores contratados por las contratistas. Estas medidas incluyen el abordaje de temas sobre conductas delictivas, derechos humanos y prevención de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ello, las contratistas deberán preparar códigos de conducta que aseguren la creación y mantención de un ambiente de trabajo positivo y libre, de: (i) discriminación por características étnicas, raciales, de

género, identidad de género, orientación sexual, o religión; (ii) violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y (iii) trabajo infantil.

Se realizará las siguientes tareas:

- Prevenir afectaciones provenientes del vínculo entre la población local y trabajadores.
- Desarrollar un Plan de Capacitación para los trabajadores, en cuanto a Prevención de la Violencia y Códigos de Conducta.
- Garantizar el buen comportamiento de los trabajadores afluentes a la obra.

#### Plan de Capacitación

Las capacitaciones deberán ser recurrentes mientras se estén realizando trabajos en la obra, y se realizará de forma mensual.

El contratista deberá presentar un plan de capacitación a la inspección, con el material que se utilizará para exponer los temas a tratar, donde se incluyan las láminas y formas en que se presentarán los temas.

Las áreas por abordar serán las siguientes:

- Prevención de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual o religión.
- Prevención de la Violencia (física y/o verbal), en particular violencia contra mujeres, niñas y adolescentes.
- Prevención de Trabajo infantil y otras formas de abuso y/o explotación infantil.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Ninguna	Mensual
2	Código de Conducta Presentado	Código de Conducta enviado y firmado por la contratista y los empleados	Ninguna	Mensual

#### 1.1.57 Programa de Gestión de Contingencias

**Objetivo:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados de los proyectos, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que considere relevante.

#### **Descripción del Programa.**

Los procedimientos que se desprenden del presente programa serán implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales. Los procedimientos de respuesta

ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, etc.)
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo
- Proceso para actualizaciones periódicas y simulacros
- Acta de accidente ambiental

Todo el personal será instruido en el sitio sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes estarán disponibles y serán suministrados durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Se realizará un simulacro dentro del primer mes de obra y luego cada 6 meses levando registro de cada uno de ellos, y en base al resultado de los mismos se plantearán las acciones de mejora correspondientes. Cada contratista establecerá un Programa de emergencias y contingencias específico para el proyecto que este ejecutando, señalando cómo y quién actuará en cada caso, acorde con la magnitud, entorno y escenarios de contingencias identificados.

Asegurará equipos de primera respuesta (extintores), así como el entrenamiento en su correcta utilización por parte del personal. Asimismo, en caso de eventos mayores se evaluará la capacidad de respuesta y recursos de apoyo del municipio y la provincia. Este programa se desarrollará a fin de anticipar las respuestas apropiadas ante la declaración de una contingencia debida a causas naturales y antrópicas.

En principio se elaborará un listado con los principales organismos o instituciones públicas y privadas incorporadas dentro del mecanismo de aviso, para su intervención frente a contingencias, según tipo y nivel de contingencia, en función de las diferentes responsabilidades de los organismos en la materia. Se designarán responsables para ordenar la ejecución de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia.

Se contará con un Plan de Evacuación, que atienda la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las rutas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento. Esta misma abarca el obrador y se actualizará de acuerdo con el avance del frente de obra.

Se contará con la exhibición en lugares visibles, del instructivo para el accionar en caso de riesgos evidentes, derrames de combustibles o tóxicos, accidentes personales, otros con los números de teléfonos de utilidad para cada caso:

En el informe de seguimiento mensual del PGAS, se darán las novedades en cuanto a contingencias, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y se elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental o de otra índole, que constará fecha, duración, causa y efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado y los tiempos implicados. El registro será elevado a la Inspección de la Obra mensualmente.

Las contingencias previstas vinculadas a la obra están relacionadas con: incendios, accidentes de trabajo, contingencias de derrames; escapes accidentales; corte de redes y servicios; excedentes hídricos; accidentes en la vía pública por ocupaciones y/o cierres de calzada; paralización de obras; entre otros.

El Plan de Contingencia específico contendrá (lista no taxativa):

- Objetivos, Metas y Definición de los escenarios previstos.
- Designación de jefe de operaciones.
- Designación de jefe de área.
- Guías de evacuación.
- Activación del Plan de Emergencia.
- Procedimiento para declarar la emergencia.
- Actuación del personal.
- Evacuación general de la obra.
- Fin de la emergencia.
- Ayuda externa.
- Cronograma de las capacitaciones y simulacros previstos.

Se enumeran a continuación los escenarios de emergencia plausibles de ocurrir en el ámbito de las obras, a saber:

#### Incendios

Se designarán responsabilidades y acciones adecuadas para el caso de producirse el evento, actuando en coordinación con los diferentes organismos que deben intervenir. Se señalarán las áreas de riesgos de incendio como las de almacenamiento de combustibles/residuos especiales en el obrador. Se dotará a las instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación de este tanto el obrador como en los frentes de trabajo.

#### Accidentes

Se capacitará a todo el personal en la prevención de accidentes de trabajo, y deberán conocer los riesgos y las barreras implementadas para impedir la ocurrencia de estos. Se aplicarán las normas vigentes en cuanto a la señalización, equipos y ropas adecuadas. En cada obrador y frente de obra se dispondrá en forma bien visible: número telefónico de emergencia; dirección del Centro Asistencial más cercano; se dispondrá de movilidad o servicio adecuado para traslados de emergencia durante el desarrollo de la obra. Se dispondrán de los elementos de protección en excavaciones y/u ocupaciones de obra en vía pública a fin de tomar las medidas de seguridad necesarias, fundamentalmente ante el caso de accidentes con vehículos y/o peatones. Ante esta situación se procederá dando aviso a los servicios de emergencias, a la Inspección de Obra y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

#### Derrames

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles y materiales contaminados por los mismos, es imprescindible no solo su cuidadosa manipulación, sino establecer metodologías de rápido auxilio y retiro acelerado de vuelcos o derrames u otros accidentes similares, recurriendo en caso de no poder solucionarlo con personal de la obra, al llamado de organismos especializados, como bomberos, entre otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles o lubricantes de cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contará con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase (desborde de líquidos por exceso de llenado o movimiento de su contenedor) incorrecto de sustancias especiales. Los derrames

de elementos de uso común en este tipo de obras son fundamentalmente: combustibles; lubricantes; y otras sustancias.

El personal será capacitado en los mecanismos de respuesta ante este tipo de contingencia. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia.

Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental mayor, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación y/o restauración correspondiente.

#### Corte de redes y servicios

Se deberá tener los planos con las interferencias identificadas por parte de las prestadoras de servicio. En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, en el plan se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente a la Inspección de Obra y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.

#### Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones de excavaciones, en especial en las zonas de los Barrios donde sean común los anegamientos. Los excedentes hídricos serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

#### Suspensión temporal de la obra por períodos prolongados

En los casos en que no sea posible la prosecución de las obras por dificultades técnicas, económicas y/o climáticas, por períodos prolongados, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento de las aguas de precipitación, ni provoque daños ambientales respecto a la seguridad de personas, el ambiente y los bienes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de emergencias / contingencias ambientales	Documentación / Fotos	Ninguna	Mensual
2	Informe de investigación de accidentes	Documentación	En caso de producirse	Ocurrencia / Mensual

### 1.1.58 Programa de Capacitación y Concientización Ambiental y Social

**Objetivo:** Asegurar que todo el personal posea el conocimiento y competencias necesarias para controlar y gestionar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los programas del PGAS.

**Descripción del Programa.**

La instrucción al personal es a través de una inducción de los aspectos de seguridad, salud, higiene, ambientales y sociales. Se prevé dinámicas como charlas, avisos, señales y otros medios que se consideren didácticos y pertinentes. La instrucción acerca de los temas relacionados con la protección ambiental y social deberá ser impartida de manera continua y deberá efectuarse por personal idóneo respecto al tema que se esté capacitando.

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas, y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier horario de descanso brindado al personal.

Las mismas serán registradas en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

Los temas básicos que dictar, se basan en el análisis de riesgo del Proyecto, y en los programas que apliquen al mismo, y se contemplarán los riesgos y las condiciones del entorno de los distintos frentes de trabajo. Entre las temáticas aplicables se encuentran (listado no taxativo):

- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Detección y rescate de patrimonio arqueológico urbano.
- Movimiento de materiales (manual y mecánico).
- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP).
- Riesgo eléctrico.
- Control Integral de Plagas y Vectores.
- Trabajos en altura.
- Uso de andamios.
- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Prevención y combate de incendios.
- Riesgos vinculados al uso de equipos, máquinas viales y camiones.
- Orden y limpieza – riesgo de caída de objetos en altura.
- Higiene.
- Reglas de Convivencia con la Comunidad, incluyendo el abordaje sobre involucramiento en actividades ilícitas y temas vinculados a la salud sexual y violencia interpersonal, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Para ver el alcance de los temas, ver “Programa de Gestión de Afluencia de Mano de Obra”.
- Primeros Auxilios.
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Otros temas de interés y de actualidad en la zona de la obra.
- Riesgos de derrames de combustibles y aceites.
- Ruidos y vibraciones.
- Generación y emisión de material particulado a la atmósfera.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y circulación peatonal (considerar aspectos particulares del entorno de trabajo).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de capacitaciones brindadas	Planillas de capacitación	Ninguna	Mensual
2	Porcentaje de personal capacitado	Registro de asistencia	Ninguna	Mensual

### 1.1.59 Programa de Contratación de Mano de Obra Local

**Objetivo.** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra en los proyectos asociados al proyecto.

**Alcance.** Se marca con una cruz la etapa en que el presente programa debe ser implementado.

Pre constructiva	Constructiva	Operación
X	X	X

#### Descripción del Programa.

De ser posible se incluirá en los pliegos de licitación de las distintas obras la sugerencia de contratar a trabajadores locales.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Cantidad de trabajadores/as locales contratados por empresas contratistas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
2	Proporción de trabajadores/as locales sobre trabajadores/as totales contratados	Registro de contratista	Ninguna	Mensual
3	Proporción de trabajadoras contratadas	Registro de contratista	Ninguna	Mensual



### 1.1.60 Programa de medidas frente a COVID 19

**Objetivo.** Este programa tiene por objetivo establecer y definir los procedimientos que se deben seguir para la prevención de coronavirus COVID-19.

**Descripción del programa:**

Se deberá garantizar medidas generales de prevención para evitar contagios por el COVID 19. Las tareas enunciadas estarán supeditadas a la evolución de la situación y las distintas reglamentaciones que surjan.

El programa refiere a tareas regulares de:

- Identificación de grupos vulnerables no aptos para el desarrollo de actividades en tanto se mantenga A.S.P.O o D.S.P.O) (Personas Mayores de 60 años según Res 207-2020 del Ministerio de Trabajo de la Nación (salvo que sean considerados esenciales o exceptuados), enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de cáncer, personas con desnutrición, EPOC (Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración).
- Refuerzo las medidas de higiene personal (lavado de manos).
- Refuerzo de la higiene de los ambientes, a fin de evitar la presencia del virus. Aumentar la frecuencia y registrar las acciones de la limpieza en baños, escritorios y espacios de trabajo.
- Respeto de distancia mínima recomendada entre las personas (1,50 metros).
- Provisión de elementos de seguridad (tapabocas, mascarillas faciales o barbijos para evitar el contagio a través de personas asintomáticas; las cuales deberán usarse en forma PERMANENTE).
- Coordinación del transporte hacia y desde el trabajo
- Establecimiento de horarios de ingreso, almuerzos, uso de duchas y egresos
- Procesos de control de acceso a obras (control de temperatura y aplicación de protocolo), y recepción de insumos
- Equipamiento para asegurar condiciones generales para el cuidado e higiene personal, incluyendo la organización de vestuarios, comedores y espacios comunes.
- Limpieza y desinfección de espacios (se realiza en coordinación con el Programa de control de plagas y vectores en obradores).
- Acciones de capacitación y difusión.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Protocolos vigentes	Aprobación de protocolo	Ninguna	Trimestral
2	Seguimiento incorporación de medidas de seguridad e higiene	Planillas de ingresos y egresos con sus respectivos controles, relevamiento de organización de espacios, equipamiento provisto y normas de conducta /Fotos	Ninguna	Mensual
3	Capacitaciones y difusión	Registro de capacitaciones/cartelería	Ninguna	Trimestral

### 1.1.61 Programa Manejo de Canteras

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a la explotación, y cierre de canteras.

#### Descripción del Programa.

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la necesidad de importar suelos seleccionados y otros áridos a la obra.

Si fuera posible, se recurrirá preferentemente al uso de canteras de producción de materiales existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario, el Contratista deberá presentar previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras. Para ello, deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el sitio más conveniente ambientalmente.

Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional. En caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.

El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:

- Reservas Naturales o Sitios Protegidos.
- Sitios con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con existencia de fauna rara, en peligro de extinción o de interés científico.
- Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.
- Sitios con existencia de centros poblados, casas habitadas y vías de circulación, distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.

- Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados y vías de circulación en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales.
- Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
- Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros).
- Podrán localizarse a más de 100 m (cien metros) cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de líquidos que puedan afectar la calidad del agua.
- Sitios con probabilidad de inundaciones.
- Sitios con nivel freático aflorante.
- Sitios susceptibles a procesos erosivos.
- Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

En caso de fuerza mayor y técnicamente justificada, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar sitios que presenten algunas de las restricciones de localización señaladas en los puntos anteriores, siempre que se adopten las medidas pertinentes a fin de minimizar impactos y/o riesgos y que se tengan los permisos correspondientes.

Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en:

- Sitios planos y sin cobertura vegetal.
- Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada.
- Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc.
- Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes.
- Sitios con infraestructura de servicios existente.

Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por el Organismo Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, según corresponda.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra.

Las excavaciones producto de la extracción de los materiales de yacimientos, podrán ser rellenadas con materiales seco e inerte (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- Se ha recurrido al uso de canteras comerciales en cuyo caso presentó la habilitación correspondiente.
- El contratista se encuentra inscripto como Productor Minero y cuenta con el permiso o licencia de explotación de la o las canteras.
- No se han realizado desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente para la explotación de canteras o, en su caso, ha sido en escasa proporción.
- Han sido conservados los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, siendo utilizados para el posterior recubrimiento de las canteras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa.
- El Contratista ha presentado ante la Autoridad Competente un Plan de Trabajo y un Plan de Cierre de la cantera.
- No se presentan anegamientos en la zona de canteras.
- Al abandonar las canteras se ha reacondicionado el terreno, recuperando las características hidrológicas y superficiales, como así también se ha favorecido el crecimiento de vegetación autóctona.

#### 1.1.62 Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento del Tránsito y Señalización

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.

##### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades, el Contratista deberá analizar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, a fin de gestionar el manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra, aplicando adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, incidentes y accidentes viales.

El programa se desarrollará con el siguiente enfoque:

- Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito, aunque produciendo demoras.
- En relación con el manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de estas.
- En relación con el manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.
- En relación con el manejo de la señalización vial transitoria, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador.

- En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente.
- Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas.
- Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación
- Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación.
- Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Siniestralidad Vial	Ausencia de accidentes viales que involucre a personal de obra, pobladores frentistas y tránsito pasante.	Ninguna	Mensual
2	Quejas y Reclamos asociados a la seguridad vial	Registro de quejas y reclamos asociados a la seguridad vial	Ninguna	Mensual
3	Afectación del tránsito	Registro de quejas y reclamos asociados a la afectación al tránsito y/o al transporte de personas, bienes y servicios	Ninguna	Mensual
4	Señalización Vial Transitoria	Auditorías de Seguridad Vial	Ninguna	Mensual

#### 1.1.63 Programa de Manejo de Plantas de Materiales

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas elaboradoras de mezclas asfálticas y hormigones durante la ejecución de la obra.

#### **Descripción del Programa.**

De manera previa al comienzo de las actividades y a fin de definir la localización del obrador, el Contratista deberá analizar las características de la población circundante, distancias y vientos preponderantes, tal que las condiciones resulten compatibles con la instalación y funcionamiento de plantas elaboradoras de materiales para la obra.

- En el caso de instalarse plantas elaboradoras de hormigón y/o mezclas asfálticas que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. No se permitirá la instalación de plantas que como medida de control de material particulado utilicen medios de filtrado húmedo.
- El funcionamiento de esta se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente.
- Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: fabricación, almacenamiento de sustancias inflamables y/o peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles. Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido.
- Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.; indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de obra como a los vehículos).
- La planta de materiales deberá estar alejada de fuentes y cursos de agua, se evitará en lo posible realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de la planta de materiales se tendrá máximo cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelos, modificación de drenaje superficial, remoción de vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente.
- Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo.
- Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento.
- En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema de barreras físicas mediante el uso de postes, media sombra u otro método, que permita minimizar la voladura de polvo por acción de los vientos.
- Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos.
- Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas (LEGA).

- Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de obra de acuerdo con el tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación.
- Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo con la reglamentación vigente).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de:

- La Planta de Materiales se ha emplazado lejos de fuentes y cursos de agua.
- Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la obra.
- Conformidad de la inspección ambiental y social.
- Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta.
- Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del obrador.
- Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.

#### 1.1.50 Subprograma de protección de los recursos hídricos y drenaje

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
- Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
- Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- La limpieza, desobstrucción y reparación de alcantarillas deberá llevarse a cabo de manera previa o paralela a las acciones de obras, con re chequeo de desobstrucción al finalizar las obras, a los fines de reducir el riesgo de anegamiento en la zona.

- El encargado del proyecto tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. el encargado del proyecto evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
- Con respecto a la extracción de agua para la obra, previo al inicio de los trabajos, encargado del proyecto presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión.
- En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
- La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.
- El encargado del proyecto tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación y no alterar por causas antrópicas el volumen y la calidad de las aguas de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el encargado del proyecto el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas
- Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el encargado del proyecto en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los



- organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.
- No se podrán instalar obradores, planta de materiales ni de hormigón en áreas anegables
  - Previo a las tareas de erradicación de basurales se deberá identificar cuerpos y cursos de agua cercanos en la zona (o que se encuentren en el área de basural), e identificar y determinar en la medida de lo posible qué residuos deberán ser retirados, a los fines de identificar la presencia de grandes contenedores de productos químicos y aceites, entre otros, que puedan escurrir y contaminar el suelo y cuerpos y cursos de agua ante alguna rotura como consecuencia de las tareas de limpieza.
  - En relación a las tareas de erradicación de basurales en márgenes y cuerpos de agua, se deberán optimizar las tareas atendiendo las particularidades de cada una, llevando a cabo, considerando planes para desmalezamiento (si se registrase o sospechase la presencia de residuos tapados por maleza o arbustos), retiro de residuos de las márgenes, mantenimiento periódico del área, limpieza de áreas aledañas a las márgenes, apoyo a la recolección de residuos en barrios aledaños sin acceso a la recolección.
  - En los casos en que las tareas sean muy cercanas a cuerpos y cursos de agua, se deberán colocar barreras (por ejemplo, con geotextiles) que eviten la dispersión de residuos a los mismos. Incluso cuando estos cuerpos y cursos de agua presenten residuos a ser retirados, el fin es evitar que arriben más residuos al mismo.
  - Queda prohibido el lavado o enjuague de maquinarias y equipos en el área de basurales en cercanía a los cursos o cuerpo de agua. A su vez, queda prohibido el lavado o enjuague de equipos y maquinarias que hayan trabajado en la erradicación de basurales, en la cercanía de cualquier curso o cuerpo de agua.
  - El Contratista a su vez deberá desarrollar un Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos, tomando como base el mecanismo de la UCP/DVBA establecido en este MGAS.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
	finalizada la etapa de la construcción.			
3	Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad del recurso.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.51 Subprograma de maquinaria y equipos

**Objetivo.** Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere.
- Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo.

- El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de obra y a la autoridad competente.
- En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).
- En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el Subprograma de gestión de residuos. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 3, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.52 Subprograma de manejo de las interferencias

**Objetivo.** Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la obra (gasoductos, red de agua potable, etc.).

**Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.
- De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio.
- Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS



### 1.1.53 Programa de forestación paisajística

**Objetivo.** Identificar, las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a atenuar y compensar el impacto derivado de la apertura y construcción de las colectoras a la RP 6 en el Lote 5.

Diseñar e implementar una forestación paisajística en las nuevas colectoras a construir en el Lote 5. Este Programa se aplicará al final de los programas de la etapa de construcción.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- El diseño de la forestación deberá ser compatible con las actividades de los frentistas a las colectoras, logística del transporte público y usuarios de la RP 6.
- Deberá mantener la integración y armonía con el ambiente a través de la utilización de especies propias de la zona y la ecorregión pampeana.
- El diseño de esta reforestación deberá incorporar las buenas prácticas de la experiencia de la DVBA para el norte de la provincia de Buenos Aires y ser aprobado por la Fiscalización.
- En el caso de existir ejemplares arbóreos preexistentes que deban ser talados como consecuencia de la construcción de la colectora, la proporción de reposición deberá ser de 3 ejemplares repuestos por cada uno talado.
- Se dará prioridad a la implantación de especies autóctonas tanto forestales como arbustivas, poniendo el foco en generar un diseño paisajístico que permita el buen desarrollo de las plantas, recree un ambiente natural y genere una sensación agradable a la visual sin perturbar la vista del conductor.
- Los ejemplares de reposición serán fuertes, derechos y con la forma propia que caracteriza a su especie y variedad.
- Las especies a proveer serán de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad, con un diámetro del tallo mayor a 2,5 cm a 1 m. del cuello y una altura de 1,50 – 1,80 m. desde su cuello hasta el ápice. Todas las especies deberán ser provistas en contenedores.
- Las especies se proveerán cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo, en la región se recomienda durante los meses de mayo a septiembre, momentos de menor actividad de las plantas y priorizando la plantación de especies sensibles a heladas para los meses de agosto y septiembre previa adaptación.
- Se tendrán en consideración las características y tipo de suelos para la elección de las especies a plantar, las cuales serán de origen autóctono.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad. Podrá utilizarse un sustrato que contenga un 50 % tierra - 35% compost - 15 % perlita. También se incorporará 150 g de humus de

lombriz por hoyo previo al trasplante, para disminuir el estrés del trasplante y aportar fertilidad inicial.

- Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse.
- Si el suelo existente en el lugar no posee la suficiente calidad para asegurar una buena viabilidad de las plantas se extraerá la tierra existente y se la reemplazará por tierra negra desmenuzada de buena calidad.
- No se colocarán especies de arbolado que tiendan a presentar quiebres de ramas.
- Se colocarán los ejemplares a una distancia prudencial respecto del área de circulación vehicular, lo cual deberá ser determinado por un especialista.
- Los árboles estarán debidamente tutorados y atados para resistir a los fuertes vientos. Los tutores serán de madera, de sección suficiente para soportar vientos y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos y del lado de los vientos fuertes predominantes.
- Se efectuará un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se tendrá cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego. Se deberá tener certeza que la calidad del agua utilizada para el riego sea de calidad adecuada.
- La forestación de la zona de camino, de las zonas de recuperación de zonas degradadas y el entorno se ejecutarán en época propicia y estarán concluidos totalmente al terminar la obra vial.
- Se mantendrán adecuadamente las plantaciones realizadas fertilizado, agregando abono orgánico, protección anti-hormiga y poda cuando corresponda.
- El pulverizado de los ejemplares se realizará con productos permitidos (no clorados y no fosforados).
- Se sugiere, además, la colocación de gel hidroretenedor mezclado en forma homogénea con el sustrato a incorporar en el hoyo de plantación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante, a fin de aumentar la capacidad de retención de agua en el suelo y su disposición para la planta.
- Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente.
- En caso de que los ejemplares mueran, sean vandalizados, o su integridad sea comprometida por vientos, por ejemplo, se repondrán en similar número y especie de inmediato.

- Se realizará el mantenimiento intensivo de la forestación paisajística (riego, realización de palanganas, tutorado, protección contra la hormiga, fertilización y abonado) por lo menos durante los (3) tres primeros años.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se efectuó la forestación paisajística según lo previsto.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han implantado especies nativas de porte y características acordes con las establecidas para no entorpecer la circulación y seguridad vial.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Los ejemplares poseen buena viabilidad a través del tiempo y aquellos que han muerto o han sufrido daños importantes han sido reemplazados de inmediato.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Los siguen teniendo un mantenimiento periódico durante los años indicados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	Se reponen periódicamente los ejemplares no viables	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se mejora la calidad paisajística del entorno de las colectoras en el Lote 5.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	La nueva forestación no afecta los frentistas y los usos permitidos en el entorno de la RP 6 y la zona de camino.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
	Ver indicadores de éxito de las MM - 4, MM - 5 y MM -6 del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS



### 1.1.54 Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial y para los operarios.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo.
- Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados.
- En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.
- Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAS.
- Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de gestión ambiental y social presentado en el PGAS.
- Se evaluarán las modificaciones al PGAS del proyecto que proponga la Contratista de obra.
- Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto.
- Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra, sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación).
- Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista
- Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes.
- Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada.

- Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social.
- Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social.
- La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar.
- Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Ausencia de contingencias.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	Ver indicadores de éxito de las MM del EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

### 1.1.55 Programa para evitar/minimizar las afectaciones a actividades económicas

**Objetivo.** El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.

#### **Descripción del Programa.**

La contratista deberá:

- Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se llevarán a cabo reuniones con los industriales, comerciantes, agropecuarios (y trabajadores de otras actividades) frentistas de la RP N°6, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.
- Si existiera un daño al propietario en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera inmediata, para que el comerciante u otro, no vea afectada su actividad.
- Se compatibilizarán los intereses y necesidades de los actores, por ejemplo, la seguridad de los frentistas y del tráfico pasante manteniendo la actividad económica de los comercios, debiéndose entre otros, asegurar el libre acceso a los comercios y a las viviendas.
- Se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se realizará un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a su vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. El examinar las ventajas y desventajas de las alternativas, es importante que se cuente con un cálculo razonable del número de personas que probablemente se verán afectadas y con una estimación de los costos del reasentamiento.
- Los alcances del eventual reasentamiento de personas y actividades se analizan en detalle el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) que complementa el EsIAS y el PGAS. Según el PRI, se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.

- Con respecto a los desplazamientos físicos de actividades comerciales informales, deberán cumplimentarse con las correspondientes notificaciones presentadas en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- Según el PRI, se prestará especial atención a los aspectos socioculturales, tales como la trascendencia cultural o religiosa de la tierra, la vulnerabilidad de la población afectada o la disponibilidad de sustitución en especie de los activos, particularmente cuando tengan consecuencias intangibles importantes.
- La relocalización de las familias afectadas tomará en cuenta sus aptitudes, no afectar sus estrategias de supervivencia y su acceso a los servicios sociales. Además, dentro de lo posible, tendrá en cuenta la reconstrucción del lazo familiar y social en el ámbito de la relocalización. Este proceso se deberá llevar a cabo teniendo en cuenta la información relevada y plasmada en el Plan de Reasentamiento. Para los casos de reasentamientos de personas y actividades comerciales, deberán llevarse a cabo los procedimientos indicados en el Plan de Reasentamiento Involuntario.
- No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.
- Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos industriales, agropecuarios y comercios linderos al frente de obra

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Se han dado a conocer a todos los industriales, agropecuarios, comerciantes, y dueños y trabajadores de otras actividades las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Se han llevado a cabo reuniones con los titulares de las actividades industriales, agropecuarias, comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas de la vía principal de la RP N°6 y sus obras, a quienes se les dio a conocer las actividades de	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

	la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente las actividades.			
3	El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
4	No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
5	No se han registrado quejas sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
6	Se ha cumplimentado con las medidas indicadas en el Plan de Reasentamiento, respecto a las actividades comerciales informales desplazados	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### 1.1.56 Programa de comunicación social

**Objetivo.** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.

Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.

#### **Descripción del Programa.**

Características y Contenidos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la RP N°6 y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra.
- Se implementarán canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto

- de obras. Los instrumentos de información serán principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline.
- Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
  - Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. El plan de comunicación podrá ser por ejemplo a través de folletos en las cabinas de peaje cercanas indicando alternativas a tomar para evitar la interrupción de tránsito, dejando la elección a criterio del usuario.
  - En sectores donde se llevarán a cabo intervenciones socioambientales específicas (Lote 5) durante la ejecución de obras como calle colectora, mejoramiento de la calzada, ejecución de vereda peatonal, reconstrucción de accesos, adecuación de conectividad con el paso peatonal existente y pasos elevados, colocación de baranda de protección vehicular, y obras hidráulicas, deberán darse aviso con anticipación a los vecinos frentistas a las obras y señalizarse adecuadamente los pasos habilitados para la circulación peatonal hasta que estén operativas las nuevas obras, a fin de minimizar los inconvenientes a la población.
  - Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Concesionario, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas.
  - Se señalará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazarán los vehículos pesados afectados a la obra.
  - Se preparará y dispondrá en los obradores de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la obra.
  - Se notificará a las personas afectadas por el desplazamiento físico de viviendas y actividades comerciales, bajo los términos legales correspondientes y con considerable anticipación. Además, se les informará los números telefónicos, correos electrónicos y direcciones para comunicarse o acercarse a realizar las consultas que les resulten necesarias sobre el tema de relocalización que les compete, dándole a sus consultas o reclamos una pronta respuesta.
  - Se llevarán a cabo reuniones con representantes del Municipio para coordinar con el mismo como se darán a conocer las obras, y como se recepcionarán las consultas y sugerencias de los vecinos, principalmente sobre vías de acceso que precisan libre circulación y temporadas o fechas donde tienden a tener mayor demanda de sus actividades. De haber fechas con mayor demanda señaladas por el Municipio, deberán analizarse los cronogramas de obras y movimiento de materiales que puedan reducir la visibilidad de los conductores y generación de ruido que perturbe el ambiente, todo ello a los fines de evitar congestión de tránsito, molestias en el entorno, aumento de

- accidentes viales y entorpecimiento del accionar de algunos establecimientos como centros de salud, policiales y cuarteles de bomberos, entre otros.
- Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.

**Indicadores y registros.** El presente programa se evaluará por su eficiencia a través de la siguiente tabla:

ID	INDICADOR	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN	CONTROL
1	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales sin registrar y contestar.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
2	Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS
3	Ver indicadores de éxito de las MM - 6, MM - 8, MM -10 y MM – 11 del EsIAS.	Según EsIAS	Según EsIAS	Según EsIAS

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, y se pagará de acuerdo con la siguiente modalidad:

El 30% del precio de Contrato, una vez aprobado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), por parte de la D.V B A.

El 40% fraccionado de forma proporcional y una vez obtenida la aprobación de cada informe ambiental mensual por parte de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A.

El 30% restante contra presentación del informe final de cierre del obrador en conformidad.

#### **ITEM N°41: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

#### **NOTEBOOK I7**

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080  
Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono  
Lector de huellas digitales: Security Chip  
Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red  
Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

### **NOTEBOOK I3**

Cantidad: Dos (2) unidades  
Procesador: Intel Core i3-8145U Processor ( 2,10GHz 4MB ) o Similar  
Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64  
Pantalla: 39,6 cm (15,6")"HD TN AntiGlare LED Backlight 1366 x 768  
Memoria: 8.0GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz  
Almacenamiento: 256GB SSD SATA III  
Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 o Similar  
Batería: Polímero de Litio, 3 celdas  
Bluetooth: Bluetooth versión 5.0 o superior  
Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono + Cámara HD de 720p con micrófono doble similar  
Teclado: 6-row with UltranaV Latin American Spanish  
Dispositivo de Puntero: ClickPad  
Conectividad: Intel Thunder Peak 9260 2x2ac No vPro o Similar  
Puertos: USB 2.0 , 3.0 , HDMI y Rj45 (red)

### **PC DE ESCRITORIO**

Cantidad: Dos (2) unidades  
Gabinete Sentey Extreme Optimus II  
Fuente Sentey 700 W  
Micro Intel Core I7 3770 K 8 núcleos  
Motherboard Asus SABERRTOOH Z77  
Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston  
Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III  
Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5  
Regrabadora DVD Sata 24 x  
Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser  
Placa de Red 10/100/1000  
Monitor LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar  
Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)



**MONITOR**

Cantidad: 2 (dos) unidades

Tipo: LED HDTV FULL HD 24 Tipo Samsung T24C550 o similar

Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

**IMPRESORA DOBLE CARA AUTOMATICA**

Cantidad: UNA (1) unidad

TIPO: Xerox® Phaser® 4622DN Impresora en blanco y negro

Características del equipo:

Velocidad hasta 62 ppm

1 Disco duro/Procesador/Memoria: 320 GB/ARM de doble núcleo a 600 MHz / 256 MB

Conectividad Ethernet 10/100/1000Base-T, USB 2.0, conexión inalámbrica opcional 802.11n con WPA 2 Enterprise

Impresión Resolución (máx.) 600 × 600 ppp, con calidad de imagen mejorada hasta 1200 × 1200

Impresión de la primera página (tiempo mínimo) 7,8 segundos

Lenguajes de descripción de página PCL® 6, PCL 5e, emulación PostScript 3, PDF, Epson

Funciones de impresión: 256 niveles de semitonos (escala de grises), marcas de agua, varias páginas en una, ajustar a la página, ajuste de escala, reducción y ampliación, ahorro de tóner, impresión desde USB, impresión en espera, clasificación, impresión segura, impresión personal, doble cara inteligente

Entrada de papel: Bandeja 1 (multifunción): 100 hojas; Tamaños personalizados: 76 × 127 hasta 216 × 356 mm. Bandeja 2: 550 hojas; Tamaños personalizados: desde 98,6 × 148,5 hasta 216 × 356 mm

Salida de papel / Acabado 500 hojas

**IMPRESORA TIPO EPSON L 1300**

- Cantidad: Una (1)
- Modelo: L1300
- Tecnología de impresión: Inyección de tinta
- Tipo de impresión: Simple función
- Velocidad de impresión blanco y negro: 30ppm
- Velocidad de impresión a color: 17ppm
- Tamaños de papel: A3, A3+, A4, A5, A6, Carta, Ejecutivo, Legal, Oficio, 10x15cm, 13x18cm, 20x25 cm, 8,9/21,6x8,9/111,7 cm
- Capacidad máxima: 100
- Tipos de papel: Adhesivo, Bond, Normal
- Gramaje: Maximo 190 g

- Visor: NO
- Lector Mem: No
- Imprime CD: No
- Rj:45
- Wi- Fi: No
- Resol Scan: No
- Scan Oficio: No
- Scan Diapos: No
- Cable USB: Si

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (Gl)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.

### **ITEM N°42: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”**

### **ITEM N°43: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Supervisión de los trabajos contratados, por parte de la Unidad Coordinadora de Programas (UCP) de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de

la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

**MOTOR:**

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.

**EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

**TRANSMISIÓN:**

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

**SUSPENSIÓN DELANTERA:**

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SUSPENSIÓN TRASERA:**

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

**SISTEMA DE FRENO:**

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

**DIRECCIÓN:**

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.

**RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

**EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

-Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C,

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.

- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.

-Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.

-Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.

-Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.

-Faros delanteros con lámparas halógenas.

-Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.

-Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.

-Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.

- Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.

- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.

-Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.

- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros

- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.

-Equipo de aire acondicionado.

-Air Bag delanteros.

-Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.

-Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.

-Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.

-Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.

-Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.

-Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.

-Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).

-Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10” y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

#### **PINTURA:**

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

**GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

**LUGAR DE ENTREGA:**

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”:**

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A, como así los de pintura arriba mencionados.

La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.

**ITEM N°44: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

**Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).****Tipo II).- Local destinado a vivienda.**

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

**TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO**

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizaran de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó

termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras dela anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.



## 5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

## 6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

## 7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

## ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además, el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

#### **APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS**

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

#### **ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

**Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.**

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

**PERSONAL AUXILIAR**

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

**TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA****i) Sistema de construcción tradicional**

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

**j) Sistema constructivo de prefabricación**

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o nó a su solo juicio.

**AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS****1.- Dormitorios**

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

**2.- Comedor.**

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

**3.- Cocina.**

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.

4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar. 6.- Acondicionadores.

La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

#### **Equipamiento Informático:**

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

#### **CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES**

##### **Dos (2) computadoras**

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1\*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

##### **Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox**

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

##### **Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –**

Tecnología de Impresión Micropieza punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4" x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **Mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

### **ITEM N°45: MOVILIZACION DE OBRA**

#### **DESCRIPCIÓN**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.



## **TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

## **OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

## **EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio **Global (GI)** por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del dos coma cinco por ciento (2,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus

campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

#### **ITEM N°46: SUMA PROVISIONAL**

##### **DESCRIPCIÓN**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en las Condiciones del Contrato - "Condiciones Generales. Cláusula 2: Disputas y Arbitrajes" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC) en cuanto a la remuneración prevista para miembros del DAAB, es que se establece una “Suma Provisional” siguiendo lo establecido en la Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales.

La misma se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos adicionales de los miembros de DAAB, según lo indicado en la Cláusula 21, siendo la parte a cubrir por el Contratista, prorateado en los ítems de Obra.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por mes de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende el pago de la mitad de los Honorarios del miembro del DAAB y de todo otro gasto derivado de su actividad.

## **Requisitos Medio Ambientales, Sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS)**

*El Oferente presentará Estrategias de Gestión Ambiental, Social, de Seguridad y Salud en el trabajo y Planes de Implementación (ASSS) completos y concisos.*

*Estas estrategias y planes describirán en detalle las acciones, materiales, equipos, procesos de gestión, etc., que serán implementados por el Contratista y sus subcontratistas en la ejecución de las obras.*

*Para la preparación de estas estrategias y planes, el Oferente deberá respetar lo indicado en los Planes de Gestión Ambiental y Social de los diferentes Lotes, los cuales se encuentran consignados en la Sección VI de estos Documentos de Licitación, y en las Condiciones Particulares Parte C y D.*

*El objetivo es que el Contratista tome todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la obra, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.*

*También el Contratista será responsable del incumplimiento de las leyes, decretos, disposiciones, ordenanzas y reglamentos de autoridades nacionales, provinciales y municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como del pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.*

*El Contratista deberá tener a su alcance los expertos que sean necesarios para que durante la ejecución y la terminación de las obras y la subsanación de posibles defectos de las mismas, pueda:*

- *Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas,*
- *Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección de Obras o por cualquier autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona*
- *Tomar todas las medidas necesarias para cumplir con las Especificaciones Técnicas Ambientales para obras ejecutadas por DVBA, que forman parte del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y sus Modificaciones, protegiendo el ambiente, dentro y fuera de la obra, evitando daños a las personas y/o propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo,*
- *Desarrollar todas las medidas de mitigación identificadas en el Estudio de Impacto Ambiental y Social del presente proyecto.*
- *Adoptar todas las precauciones necesarias para evitar que se produzcan incendios en las obras o sus alrededores, debiendo observar y cumplir con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas o normas de autoridad competente, en materia de incendios.*

- *Cumplir en todo momento con las leyes, reglamentos, ordenanzas o normas vigentes en materia de seguridad y salud del trabajo.*

*En todos los casos el Contratista deberá reducir los efectos ambientales adversos relacionados con las Obras.*

*El Contratista mantendrá indemne a DVBA por todos los daños y perjuicios y/o multas que tuviere que afrontar como consecuencia de la violación de cualquier medida o condiciones de autorización establecidas para reducir los efectos ambientales, que tengan su origen en cualquier incumplimiento por parte del contratista y/o sus subcontratistas de las medidas para la reducción de efectos ambientales previstas en las Especificaciones Técnicas Ambientales*

## **REQUISITOS SOBRE NORMAS DE CONDUCTA**

*El Oferente debe demostrar que cuenta con Normas de Conducta que se aplicarán a los empleados y subcontratistas del Contratista.*

*Las Normas de Conducta garantizarán el cumplimiento de las disposiciones de ASSS del contrato (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género)*

*Las Normas de Conducta contendrán obligaciones para todo el personal (incluidos los subcontratistas y los trabajadores por jornal) que sean adecuados para abordar mínimamente las cuestiones, que a continuación se detallan :*

*Cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos aplicables de la jurisdicción*

*El cumplimiento de los requisitos de salud y seguridad aplicables para proteger a la comunidad local (incluyendo los grupos vulnerables y desfavorecidos), el personal del Contratante, el personal del Contratista (incluyendo el uso de equipo de protección personal prescrito, la prevención de accidentes evitables y la obligación de informar sobre condiciones o prácticas que representan un peligro para la seguridad o amenazan el medio ambiente)*

*El uso de sustancias ilegales*

*No Discriminación al tratar la comunidad local (incluyendo grupos vulnerables y desfavorecidos), al personal del Contratante, y al personal del Contratista (por ejemplo, en base a la situación familiar, etnia, raza, género, religión, idioma, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad (física o mental), orientación sexual, identidad de género, convicción política o estado de salud, cívico o social)*

*Interacciones con los miembros de la(s) comunidad(es) local(es) y cualquier persona afectada (por ejemplo, para transmitir una actitud de respeto incluyendo su cultura y tradiciones)*

*El acoso sexual (por ejemplo, para prohibir el uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia las mujeres y/o los menores, que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, humillante o culturalmente inapropiado)*

*Violencia, incluida la violencia sexual y/o de género (por ejemplo, actos que infligen daño o sufrimiento físico, mental o sexual, amenazas de tales actos, coacción y privación de libertad)*

*Explotación, incluida la explotación y el abuso sexuales (por ejemplo, la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluidos favores sexuales u otras formas de comportamiento humillante, degradante, de explotación o abuso de poder.*

*La protección de los niños (incluidas las prohibiciones contra la actividad sexual o el abuso, o comportamiento inaceptable con los niños, limitando las interacciones con los menores y garantizando su seguridad en las zonas del proyecto)*

*Requisitos de saneamiento (por ejemplo, para asegurar que los trabajadores utilicen las instalaciones sanitarias especificadas proporcionadas por su Contratante y no las áreas abiertas).*

*Evitar los conflictos de intereses (tales como beneficios, contratos o empleo, o cualquier tipo de trato o favores preferenciales, no proporcionándoseles a ninguna persona con quien haya una conexión financiera, familiar o personal)*

*Respetar las instrucciones de trabajo razonables (incluyendo las normas ambientales y sociales)*

*Protección y uso adecuado de la propiedad (por ejemplo, para prohibir el robo, descuido o desperdicio)*

*Obligación de denunciar violaciones de las Normas.*

*No represalias contra los trabajadores que denuncien violaciones a las Normas, si dicho informe se hace de buena fe.*

*Pueden añadirse otras obligaciones para responder a inquietudes particulares de la región, la ubicación y el sector del proyecto o a los requisitos específicos del proyecto.*

*Las Normas de Conducta deben incluir una declaración, que para los efectos de la política y/o normas, significan los términos "menor" o "menores" ( personas menores de 18 años).*

*Las Normas de Conducta deben ser escritas en lenguaje sencillo y firmado por cada trabajador para indicar que:*

*recibió una copia de las Normas*

*se le explicaron las Normas;*

*reconoció que la adhesión a esta Norma de Conducta es una condición de empleo; y*

*entiende que las violaciones de las Normas pueden resultar en consecuencias graves, hasta el despido, inclusive, o remisión a las autoridades legales.*

*Se desplegará una copia de las Normas en un lugar fácilmente accesible para la comunidad y las personas afectadas por el proyecto. Se proporcionará en idiomas comprensibles para la comunidad local, el personal del Contratista, el personal del Contratante y las personas afectadas.*

## **REQUISITOS SOBRE INDICADORES PARA INFORMES DE PROGRESO**

*Los indicadores a utilizar por el Contratista en la confección de sus informes periódicos de progreso, serán los siguientes:*

- a. Incidentes ambientales o incumplimientos con los requisitos del Contrato, incluyendo contaminación o daños al suministro de agua o de tierras;*
- b. Incidentes de seguridad y salud en el trabajo, accidentes, lesiones que requieran tratamiento y muertes; casos Covid confirmados, seguimientos y recaudos adoptados*
- c. Interacciones con los reguladores: identificar la agencia, las fechas, los sujetos, los resultados (informe negativo si no hay);*

- d. *Estado de todos los permisos y acuerdos:*
- i. *Permisos de trabajo: número requerido, número recibido, medidas adoptadas para las personas que no recibieron permiso;*
  - ii. *Estado de los permisos y consentimientos:*
    - *lista de áreas / instalaciones con permisos requeridos (canteras, asfalto e instalaciones asociadas), fechas de aplicación, fechas de expedición (acciones de seguimiento si no se han emitido), fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente), situación de los sitios (en espera de permisos, trabajando, abandonado sin recuperación, plan de desmantelamiento implementado, etc.);*
    - *enumerar las áreas que tienen con acuerdos con propietarios (zonas de préstamo y de desecho, campamentos), fechas de los acuerdos, fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente);*
    - *identificar las principales actividades emprendidas en cada área durante el período del informe correspondiente y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social (limpieza de terrenos, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento, implementación del desmantelamiento);*
    - *para canteras: estado de reubicación y compensación (completado, o detalles de actividades y estado actual durante el período del informe correspondiente).*
- e. *Supervisión de salud y seguridad:*
- i. *Oficial de seguridad: número de días trabajados, número de inspecciones completadas e inspecciones parciales, informes para la construcción / gestión de proyectos;*
  - ii. *Número de trabajadores, horas de trabajo, indicadores de uso de EPI – Equipo de Protección Individual (porcentaje de trabajadores con equipo completo de protección personal, parcial, etc.), violaciones de los trabajadores observadas (por tipo de violación, EPI o de otro tipo), advertencias dadas, advertencias reincidentes y las medidas de seguimiento adoptadas (si las hubiere);*
- f. *Alojamiento de los trabajadores*
- i. *Número de expatriados alojados en alojamientos, número de trabajadores locales;*
  - ii. *La fecha de la última inspección y los aspectos más destacados de la inspección, incluido el estado del cumplimiento de las instalaciones con las leyes y las buenas prácticas nacionales y locales, incluidos el saneamiento, el tamaño de los espacios, etc.;*
  - iii. *Medidas adoptadas para recomendar / exigir mejores condiciones o para mejorar las condiciones de alojamiento.*
- g. *COVID/ HIV-SIDA: proveedor de servicios de salud, información y / o capacitación, ubicación de la clínica, número de tratamientos y diagnósticos de enfermedades que no sean de seguridad (sin nombres proporcionados);*
- h. *Género (para expatriados y locales por separado): número de trabajadoras, porcentaje de trabajadores, cuestiones de género planteadas y tratadas (quejas de género cruzado u otras clasificaciones según sea necesario);*
- i. *Capacitación:*
- i. *Número de nuevos trabajadores, número de personas que reciben formación de inducción, fechas de formación de inducción;*

- ii. *Número y fechas de las conversaciones sobre los materiales de educación, número de trabajadores que reciben la salud y seguridad ocupacional (OHS), capacitación ambiental y social;*
- iii. *Número y fechas de la capacitación y/o de prevención de contagio COVID / HIV-SIDA, número de trabajadores que reciben formación (en el informe del período y en el pasado); las mismas preguntas para la sensibilización de género, o formación de banderillero(a)s;*
- iv. *Número y fecha de sensibilización y / o capacitación VBG / EAS, número de trabajadores que recibieron capacitación sobre las normas conducta (en el período del informe y en el pasado), etc.*
- j. *Supervisión Ambiental y social:*
  - i. *Ecologistas: días de trabajo, áreas inspeccionadas y número de inspecciones de cada uno (tramo de la carretera, campamento de trabajo, alojamiento, canteras, zonas de préstamo, áreas de desecho, pantanos, trillos de bosques, etc.), destaque de las actividades o hallazgos (incluyendo violaciones a las mejores prácticas ambientales o las mejores prácticas sociales, las medidas adoptadas), informes a especialistas ambientales y / o sociales / construcción / gestión del sitio;*
  - ii. *Sociólogos: días trabajados, número de inspecciones parciales y completadas (por área: tramo de la carretera, campamento de trabajo, alojamiento, canteras, áreas de préstamo, áreas de desecho, clínica, centro de VIH / SIDA, centros comunitarios, etc.) Incluyendo las violaciones de los requisitos medioambientales y / o sociales observados, las medidas adoptadas), informes a especialistas ambientales y / o sociales / construcción / gestión del sitio; y*
  - iii. *Persona (s) de enlace con la comunidad: días trabajados (horas del centro comunitario abierto), número de personas atendidas, aspectos destacados de las actividades (cuestiones planteadas, etc.), informes a especialistas ambientales y / o sociales / construcción / administración del sitio.*
- k. *Reclamos: lista de los nuevos agravios ocurridos (por ejemplo, denuncias de VBG / EAS) en el período del informe y los no resueltos por fecha de recepción, denunciante, cómo se recibió, a quien se refirió para acción, resolución y fecha (si se completó), fecha de la resolución reportada al reclamante, cualquier acción de seguimiento requerido (referencia cruzada a otras secciones según sea necesario):*
  - i. *Quejas laborales;*
  - ii. *Quejas de la comunidad*
- l. *Tráfico y vehículos / equipo:*
  - i. *Accidentes de tránsito que involucren vehículos y equipos de proyecto: proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento;*
  - ii. *Accidentes que involucren vehículos o bienes ajenos al proyecto (también reportados bajo indicadores inmediatos): proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento;*
  - iii. *Estado general de los vehículos / equipo (juicio subjetivo por parte del ecologista); reparaciones y mantenimiento no rutinarios necesarios para mejorar la seguridad y / o el desempeño ambiental (para controlar el humo, etc.).*
- m. *Mitigación y problemas ambientales (lo que se ha hecho):*
  - i. *Polvo: número de camiones tanque regadores que trabajan, número de riegos / día, número de quejas, advertencias dadas por ambientalistas, acciones tomadas para resolver; aspectos destacados del control de polvo de cantera (cubiertas, pulverizadores,*

- estado operativo); % de camiones de transporte de roca / roca desintegrada / desechos con cobertores, acciones tomadas para vehículos descubiertos;*
- ii. Control de la erosión: controles implementados por ubicación, estado de cruces de agua, inspecciones ambientalistas y sus resultados, acciones tomadas para resolver problemas, reparaciones de emergencia necesarias para controlar la erosión / sedimentación;*
- iii. Áreas de préstamo, áreas de desecho, plantas de asfalto, plantas de concreto: identificar las principales actividades emprendidas en el período del informe en cada uno, y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social: desbroce, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento;*
- iv. Voladura: número de explosiones (y ubicaciones), estado de implementación del plan de voladura (incluyendo avisos, evacuaciones, etc.), incidentes de daños o quejas fuera del sitio (referencia cruzada a otras secciones según sea necesario);*
- v. Derrames, si hubiera: derrame de material, ubicación, cantidad, acciones tomadas, eliminación de materiales (informe todos los derrames que resulten en contaminación del agua o del suelo);*
- vi. Manejo de residuos: tipos y cantidades generados y gestionados, incluida la cantidad extraída del sitio (y por quién) o reutilizada / reciclada / dispuesta en el lugar;*
- vii. Detalles sobre plantaciones de árboles y otras mitigaciones requeridas emprendidas en el período del informe;*
- viii. Detalles de las medidas de mitigación para la protección del agua y de humedales, emprendidas este mes.*
- ix. Registro de atropellamiento de fauna, consignando especie afectada y lugar y fecha de ocurrencia*
- n. Cumplimiento:*
- i. Estado de cumplimiento de las condiciones de todos los consentimientos / permisos pertinentes a las Obras, incluidas las canteras, etc.: declaración de cumplimiento o lista de cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento;*
- ii. Estado de cumplimiento de los requisitos del EGPI del Contratista / PIAS: declaración de cumplimiento o enumeración de las cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento;*
- iii Estado de cumplimiento del plan de acción de respuesta y prevención de VBG / EAS: declaración de cumplimiento o listado de problemas y medidas tomadas (o que se tomarán) para alcanzar el cumplimiento*
- iv. Estado de cumplimiento del Plan de gestión de salud y seguridad: declaración de cumplimiento o listado de problemas y medidas tomadas (o que se tomarán) para alcanzar el cumplimiento*
- v. Otras cuestiones no resueltas en períodos anteriores relacionadas con aspectos ambientales y sociales: violaciones continuas, fallas continuas en el equipo, falta continua de cobertores de vehículos, derrames no tratados, problemas de compensación continuos o problemas de voladura, etc. (hacer referencia a otras secciones si se requiere)*



# Planos

## Índice

### 1. LOTE 1: TRAMO 1

1. CARATULA RP6 – TRAMO 1
2. PLANIMETRIA GENERAL – TRAMO 1
3. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA

### 2. LOTE 2: TRAMO 2

1. CARATULA RP 6 – TRAMO 2
2. PLANIMETRIA GENERAL – TRAMO 2
3. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE H°
4. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE CARP. ASFÁLTICA
5. PE-D-1 (OBRAS DE ARTE)
6. PE-D-2 (OBRAS DE ARTE)
7. PE-L-1 (OBRAS DE ARTE)
8. PE-T-1 (OBRAS DE ARTE)
9. Transición Hormigón – Asfalto

### 3. LOTE 3: TRAMO 3

1. CARATULA RP 6 – TRAMO 3
2. PLANIMETRIA GENERAL – TRAMO 3
3. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE H°
4. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE CARP. ASFÁLTICA
5. PLANIMETRIA DE DETALLE NUEVA APERTURA DE SEPARADOR
6. PERFIL DE ESTRUCTURA EN APERTURA DE SEPARADOR
7. PE-D-1 (OBRAS DE ARTE)
8. PE-D-2 (OBRAS DE ARTE)
9. PE-L-1 (OBRAS DE ARTE)
10. PE-T-1 (OBRAS DE ARTE)
11. Transición Hormigón - Asfalto

### 4. LOTE 4: TRAMO 4

1. CARATULA RP 6 – TRAMO 4
2. PLANIMETRIA GENERAL - TRAMO 4
3. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA
4. PE-D-1 (OBRAS DE ARTE)
5. PE-D-2 (OBRAS DE ARTE)
6. PE-L-1 (OBRAS DE ARTE)

7. PE-T-1 (OBRAS DE ARTE)
8. Transición Hormigón - Asfalto

5. LOTE 5 : TRAMO 5

1. CARATULA RP 6 – TRAMO 5
2. PLANIMETRIA GENERAL - TRAMO 5
3. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE Hº: Pr. 197+500 a Pr. 200+500
4. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE Hº: Pr. 200+500 a Pr. 208+200 (Separador ancho variable)
5. PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA S/CALZ. EXIST. DE Hº: Pr. 200+500 a Pr. 208+200 (Separador ancho mínimo)
6. PERFIL TIPO DE ESTRUCT. S/CALZ. DE CARP. ASFÁLTICA: Pr. 208+200 a Pr. 208+750
7. PLANIALTIMETRÍA BAJO NIVEL CAMPANA A INTERVENIR
8. PERFIL DE ESTRUCTURA (Bajo nivel Campana)
9. C-II-1740 (Obras de arte)
10. C-II-1742 (Obras de arte)
11. PE-B-7 (Obras de arte)
12. PE-D-1 (Obras de arte)
13. PE-D-2 (Obras de arte)
14. PE-D-9 (Obras de arte)
15. PE-L-1 (Obras de arte)
16. PT-V-1-1105 (Obras de arte)

---

## **Información complementaria**



**PARTE 3 –  
CONDICIONES CONTRACTUALES Y  
FORMULARIOS DE CONTRATO**

## Sección VII. Condiciones Generales (CG)

Las presentes Condiciones Generales del Contrato (CGC), junto con las Condiciones Particulares del Contrato (CP) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y las obligaciones de ambas partes.

Las Condiciones del Contrato comprenden las "Condiciones Generales" que forman parte de las Condiciones del Contrato de Construcción (Segunda Edición, 2017), publicadas por la Federación Internacional de Ingenieros – Consultores (FIDIC), y las siguientes "Condiciones Particulares" que incluyen modificaciones y adiciones a tales Condiciones Generales.

*Se deben obtener copias originales de la mencionada publicación FIDIC "Condiciones de Contrato para Construcción" en:*

International Federation of Consulting Engineers  
FIDIC Bookshop – Box- 311 – CH – 1215 Geneva 15 Switzerland  
Fax: +41 22 799 49 054  
Telephone: +41 22 799 49 01  
E-mail: [fidic@fidic.org](mailto:fidic@fidic.org)

**WWW.FIDIC.ORG**

## Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CE)

### Parte A – Datos del Contrato

Condición	Subcláusula	Dato del Contrato
Período de Notificación de Defectos (PND):	1.1.27	365 días
Nombre del Contratante y dirección	1.1.31	Contratante: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (DVBA) Dirección: Avenida 122 N° 825 entre 48 y 49, ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Código Postal (B1900CTE)
Nombre del Ingeniero y dirección	1.1.35	Ingeniero: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (DVBA) – Gerencia Ejecutiva – Sub Gerencia de Obras de Construcción, Conservación y Pavimentos - Departamento de Fiscalización de Obras. Dirección: Avenida 122 N° 825 entre 48 y 49, ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Código Postal (B1900CTE)
Plazo para la Finalización	1.1.84	12 meses para cada lote.
Nombre del Banco	1.1.89	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Nombre del Prestatario	1.1.90	Provincia de Buenos Aires a través del Ministerio de Hacienda y Finanzas.
Métodos acordados para transmisiones electrónicas	1.3 (a)(ii)	Correos Electrónicos
Dirección del Contratante para comunicaciones	1.3 (d)	ucp@vialidad.gba.gov.ar
Dirección del Ingeniero para comunicaciones	1.3 (d)	ggavalda@vialidad.gba.gov.ar
Dirección del Contratista para comunicaciones	1.3 (d)	“Licitante debe completar”

Condición	Subcláusula	Dato del Contrato
Ley que rige	1.4	La legislación por la que se regirá el Contrato es la Ley de Presupuesto N° 14.552 (Artículo N° 57) que autoriza el endeudamiento, el presente contrato y en forma supletoria la normativa nacional, provincial, y municipal vigente en la República Argentina. Serán de aplicación supletoria, entre otras, la Ley 6021 y sus modificatorias, sus decretos reglamentarios, la Ley de Contabilidad (decreto Ley 7764/71) y su reglamentación y la Ley de Procedimientos Administrativos (decreto Ley 7647/70)
Idioma que rige	1.4	Español
Idioma para comunicaciones	1.4	Español
Plazo para que las Partes suscriban el Convenio Contractual	1.6	28 días después del recibo de la Carta de Aceptación. Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista
Número de copias adicionales en papel de los Documentos del Contratista	1.8	2 (DOS)
Plazo para acceder al Lugar de las Obras	2.1	A más tardar en la Fecha de Inicio, excepto en las siguientes partes:  <i>LOTE 5 - RUTA PROVINCIAL N° 6</i> <i>TRAMO 5: Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana) - Km 208,750 (RNN° 12)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COLECTORA DERECHA Pr. 201+500: frente comercial susceptible a implementar mejoras a nivel socio ambiental y de seguridad al tránsito de aproximadamente 100 m de longitud, en el sector urbano de Campana, del lado derecho a la altura de progresiva 201+500, entre calles S. Bertollini y Calle F. Iriart.</li> </ul>



Condición	Subcláusula	Dato del Contrato
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• COLECTORA DERECHA e/Pr. 206+500 y Pr. 207+400: frente mayormente residencial (Barrio Bosch y Barrio Las Violetas) perteneciente al partido de Zárate, susceptible a implementar obras de ordenamiento y mejoras a nivel socio ambiental, con implicancia directa en maximizar las condiciones de seguridad al tránsito y al conjunto de usuarios del camino.</li> </ul> <p>Se brindará acceso dentro de los plazos establecidos en el Programa de Reasentamiento Involuntario, los cuales permitirán que el Contratista proceda de acuerdo con el Programa de Ejecución de Obra.</p>
Autoridad y Obligaciones del Ingeniero	3.2	En el caso de variaciones que resulten en un aumento del Monto Contractual Aceptado en exceso del 2%, se requiere consentimiento por escrito del Contratante.
Representante del Ingeniero Delegación del Ingeniero	3.3/3.4	A los fines de la presente licitación el Representante del Ingeniero se denominará Inspector de Obra.
Garantía de Cumplimiento	4.2	La Garantía de Cumplimiento será en forma de Garantía Bancaria o Fianza o Póliza de seguro de caución contratada en compañías aseguradoras legalmente habilitadas en la República Argentina en la cantidad de 5% del Monto del Contractual Aceptado y en la(s) moneda (s) del Monto Contractual Aceptado. Divisa: Pesos de curso legal en la República Argentina Porcentaje: 5 % del Monto de Contrato
Período para notificación de errores, faltas y otros defectos	4.7.2 (a)	28 días

Condición	Subcláusula	Dato del Contrato								
Número de copias adicionales en papel de los informes de progreso	4.20	No Aplica								
Valor acumulado máximo permitido del trabajo subcontratado (como un porcentaje del Monto Contractual Aceptado)	5.1 (a)	20 %								
Horario Normal de Trabajo	6.5	Según Legislación vigente de la República Argentina								
Número de copias adicionales del Programa	8.3	No Aplica								
Indemnización por Demora pagaderos por cada día de demora	8.8	<p>Si las obras no se ejecutaren en los términos y plazos previstos en el Programa de Construcción vigente por causas atribuibles al Contratista, será sancionado con una indemnización por demora mensual de hasta el 50 % del monto de retraso entre la certificación acumulada y la curva de inversiones del Contrato (menos Suma Provisional para DAAB), o la que estuviera aprobada al momento de la aplicación de la sanción.</p> <p>También se aplicará una Indemnización por Demora cuando la certificación acumulada registre una disminución superior al 10% respecto de la establecida en la Curva de Certificaciones a la que se refiere (menos Suma Provisional para DAAB). Esta compensación se aplicará en cada mes en que presente dicha deficiencia, por el equivalente a los siguientes porcentajes del Precio del Contrato:</p> <table data-bbox="834 1633 1422 1780"> <tr> <td>Atraso incurrido</td> <td>Multa de aplicación*</td> </tr> <tr> <td>Hasta 10%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Más de 10% y hasta 20%</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Más de 20%</td> <td>2,5%</td> </tr> </table> <p>*(menos Suma Provisional para DAAB)</p> <p>Si el Contratista hubiere recuperado un ritmo de producción satisfactorio que permita</p>	Atraso incurrido	Multa de aplicación*	Hasta 10%	0%	Más de 10% y hasta 20%	1,5%	Más de 20%	2,5%
Atraso incurrido	Multa de aplicación*									
Hasta 10%	0%									
Más de 10% y hasta 20%	1,5%									
Más de 20%	2,5%									

<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
		<p>cumplir con los plazos contractuales, a criterio exclusivo del Contratante podrán reintegrarse los montos correspondientes a las multas aplicadas por el retraso en la ejecución de las obras.</p> <p>El monto de la Indemnización por Demora por cada día de retraso de la fecha de terminación con respecto a la fecha prevista de terminación para la totalidad de las Obras es del 0.1% por día del Precio Final del Contrato durante los primeros quince días, del 0,20% durante los siguientes quince días y del 0,30% a partir del día 31 y hasta la terminación de las obras. Todo lo anterior menos Suma Provisional para DAAB.</p> <p>En caso que se hayan efectuado recepciones parciales, no se computará el monto contractual de la obra recibida a los efectos de la aplicación de las multas establecidas en el presente artículo.</p>
Monto máximo de indemnización por Demora (porcentaje del Precio final del Contrato):	8.8	10 % del Monto Contractual Aceptado (menos Suma Provisional para DAAB)
Método de Medición	12.2	<p>La contratación de las obras correspondientes a cada Lote se efectuará por el sistema de Unidad de Medida.</p> <p>Rige como excepción los ítems cuya medición se especifique como global en la Lista de Cantidades, los cuales se considerarán contratadas por "Ajuste Alzado"</p>
Porcentaje a ser aplicado a las Sumas Provisionales como cargos y utilidad	13.4 (b) (ii)	0 %

<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
Ajustes por Cambio en los costos	13.7	Los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajuste. El ajuste será el siguiente: Para el pago de los montos en pesos se aplicará la metodología de Redeterminación de Precios y el procedimiento aplicable se ajustará a lo establecido en el Decreto N° 290/2021 GPBA y su reglamentación. Ver Apéndice de la Oferta - Formulario de Datos de Ajuste
Monto del Anticipo (porcentaje del Monto Contractual Aceptado):	14.2	10 % Porcentaje del Monto Contractual Aceptado pagadero en las monedas y proporciones en las cuales el Monto Contractual Aceptado es pagadero
Reembolso del Anticipo	14.2.3	El anticipo se reembolsará mediante deducciones porcentuales en las Certificaciones Provisorias de Pago. (a) El anticipo deberá comenzar a reembolsarse comenzando por la primera Certificación Provisoria de Pago emitida, debiendo quedar dicho anticipo totalmente reembolsado con la Certificación Final de Obra. (b) La cifra de descuento de cada Certificación Provisoria de Pago será de un 10% del Monto Total del Certificado (excluyendo deducciones que se hayan practicado, Adicionales, Modificaciones, etc.)
Plazo para Pagos	14.3	45 días
Número de copias adicionales en papel	14.3 (b)	No Aplica
Porcentaje de Retención	14.3 (iii)	5%
Límite de Retención como porcentaje del Monto Contractual Aceptado	14.3 (iii)	5%

<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
Instalaciones y Materiales	14.5 (b) (i)	No aplica
Instalaciones y Materiales	14.5 (c) (i)	No aplica
Pagos	14.7	No será de aplicación el último párrafo. Se reemplaza por lo siguiente: “El pago del componente de moneda extranjera, será realizado de acuerdo a lo establecido en la Subcláusula “14.15”. El mismo será realizado en la cuenta bancaria radicada en la República Argentina que especifique en el Contrato el Contratista.
Período de Pago del anticipo al Contratista	14.7 (a)	45 días
Período para que el Contratante realice pagos provisionales al Contratista según la Subcláusula 14.6 (CPC)	14.7 (b) (i)	56 días
Período para que el Contratante realice pagos provisionales al Contratista según la Subcláusula 14.13 (CPC)	14.7 (b) (ii)	56 días
Período para que el Contratante realice el pago final al Contratista	14.7 (c)	56 días
Cargos de financiamiento por demora en el pago (puntos porcentuales por encima de la tasa promedio de préstamos a corto plazo bancarios a la que se hace referencia en el subpárrafo (a))	14.8	0 %

<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
Número de copias adicionales en papel del borrador de la Relación Valorada Final	14.11.1 (b)	No Aplica
Divisas de pago	14.15	El pago del componente de moneda extranjera, será realizado en Pesos Argentinos al tipo de cambio oficial, vendedor, del Banco de la Nación Argentina, vigente el día hábil anterior al momento del presentación de Certificado, adecuándose con total apego a la normativa cambiaria y tributaria vigente en el país.
Fuerzas de la naturaleza, cuyos riesgos se asignan al Contratista	17.2 (d)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contingencias climáticas y hechos de la naturaleza no extraordinarios. No se considerarán prórrogas de plazos por razones climáticas, salvo las de características excepcionalmente adversas que excedan los valores promedios de máximos y mínimos (temperatura, lluvias y vientos) de los últimos 10 años de los registros del Servicio Meteorológico Nacional.</li> </ul>
Límites de deducibles permitidos	19.1	<p>Seguro requerido para las Obras: 10% del valor del siniestro, con un tope del 2% de la suma asegurada.</p> <p>Seguro requerido para Bienes: 10% de todo el siniestro, con un tope del 3% de la suma asegurada</p> <p>Seguro requerido por responsabilidad por incumplimiento de deber profesional: hasta \$500.000</p> <p>Seguro requerido contra la responsabilidad por la aptitud de la Obra (si se requiere alguno): “No Aplica”</p> <p>Seguro requerido por lesiones a personas y daño a propiedad: Sin Deducible.</p>

Condición	Subcláusula	Dato del Contrato
		<p>Seguro requerido por lesiones a empleados: hasta Sin Deducible.</p> <p>El Contratante exigirá antes del inicio de los trabajos, la acreditación fehaciente por parte del Contratista y en su caso, todos y cada uno de los subcontratistas cumplimenten con las disposiciones de la Ley Nacional N° 24557 – Riesgos del Trabajo- y sus normas reglamentarias y complementarias.</p> <p>Las Pólizas de Seguro deberán tener la siguiente cláusula: “La Póliza no podrá ser anulada sin el consentimiento previo del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.”</p> <p>En caso de producirse algún siniestro cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al Contratante sobre el hecho dentro de las 24 (veinticuatro) horas de producido, con un detalle del lugar, causas y consecuencias en cosas y/o personas. Asimismo, el Inspector de Obra, informará del siniestro en forma inmediata al Contratante, realizando además las denuncias del caso.</p> <p>El Contratista presentará mensualmente al Ingeniero, con cada certificación, copias de los comprobantes de pago de las Pólizas de Seguro correspondientes a los incisos precedentes.</p>
Monto adicional a ser asegurado (como porcentaje del valor del reposición si es mayor o menor que 15%)	19.2.1 (b)	“No Aplica”
Lista de Riesgos Excepcionales que no se excluirán de la cobertura del seguro para las obras	19.2.1 (iv)	Incendios; Granizo; Inundaciones
Monto del seguro requerido para los Bienes	19.2.2	Valor de reposición a nuevo de los equipos necesarios para ejecutar las obras y definidos

<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
		en el Contrato, con límites por evento del 50% del valor total asegurado
Duración del seguro de Bienes	19.2.2	Hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisoria de Obra (no parcial)
Monto del Seguro de Indemnización por Incumplimiento del Deber Profesional	19.2.3 (a)	\$2.000.000
Periodo del Seguro de Indemnización por Incumplimiento del Deber Profesional y Aptitud de las Obras	19.2.3	Hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción Definitiva de Obra. “No Aplica para Aptitud de las Obras”
Monto del Seguro por Lesiones a personas y daños a la propiedad	19.2.4	\$3.000.000
Otros seguros requeridos por la legislación y por las prácticas locales (proporcionar detalles)	19.2.6	“No Aplica”
Otros seguros establecidos en las Condiciones Particulares Parte G		“No Aplica”
Fecha en la que el <i>Dispute Avoidance and Adjudication Board</i> (DAAB) debe ser nombrado	21.1	42 días después de la firma del Convenio Contractual
Número de miembros del DAAB	21.1	Un Miembro



<b>Condición</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Dato del Contrato</b>
Lista de miembros propuestos para el DAAB	21.1	Propuesto por el Contratante:  Abogado Jorge Muratorio
Entidad o funcionario encargado del nombramiento del DAAB, en caso de no llegar a un acuerdo	21.2	Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Reglas de arbitraje	21.6 (a)	Subcláusula 21.6 (a) de la Parte B - Estipulaciones Especiales " <i>no aplicará</i> "
Reglas de arbitraje	21.6 (b)	Subcláusula 21.6 (b) de la Parte B - Estipulaciones Especiales " <i>aplicará</i> "

**Tabla: Resumen de las Secciones (si hay)**

<b>Descripción de partes de las obras que serán designadas una Sección a los efectos del Contrato (Subcláusula 1.1.73)</b>	<b>Valor: Porcentaje* del Monto Contractual Aceptado (Subcláusula 14.9)</b>	<b>Plazo para la Finalización (Subcláusula 1.1.84)</b>	<b>Indemnización por atraso (Subcláusula 8.8)</b>

\* Estos porcentajes también se aplicarán a cada mitad del Dinero de retención de conformidad con la Subcláusula 14.9

## Parte B – Estipulaciones Especiales

<b>Subcláusula 1.1.10</b>	Se suprime las palabras “la Propuesta del Contratista”
<b>Subcláusula 1.1.27</b>	A los fines del presente contrato serán equivalentes los términos “Período para la Notificación de Defectos” o “Período o Plazo de Garantía”
<b>Subcláusula 1.1.45 Certificado de pago a cuenta</b>	A los fines del presente contrato serán equivalentes los términos “Certificado de pago a cuenta” y “Certificado de pago provisional”
<b>Subcláusula 1.1.46 Joint Venture</b>	A los fines del presente contrato serán equivalentes los términos “Joint Venture(JV)” y Union Transitoria (UT)
<b>Subcláusula 1.1.49 Leyes</b>	La Subcláusula se sustituye por:  "Leyes" significa toda la legislación nacional (o estatal), estatutos, ordenanzas y otras leyes, y reglamentos y estatutos de cualquier autoridad pública legalmente constituida.
<b>Subcláusula 1.1.62 Certificado de cumplimiento</b>	A los fines del presente contrato serán equivalentes los términos “Certificado de Cumplimiento” o “Acta de recepción definitiva”
<b>Subcláusula 1.1.74 Lugar de las Obras</b>	La Subcláusula se sustituye por:  "Lugar de las Obras" significa los lugares donde se ejecutarán las Obras Permanentes, incluyendo las áreas de almacenamiento y de trabajo en la que Instalaciones y Materiales se entregarán, y cualquier otro lugar especificado en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.
<b>Subcláusula 1.1.77 Relación Valorada</b>	A los fines del presente contrato se considerará como Relación Valorada el certificado emitido por el Contratista previo a la aprobación por parte del Ingeniero

	En la segunda línea después de "Certificado de pago ...", agregue "Subcláusula 14.2.1 [ <i>Garantía de Anticipo</i> ]".
<b>Subcláusula 1.1.79 Certificado de recepción</b>	A los fines del presente Contrato serán equivalentes los términos "Certificado de Recepción" o "Acta de recepción provisoria"
<b>Subcláusula 1.1.81 Licitación</b>	Se suprime las palabras "la Propuesta del Contratista"
<b>Nuevas definiciones se agregan después de la Subcláusula 1.1.88</b>	Se agregan las siguientes Subcláusulas:
<b>Subcláusula 1.1.89 Banco</b>	" <b>Banco</b> " significa la institución financiera (si hubiera) designada en la Parte A - Datos del Contrato"
<b>Subcláusula 1.1.90 Prestatario</b>	" <b>Prestatario</b> " significa la persona jurídica (si hubiera) designada en la Parte A – Datos del Contrato.
<b>Subcláusula 1.1.91 ASSS</b>	"ASSS" significa las obligaciones ambientales, sociales, de salud y seguridad establecidas en la Oferta del Contratista y aceptadas por el Contratante que el Contratista deberá implementar en la ejecución de las Obras, así como cualquier requisito nacional sobre estos temas, y en caso de que no existan, los que están contenidos en la política y las pautas de implementación del Banco y en los Requisitos del Contratante y que deben tener en cuenta, entre otras, la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de Operación para Reasentamiento Involuntario;</li> <li>• Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias;</li> <li>• Política operativa sobre igualdad de género en el desarrollo</li> </ul>
<b>Subcláusula 1.2 Interpretación</b>	Se agrega la siguiente Subcláusula:  “(k) La palabra “oferta” es sinónimo de “propuesta”
<b>Subcláusula 1.5 Prioridad de los Documentos</b>	Se reemplaza la lista de documentos con la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) el Acuerdo Contractual</li> <li>(b) la Carta de Aceptación</li> <li>(c) la Carta de Oferta</li> <li>(d) las Condiciones Particulares Parte A – Datos del Contrato</li> <li>(e) las Condiciones Particulares Parte B – Condiciones Especiales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(f) las Condiciones Particulares Parte C - Métricas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) para los informes de progreso</li> <li>(g) las Condiciones Particulares Parte D – Normas de Conducta del Contratista</li> <li>(h) las Condiciones Particulares Parte E - Ajuste por Cambios en el Costo</li> <li>(i) las Condiciones Particulares Parte F - Lista de Monedas de Pago</li> <li>(j) las Condiciones Particulares Parte G – Seguros</li> <li>(k) las presentes Condiciones Generales</li> <li>(l) las Especificaciones</li> <li>(m) los Formularios de la Oferta del Contratista y las Anexos y Programas</li> <li>(n) el acuerdo APCA o <i>Joint Venture</i> (si el Contratista es APCA o <i>Joint Venture</i>)</li> <li>(o) Estudio de Impacto Ambiental y Social del proyecto</li> <li>(p) los Planos</li> <li>(q) Cualquier otro documento que se indique que forma parte del Contrato</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 1.6</b> <b>Convenio Contractual</b></p>	<p>A los fines del presente contrato, serán equivalentes los términos Convenio Contractual, Acuerdo Contractual y Contrato</p> <p>En la tercera línea las palabras “salvo que se acuerde otro plazo” se reemplazan por las palabras “a menos que las Condiciones Particulares establezcan otro plazo”.</p> <p>El último párrafo se sustituye por:</p> <p>“Si el Contratista comprende una APCA o JV, <i>el representante autorizado de la APCA o JV firmará el Contrato de acuerdo con la Subcláusula 1.14 [Responsabilidad solidaria]</i>”</p>
<p><b>Subcláusula 1.12</b> <b>Confidencialidad</b></p>	<p>Se añade lo siguiente al final del segundo párrafo:</p> <p>"Al Contratista se le permitirá divulgar la información requerida para establecer sus calificaciones para competir por otros proyectos".</p> <p>La palabra "o" al final de (b) se suprime y se agrega al final de (c).</p> <p>Luego se agrega lo siguiente como (d): "se requiere en respuesta a una solicitud del Banco al Contratante".</p>

<p><b>Subcláusula 1.13</b> <b>Cumplimiento de Leyes</b></p>	<p>Se agrega la siguiente subcláusula:</p> <p><b>1.13.1 Cumplimiento de Leyes y Normas Reglamentarias</b></p> <p>El Contratista ejecutará las obras de acuerdo con las leyes, reglamentos, ordenanzas y normas de cualquier autoridad nacional, binacional, provincial, municipal, Colegio Profesional, o Caja Previsional, relacionada con la ejecución de las obras, así como las normas técnicas establecidas en las Especificaciones Técnicas del presente pliego, debiendo tramitar y obtener todos los permisos que dichas autoridades requieran, debiendo presentar todos los planos y documentos que se le requieran, firmados por los profesionales que en cada caso corresponda.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista verificar que los documentos del contrato estén de acuerdo a dichas disposiciones y de notificar por escrito cualquier contradicción que exista entre ellos. Si el Contratista obra con conocimiento de tales contradicciones y sin notificarlas, asumirá total responsabilidad por las consecuencias que surjan.</p> <p>El Contratista mantendrá indemne al contratante contra toda clase de multas y responsabilidades por infracción de cualquiera de dichas disposiciones. No obstante, el Contratante será responsable de la obtención de cualquier permiso de planeamiento o zonificación urbana o similar, exigido para proseguir las obras.</p> <p>Asimismo, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las reglamentaciones vigentes relativas al ejercicio profesional de la ingeniería y/o de cualquier otra profesión que por la ejecución del contrato corresponda aplicar, nombrando los responsables técnicos que dichas reglamentaciones prevean, estando a su cargo y costo el pago de todos los aranceles, matriculaciones, aportes, etc., que por el ejercicio profesional y/o la firma profesional de proyectos de obra, dirección de obras, permisos, planos o cualquier otra documentación, exijan las autoridades nacionales, binacionales, provinciales, municipales, los Colegios Profesionales y las Cajas Previsionales respectivas.. Los convenios que se suscriban con estos profesionales deberán ser visados por el Colegio Profesional y/o Caja Previsional que corresponda, estando a cargo y costo del Contratista el pago de los aranceles y/o aportes exigidos. El pago de los derechos de construcción estará a cargo del Contratante.</p>
<p><b>Subcláusula 1.17</b> <b>Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco</b></p>	<p>Se añade la siguiente Subcláusula después de la Subcláusula 1.16:</p> <p>“El Contratista permitirá y hará que sus subcontratistas y subconsultores lo permitan, al Banco y / o las personas designadas por el Banco para inspeccionar el Lugar de las Obras y / o las cuentas y registros relacionados con el proceso de adquisición, selección y / o ejecución del Contrato, y para tener tales cuentas y registros auditados por personas designadas por el Banco si así lo</p>

	<p>solicita el Banco. La atención del Contratista y sus Subcontratistas y Subconsultores se dirige la Subcláusula 15.8 [<i>Prácticas Prohibidas</i>] que establece, entre otras cosas, que los actos destinados a impedir materialmente el ejercicio de los derechos de inspección y auditoría del Banco constituyen una práctica prohibida sujeta a rescisión del Contrato (así como a una determinación de inelegibilidad de conformidad con los procedimientos de sanciones vigentes del Banco)".</p>
<p><b>Subcláusula 1.18 Prácticas Prohibidas</b></p>	<p>1.18.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco<sup>20</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.</p> <p style="text-align: center;">(a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes:</p> <p style="text-align: center;">(i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente,</p>

<sup>20</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integridad](http://www.iadb.org/integridad)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

	<p>cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;</li><li>(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;</li><li>(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;</li><li>(v) Una práctica obstructiva consiste en:<ul style="list-style-type: none"><li>(i) destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;</li><li>(ii) amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o</li><li>(iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en la Subcláusula 1.18.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información;</li></ul></li></ul> <p>(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanciones del Banco, que los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, cualquier firma, entidad o individuo participando en</p>
--	--

	<p>una actividad financiada por el Banco o actuando como, entre otros, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;</li><li>(ii) suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Comprador ha cometido una Práctica Prohibida;</li><li>(iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;</li><li>(iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;</li><li>(v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Grupo BID;</li><li>(vi) imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y</li></ul>
--	---



	<p>actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas" (las sanciones "arriba referidas" son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad);</p> <p>(vii) extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una Práctica Prohibida;</p> <p>(viii) remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.</p> <p>(c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) de la Subcláusula 1.18.1 (b) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.</p> <p>(d) La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.</p> <p>(e) Con base en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Decisiones de Inhabilitación firmado con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, personal de los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus</p>
--	---

	<p>respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, podrá verse sujeto a una sanción. A los efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.</p> <p>(f) El Banco exige que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o empleados, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan revisar cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo licitante, oferente, proponente, solicitante, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de que las actividades han sido</p>
--	--

	<p>financiadas por el Banco, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación, el Banco, discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.</p> <p>(g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones relativas a las Prácticas Prohibidas, y a las sanciones correspondientes, se aplicarán íntegramente a los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles temporal o permanentemente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible por el Banco, este no financiará</p>
--	---

	<p>los gastos conexos y tomará las medidas que considere convenientes.</p> <p>1.18.2 El Contratista declara y garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) que ha leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;</li> <li>(b) que no ha incurrido o no incurrirá en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;</li> <li>(c) que no ha tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;</li> <li>(d) que ni él ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;</li> <li>(e) que ha declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y</li> <li>(f) que reconoce que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en la Subcláusula 1.18.1 (b).</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 2.4 Financiamiento Contratante</b></p>	<p>Sustituir el primer párrafo de la Subcláusula con lo siguiente:</p> <p>“El Contratante deberá presentar, antes de la Fecha de Inicio, evidencia razonable de que se han hecho arreglos financieros para financiar las obligaciones del Contratante según el Contrato.</p> <p>El siguiente subpárrafo se agrega al final de la Subcláusula 2.4:</p> <p>“Además, si el Banco notifica al Prestatario que ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo, el cual financia total o parcialmente la ejecución de las Obras, el Contratante notificará</p>

	<p>dicha suspensión al Contratista, con los detalles correspondientes, incluida la fecha de la notificación, con copia al Ingeniero, en un plazo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario reciba del Banco la notificación de suspensión. En caso de que el Contratante tenga acceso a fondos alternativos en las monedas adecuadas para seguir pagando al Contratista más allá del sexagésimo (60°) día contado desde la fecha de notificación de suspensión por parte del Banco, el Contratante deberá presentar en dicha notificación evidencia razonable de la medida en que dichos recursos estarán disponibles."</p>
<p><b>Subcláusula 3.1</b> <b>El Ingeniero</b></p>	<p>Al final del primer subpárrafo se agrega lo siguiente:</p> <p>“El personal del Ingeniero incluirá ingenieros debidamente calificados y otros profesionales que sean competentes para llevar a cabo estas tareas”.</p>
<p><b>Subcláusula 3.2</b> <b>Obligaciones y Autoridad el Ingeniero</b></p>	<p>El tercer párrafo se sustituye por:</p> <p>"El Ingeniero obtendrá la aprobación por escrito del Contratante antes de ejercer su autoridad en virtud de las siguientes Subcláusulas de estas Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(h) Subcláusula 13.1 [<i>Derecho a Realizar Cambios</i>] para instruir una variación, excepto; <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) en una situación de emergencia según lo determinado por el Ingeniero, o</li> <li>(ii) si tal Cambio aumentase el Monto Contractual Aceptado en menos del porcentaje especificado en los Datos del Contrato.</li> </ul> </li> <li>(i) Subcláusula 13.2 [<i>Ingeniería de Valor</i>] manifestando su consentimiento o no a una propuesta de ingeniería de valor presentada por el Contratista de acuerdo con la Subcláusula 13.2.</li> </ul> <p>Sin perjuicio de la obligación, según lo establecido anteriormente, de obtener la aprobación, si, en opinión del Ingeniero, ocurre una emergencia que afecte la seguridad de la vida o de las Obras o de la propiedad adyacente, puede, sin relevar al Contratista de cualquiera de los deberes y la responsabilidad en virtud del Contrato, instruir al Contratista para que ejecute todo el trabajo o haga todas las cosas que, en opinión del Ingeniero, sean necesarias para reducir o reducir el riesgo. El Contratista deberá cumplir inmediatamente, a pesar de la falta de consentimiento del</p>

	<p>Contratante, con cualquier instrucción del Ingeniero. El Ingeniero determinará una adición al Precio Contractual, con respecto a dicha instrucción, de acuerdo con la Cláusula 13 y notificará al Contratista en consecuencia, con una copia al Contratante.”</p>
<b>Subcláusula 3.3/3.4</b>	<p>A los fines del presente contrato el Representante del Ingeniero se denominará Inspector de Obra</p>
<b>Subcláusula 3.3 Representante del Ingeniero</b>	<p>Se añade lo siguiente al final de la Subcláusula 3.3:</p> <p>"El Ingeniero deberá obtener el consentimiento del Contratante antes de designar o reemplazar a un Representante de Ingeniero".</p>
<b>Subcláusula 3.4 Delegación por el Ingeniero</b>	<p>Se añade lo siguiente al final del segundo párrafo:</p> <p>“Si alguno de los asistentes no habla este idioma con fluidez, el Ingeniero pondrá a disposición intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número suficiente para que dichos asistentes desempeñen adecuadamente sus funciones asignadas y / o ejerzan su autoridad delegada".</p>
<b>Subcláusula 3.6 Reemplazo del Ingeniero</b>	<p>En el primer párrafo, “42 días” se reemplaza por “21 días”.</p>
<b>Subcláusula 4.1 Obligaciones Generales del Contratista</b>	<p>Se inserta lo siguiente después del párrafo “El Contratista deberá proporcionar las Instalaciones (y las piezas de repuesto, si las hubiera) ...”:</p> <p>"Todos los equipos, materiales y servicios que se incorporarán o requerirán para las Obras deberán tener su origen en cualquier país de origen elegible según lo define el Banco".</p> <p>Se inserta lo siguiente después del párrafo “El Contratista deberá, siempre que lo solicite el Ingeniero ...”:</p> <p>“El Contratista no llevará a cabo ninguna Obra, incluidas las actividades de movilización y / o de pre-construcción (por ejemplo, limpieza de caminos de acarreo, accesos al Lugar de las Obras, investigaciones geotécnicas o investigaciones para escoger lugares accesorios a las Obras tales como canteras y áreas de préstamos), exprese satisfacción sobre la adopción de las medidas para reducir los riesgos e impactos en materia ambiental, social, y en seguridad y salud en el trabajo (incluidos la explotación y el abuso sexual y la violencia de género) (ASSS).</p>

	<p>Para el inicio de esas actividades preliminares, como mínimo, el Contratista debe estar aplicando las Estrategias de Gestión y los Planes de Implementación y las Normas de Conducta, presentados en la Oferta y acordados como parte del Contrato. El Contratista presentará, de forma continua, para la No-Objeción del Ingeniero, el Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C) y las evaluaciones de riesgos de salud y seguridad que son componentes del Manual de Seguridad y Salud en el trabajo del Contratista (MSS) requerido en la Subcláusula 4.8 [<i>Obligaciones de seguridad y salud</i>]. El MSS, el PGAS-C y las evaluaciones de riesgos de salud y seguridad deben tener la No-Objeción del Ingeniero antes del inicio de las actividades de construcción (por ejemplo, excavaciones, trabajos de tierra, obras de puentes y estructuras, desvíos de arroyos y caminos, canteras o extracción de materiales, colocación de concreto y fabricación de asfalto).</p> <p>El PGAS del Contratista aprobado debe ser revisado por el Contratista periódicamente (al menos cada seis meses) y actualizado en forma oportuna cuando necesario a efecto de asegurar que el PGAS del Contratista contiene las disposiciones apropiadas para las actividades de las Obras que se están ejecutando. El PGAS-C actualizado estará sujeto a la No-Objeción del Ingeniero.</p> <p>Lo siguiente se agrega al final de la Subcláusula:</p> <p>“El Contratista deberá proporcionar información relevante relacionada con el Contrato, cuando el Contratante y / o el Ingeniero lo soliciten razonablemente para realizar reuniones compromisos con las Partes Interesadas. "Parte interesada" se refiere a individuos o grupos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) se vean afectados o puedan verse afectados por el Contrato; y</li> <li>(ii) puede tener interés en el Contrato.</li> </ul> <p>El Contratista también puede participar directamente en las reuniones de las Partes Interesadas, según lo solicite razonablemente el Contratante y / o el Ingeniero ”</p>
<p><b>Subcláusula 4.2</b>  <b>Garantía de Cumplimiento y</b>  <b>Garantía de</b></p>	<p>El primer subpárrafo se reemplaza con lo siguiente:</p> <p>“El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Cumplimiento para el desempeño adecuado y, si corresponde, una Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia Ambiental, Social, de Seguridad y Salud en el trabajo (ASSS) en</p>

<p><b>Cumplimiento de las Obligaciones (AS)</b></p>	<p>los montos indicados en los Datos del Contrato y denominados en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda libremente convertible aceptable para el Contratante. Si las cantidades no se indican en los Datos del Contrato, esta Subcláusula no se aplicará.</p> <p>En las siguientes Subcláusulas de las Condiciones Generales, el término "Garantía de Cumplimiento" se sustituye por: "Garantía de cumplimiento y, si corresponde, una Garantía de Cumplimiento de las obligaciones ASSS":</p> <p style="padding-left: 40px;">“ 2.1 Derecho de acceso al Lugar de las Obras  14.2 Anticipos  14.6 Emisión de CPC  14.12 Descarga  14.13 Emisión de CPF  14.14 Cese de Responsabilidad del Contratante  15.2 Rescisión por Incumplimiento del Contratista  15.5 Rescisión por conveniencia del Contratante.</p> <p>A partir de ahí, a lo largo de la Subcláusula 4.2 [<i>Garantía de Cumplimiento</i>] se sustituye por: [<i>Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, Garantía de Cumplimiento ASSS</i>].</p>
<p><b>Subcláusula 4.2.1 Obligaciones del Contratista</b></p>	<p>El primer párrafo se sustituye por:</p> <p>“El Contratista entregará la Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, una Garantía de Cumplimiento ASSS al Contratante dentro de los 28 días posteriores a la recepción de la Carta de Aceptación, y enviará una copia al Ingeniero. La Garantía de Cumplimiento será emitida por un banco o institución financiera acreditada, seleccionada por el Contratista, y estará en el formulario anexo a las Condiciones Particulares, según lo estipulado por el Contratante en los Datos del Contrato, o en otro formulario aprobado por el Contratante. La Garantía de Cumplimiento ASSS será emitida por un banco acreditado seleccionado por el Contratista, y se hará en el formulario adjunto a las Condiciones Particulares, según lo estipulado por el Contratante en los Datos del Contrato, o en otro formulario aprobado por el Contratante.”</p>
<p><b>Subcláusula 4.2.2 Reclamos sobre</b></p>	<p>El primer subpárrafo se reemplaza en su totalidad por:</p>



<b>Garantía de Cumplimiento</b>	“El Contratante no deberá presentar reclamos sobre la Garantía de Cumplimiento excepto por los montos a los que el Contratante tiene derecho en virtud del Contrato.”
<b>Subcláusula 4.2.3 Devolución de la Garantía de Cumplimiento</b>	En el subpárrafo (a) “ 21 días” se reemplaza por “28 días”.
<b>Subcláusula 4.3 Representante del Contratista</b>	<p>Se añade lo siguiente al final del último párrafo:</p> <p>“Si alguna de estas personas no habla este idioma con fluidez, el Contratista pondrá a disposición intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número que el Ingeniero considere suficiente.”</p> <p>Se modifica el texto de la cláusula 4.3:  Donde Dice: Representante del Contratista  Debe Decir: Representante Técnico</p>
<b>Subcláusula 4.6 Cooperación</b>	<p>Se añade lo siguiente después del primer párrafo:</p> <p>“El Contratista también, como se indica en las Especificaciones o como lo indique el Ingeniero, cooperará con y brindará las oportunidades adecuadas para que el Personal del Contratante realice cualquier evaluación ambiental y social.</p>
<b>Subcláusula 4.7 Replanteo</b>	En la segundo punto del subpárrafo (b) de la Subcláusula 4.7.3: antes de las palabras “si los elementos de referencia”, agregar: “cuando estaba examinando los elementos de referencia dentro del período establecido en el subpárrafo (a) de la Subcláusula 4.7.2”. Y borrar las palabras “y la Notificación del Contratista es emitida después de que expire el período indicado en el subpárrafo (a) de la Subcláusula 4.7.2”.
<b>Subcláusula 4.8 Obligaciones de Salud y Seguridad</b>	<p>Lo siguiente se incluye como (h) después de eliminar "y" al final de (f) y reemplazar "." con "; y " al final de (g):</p> <p>“(h) cuando un proveedor de servicios de salud para el Contrato se indique en los Requisitos del Contratante, brinde toda la asistencia razonable (habitación, alojamiento, agua, etc.) para que el proveedor de servicios pueda realizar sus funciones”.</p> <p>Los párrafos segundo y tercero se sustituyen por los siguientes:  Lo siguiente se incluye después de eliminar "y" al final de (f) y reemplazar "." Por ";" al final de (g):</p>

	<p>“Brindar capacitación en salud y seguridad al personal del Contratista según corresponda y mantener registros de capacitación;</p> <p>(h) involucrar activamente al personal del Contratista para promover la comprensión y los métodos para la implementación de los requisitos de salud y seguridad, así como para proporcionar información al personal del Contratista, capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo y provisión de equipo de protección personal sin costo para el Personal del Contratista;</p> <p>(i) establezca procesos en el lugar de trabajo para que el personal del contratista informe situaciones de trabajo que ellos creen que no son seguras o saludables, y para retirarse de una situación laboral que tienen una justificación razonable para creer que presenta un peligro inminente y grave para su vida o salud;</p> <p>(j) el personal del Contratista que se retire de tales situaciones laborales no estará obligado a regresar al trabajo hasta que se hayan tomado las medidas correctivas necesarias para corregir la situación. El personal del Contratista no será objeto de represalias ni estará sujeto a represalias o acciones negativas por dicha denuncia o remoción;</p> <p>(k) sujeto a la Subcláusula 4.6, donde el Personal del Contratante, cualquier otro contratista empleado por el Contratante, y / o el personal de cualquier autoridad pública legalmente constituida y compañías de servicios privados están empleados en la realización, en o cerca del Lugar de las Obras, de cualquier trabajo no incluido en el Contrato, colabora en la aplicación de los requisitos de salud y seguridad, sin perjuicio de la responsabilidad de las entidades relevantes por la salud y seguridad de su propio personal; y</p> <p>(l) establecer e implementar un sistema para la revisión periódica (no menos de seis meses) del desempeño de la salud y la seguridad y el entorno de trabajo".</p> <p>Los párrafos segundo y tercero se reemplazan por lo siguiente:</p> <p>“Dentro de los 21 días posteriores a la Fecha de Inicio y antes de comenzar cualquier construcción en el Lugar de las Obras, el Contratista deberá presentar al Ingeniero para su Revisión un manual de salud y seguridad que se haya preparado</p>
--	--

	<p>específicamente para las Obras, el Lugar de las Obras y otros lugares (si corresponde) donde el Contratista tiene la intención de ejecutar las Obras. Los procedimientos para la Revisión del manual de salud y seguridad y sus actualizaciones serán los descritos en la Subcláusula 5.2.2 [<i>Revisión por el Ingeniero</i>].</p> <p>El manual de salud y seguridad debe ser adicional a cualquier otro documento similar requerido por las leyes y regulaciones de salud y seguridad aplicables.</p> <p>El manual de salud y seguridad establecerá todos los requisitos de salud y seguridad bajo el Contrato,</p> <p>(a) que incluirá como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) los procedimientos para establecer y mantener un ambiente de trabajo seguro sin riesgo para la salud en todos los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control del Contratista, incluidas las medidas de control para sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos;</li><li>(ii) detalles de la capacitación que se proporcionará, registros que se mantendrán;</li><li>(iii) los procedimientos para las actividades de prevención, preparación y respuesta que se implementarán en el caso de un evento de emergencia (es decir, un incidente no anticipado, derivado de riesgos naturales y provocados por el hombre, típicamente en forma de incendio, explosiones, fugas o derrames), que puede ocurrir por una variedad de razones diferentes, incluyendo la falta de implementación de procedimientos operativos diseñados para prevenir su ocurrencia, clima extremo o falta de alerta temprana);</li><li>(iv) compensaciones para impactos adversos tales como lesiones ocupacionales, muertes, discapacidad y enfermedad;</li><li>(v) las medidas que deben tomarse para evitar o minimizar el potencial de exposición comunitaria a enfermedades transmitidas por el agua, a base de agua, relacionadas con el agua y transmitidas por vectores,</li><li>(vi) las medidas que se implementarán para evitar o minimizar la propagación de enfermedades transmisibles (incluida la transferencia de Enfermedades o Infecciones de Transmisión Sexual (ETS), como el virus del VIH) y enfermedades no transmisibles asociadas con la ejecución de las Obras, teniendo en cuenta consideración</li></ul>
--	--

	<p>exposición diferenciada y mayor sensibilidad de los grupos vulnerables. Esto incluye tomar medidas para evitar o minimizar la transmisión de enfermedades transmisibles que pueden estar asociadas con la afluencia de mano de obra temporal o permanente relacionada con el Contrato;</p> <p>(vii) las políticas y procedimientos sobre la gestión y la calidad de las instalaciones de alojamiento y bienestar si el Contratista proporciona dichas instalaciones de alojamiento y bienestar de conformidad con la Subcláusula 6.6;</p> <p>(viii) Protocolos y Normas emanados de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo y demás Autoridades competentes referidos a la pandemia COVID-19.</p> <p>(b) cualquier otro requisito establecido en los Requisitos del Contratante.</p> <p>El párrafo que comienza con: "Además del requisito de presentación de informes de ..." se reemplaza por el siguiente:</p> <p>“Además del requisito de Notificación del subpárrafo (g) de la Subcláusula 4.20 [<i>Informes de Avance</i>], el Contratista informará inmediatamente al Ingeniero sobre cualquier alegación, incidente o accidente en el Lugar de las Obras, que tenga o pueda tener un impacto significativo efectos adversos sobre el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, el personal del Contratante o el personal del Contratista. Esto incluye, pero no se limita a, cualquier incidente o accidente que cause la muerte o lesiones graves; efectos adversos significativos o daños a la propiedad privada; o cualquier alegación de EAS. En el caso de EAS, mientras se mantiene la confidencialidad según corresponda, el tipo de denuncia (explotación o agresión sexuales), el género y la edad de la persona que experimentó el presunto incidente deben incluirse en la información.</p> <p>El Contratista, al darse cuenta del incidente o accidente, también informará inmediatamente al Ingeniero de cualquier incidente o accidente en las instalaciones de los Subcontratistas o proveedores en relación con las Obras que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, el personal del Contratante o del Contratista, el personal de sus subcontratistas y proveedores. La Notificación deberá proporcionar detalles suficientes sobre tales incidentes o accidentes. El Contratista deberá proporcionar detalles completos de tales incidentes o accidentes al Ingeniero dentro del plazo acordado con el Ingeniero.</p>
--	---

	<p>El Contratista exigirá a sus Subcontratistas y proveedores (que no sean Subcontratistas) que notifiquen inmediatamente al Contratista cualquier incidente o accidente mencionado en esta Subcláusula.</p>
<p><b>Subcláusula 4.15</b> <b>Ruta de Acceso</b></p>	<p>Se agrega lo siguiente al final de la Subcláusula 4.15:</p> <p>“El Contratista tomará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar la ocurrencia de incidentes y lesiones a cualquier tercero asociado con el uso del Equipo del Contratista en vías públicas u otras infraestructuras públicas.</p> <p>El Contratista deberá supervisar los incidentes y accidentes de seguridad vial para identificar problemas de seguridad negativos y establecer e implementar las medidas necesarias para resolverlos.”</p>
<p><b>Subcláusula 4.18</b> <b>Protección del Medio Ambiente</b></p>	<p>Reemplazado con:</p> <p>“El Contratista tomará todas las medidas necesarias para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras); y</li> <li>(b) limitar los daños y molestias a las personas y la propiedad que resultan de la contaminación, el ruido y otros resultados de las operaciones y / o actividades del Contratista.</li> </ul> <p>El Contratista se asegurará de que las emisiones, vertidos superficiales, efluentes y cualquier otro contaminante de las actividades del Contratista no excedan los valores indicados en las Especificaciones, ni los prescritos por las Leyes aplicables.</p> <p>En caso de daños al medio ambiente, propiedad y / o molestia para las personas, dentro o fuera del Lugar de las Obras como resultado de las operaciones del Contratista, el Contratista acordará con el Ingeniero las disposiciones apropiadas y los plazos para revertir como sea práctico el ambiente dañado a su condición original. El Contratista deberá implementar esas correcciones a sus expensas y a la satisfacción del Ingeniero.</p>
<p><b>Subcláusula 4.20</b> <b>Informes de Avance</b></p>	<p>Se agrega al final del segundo subpárrafo:</p> <p>(g) los indicadores de ASSS establecidos en las Condiciones Particulares – Parte C</p>

	<p>Además añadir:</p> <p>“El Contratista deberá notificar inmediatamente al Ingeniero de incidentes en las siguientes categorías. Los detalles completos de dichos incidentes se proporcionarán al Ingeniero dentro del plazo acordado con el Ingeniero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) violación confirmada o probable de cualquier ley o acuerdo internacional;</li> <li>(b) Cualquier muerte o lesión grave (tiempo perdido);</li> <li>(c) efectos adversos significativos o daños a la propiedad privada (por ejemplo, accidente de vehículo, daños causados caídas de roca, y trabajos fuera de los límites autorizados);</li> <li>(d) contaminación importante del acuífero del agua potable o daños o destrucción de hábitats raros o en peligro de extinción (incluidas las áreas protegidas) o especies; o</li> <li>(e) cualquier alegato de violencia de género (VBG), explotación o abuso sexual, abuso infantil, corrupción u otras violaciones que involucren a niños.”.</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 4.21</b></p> <p><b>Seguridad del Lugar de las Obras</b></p>	<p>La Subcláusula 4.21 Seguridad del Lugar de las Obras se reemplaza por el siguiente texto:</p> <p>El Contratista será responsable de la seguridad del Lugar de las Obras y:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) mantener a personas no autorizadas fuera del Lugar de las Obras;</li> <li>(b) las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista, el Personal del Contratante y a cualquier otro personal identificado como personal autorizado (incluidos los otros contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras), mediante una Notificación del Contratante o del Ingeniero al Contratista.</li> </ul> <p>El Contratista deberá, dentro de los 21 días posteriores a la Fecha de inicio, presentar para la No objeción del Ingeniero un plan de gestión de seguridad que establezca las disposiciones de seguridad para el Lugar de las Obras.</p> <p>El Contratista</p>

	<p>(i) realizará verificaciones de antecedentes apropiadas de cualquier personal contratado para proporcionar seguridad;</p> <p>(ii) capacitará adecuadamente al personal de seguridad (o determinar que están debidamente capacitados) en el uso de la fuerza (y, en su caso, las armas de fuego) y la conducta adecuada hacia el personal del contratista, el personal del Contratante y las comunidades afectadas; y</p> <p>(iii) exigirá que el personal de seguridad actúe dentro de las Leyes aplicables y los requisitos establecidos en los Requisitos del Contratante.</p> <p>El Contratista no permitirá el uso de la fuerza por parte del personal de seguridad para proporcionar seguridad, excepto cuando se utilice con fines preventivos y defensivos en proporción a la naturaleza y el alcance de la amenaza.</p> <p>Al hacer arreglos de seguridad, el Contratista también deberá cumplir con los requisitos adicionales establecidos en los Requisitos del Contratante".</p>
<p><b>Subcláusula 4.22</b></p> <p><b>Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras</b></p>	<p><i>[Nota del traductor: las erratas de la Segunda Edición están incorporadas en el texto traducido de las Condiciones Generales</i></p>
<p><b>Subcláusula 4.23</b></p> <p><b>Hallazgos Arqueológicos y Geológicos</b></p>	<p>El primer párrafo se reemplaza por el siguiente:</p> <p>"Todos los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad, estructuras, grupos de estructuras y otros restos u objetos de interés geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico o religioso que se encuentren en el Lugar de las Obras se colocarán bajo el cuidado y la custodia del Contratante. El Contratista deberá:</p> <p>(a) tomar todas las precauciones razonables, incluyendo cercar el área o el sitio del hallazgo, para evitar más disturbios y evitar que el personal del Contratista u otras personas eliminen o dañen cualquiera de estos hallazgos;</p> <p>(b) capacitar al personal relevante del Contratista sobre las acciones apropiadas que se tomarán en caso de tales hallazgos;</p> <p>y</p>

	(c) implementar cualquier otra acción consistente con los requisitos de los Requisitos del Contratante y las Leyes relevantes.”
<p><b>Subcláusula 4.24 Proveedores (que no sean subcontratistas)</b></p>	<p>Agregan las siguientes Subcláusulas:</p> <p><b>4.24.1 Trabajo forzoso</b> El Contratista tomará medidas para exigir a sus proveedores (que no sean Subcontratistas) que no empleen ni realicen trabajos forzados, incluidas las personas víctimas de trata de personas, como se describe en la Subcláusula 6.21. Si se identifican casos de trabajo forzoso / trata de personas, el Contratista tomará medidas para exigir a los proveedores que tomen las medidas apropiadas para resolverlos. Cuando el proveedor no solucione la situación, el Contratista deberá, dentro de un período razonable, sustituir al proveedor por un proveedor que pueda gestionar dichos riesgos.</p> <p><b>4.24.2 Trabajo infantil</b> El Contratista tomará medidas para exigir a sus proveedores (que no sean Subcontratistas) que no empleen o contraten trabajo infantil como se describe en la Subcláusula 6.22. Si se identifican casos de trabajo infantil, el Contratista tomará medidas para exigir a los proveedores que tomen las medidas apropiadas para resolverlos. Cuando el proveedor no solucione la situación, el Contratista deberá, dentro de un período razonable, sustituir al proveedor por un proveedor que pueda gestionar dichos riesgos.</p> <p><b>4.24.3 Problemas graves de seguridad</b> El Contratista, incluidos sus Subcontratistas, deberá cumplir con todas las obligaciones de seguridad aplicables, incluidas las establecidas en las Subcláusulas 4.4, 4.8 y 6.7. El Contratista también tomará medidas para exigir a sus proveedores (que no sean Subcontratistas) que introduzcan procedimientos y medidas de mitigación para abordar los problemas de seguridad relacionados con su personal. Si se identifican problemas de seguridad graves, el Contratista tomará medidas para exigir a los proveedores que tomen las medidas apropiadas para remediarlos. Cuando el proveedor no solucione la situación, el Contratista deberá, dentro de un período razonable, sustituir al proveedor por un proveedor que pueda gestionar dichos riesgos.</p>



	<p><b>4.24.4 Obtención de materiales provenientes de recursos naturales en relación con el proveedor</b></p> <p>El Contratista deberá obtener materiales provenientes de recursos naturales de proveedores que puedan demostrar, a través del cumplimiento de los requisitos de verificación y / o certificación aplicables, que la obtención de dichos materiales no contribuye al riesgo de conversión significativa o degradación significativa de hábitats naturales o críticos, como la recolección no sostenible productos de madera, extracción de grava o arena de lechos de ríos o playas.</p> <p>Si un proveedor no puede continuar demostrando que la obtención de dichos materiales no está contribuyendo al riesgo de conversión significativa o degradación significativa de hábitats naturales o críticos, el Contratista deberá sustituir en un plazo razonable al proveedor por un proveedor que pueda demostrar que son no afecta significativamente los hábitats.</p>
<p><b>Subcláusula 4.25 Normas de Conducta</b></p>	<p>Se agrega la siguiente Subcláusula:</p> <p>El Contratista tendrá Normas de Conducta para el Personal del Contratista.</p> <p>El Contratista se asegurará de que el cada miembro del Personal del Contratista reciba una copia de estas Normas de Conducta, escrito en un idioma comprensible para esa persona, y buscará obtener la firma de esa persona acusando recibo de las mismas.</p> <p>El Contratista también se asegurará de que las Normas de Conducta se muestren visiblemente en múltiples ubicaciones en el Lugar de las Obras y en cualquier otro lugar donde se realizarán las Obras, así como en áreas fuera del Lugar de las Obras accesibles para la comunidad local y las personas afectadas por el proyecto. Las Normas de Conducta publicadas se proporcionarán en idiomas que sean comprensibles para el Personal del Contratista, el Personal del Contratante y la comunidad local.</p>
<p><b>Subcláusula 5.1 Subcontratistas</b></p>	<p>Lo siguiente se agrega al comienzo del segundo párrafo.</p> <p>"El Contratista requerirá que sus Subcontratistas ejecuten las Obras de acuerdo con el Contrato, incluido el cumplimiento de los requisitos AS relevantes.</p> <p>Se agrega lo siguiente al final del último párrafo de la Subcláusula 5.1:</p>

	<p>“Todos los subcontratos relacionados con las Obras incluirán disposiciones que den derecho al Contratante a exigir que el subcontrato se asigne al Contratante bajo el subpárrafo (a) de la Subcláusula 15.2.3 [<i>Después de la rescisión</i>].</p> <p>Cuando sea posible, el Contratista dará una oportunidad justa y razonable para que los contratistas del País sean nombrados como Subcontratistas”.</p>
<p><b>Subcláusula 5.2.2</b> <b>Objeción a la Nominación</b></p>	<p>En el subpárrafo (c):</p> <p>"y" se elimina del final de (i); al final de (ii) se inserta: ", y".</p> <p>Se agrega el siguiente texto:</p> <p>“(iii) se pagará solo cuando el Contratista haya recibido de los pagos del Contratante por las sumas adeudadas en virtud del Subcontrato al que se hace referencia en la Subcláusula 5.2.3 [<i>Pago a los Subcontratistas nominados</i>]”.</p>
<p><b>Subcláusula 6.1</b> <b>Contratación de Personal y Mano de Obra</b></p>	<p>Los siguientes párrafos se agregan al final de la Subcláusula:</p> <p>“El Contratista proporcionará la información y documentación del Personal del Contratista que sea clara y comprensible con respecto a sus términos y condiciones de empleo. La información y la documentación deben establecer sus derechos según las leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista (que incluirá cualquier convenio colectivo aplicable), incluidos sus derechos relacionados con las horas de trabajo, salarios, horas extraordinarias, compensaciones y beneficios, así como los que surjan de cualquier requerimiento las Especificaciones; y también incluirá las Normas de Conducta para el Personal del Contratista como se establece en la Subcláusula 4.25 [<i>Normas de Conducta</i>]. Se informará al Personal del Contratista cuando se produzcan cambios sustanciales en sus términos o condiciones de empleo”.</p> <p>“Se alienta al Contratista, en la medida de lo posible y razonable, a emplear personal y mano de obra con las calificaciones y experiencia adecuadas de las fuentes dentro del País”.</p>
<p><b>Subcláusula 6.2</b> <b>Salarios y Condiciones Laborales</b></p>	<p>Los siguientes párrafos se agregan al final de la Subcláusula:</p> <p>“El Contratista informará al Personal del Contratista sobre:</p>

	<p>(a) cualquier deducción a su pago y las condiciones de tales deducciones de acuerdo con las Leyes aplicables o según lo establecido en las Especificaciones; y</p> <p>(b) su responsabilidad de pagar impuestos a la renta personal en el País con respecto a los sueldos, salarios, asignaciones y cualquier beneficio que estén sujetos a impuestos en virtud de las Leyes del País por el momento en vigencia.</p> <p>El Contratista ejecutará sus obligaciones en relación con las deducciones de los mismos que le sean impuestas por dichas Leyes. Cuando sea requerido por las Leyes aplicables o según lo establecido en la Especificaciones, el Contratista proporcionará al Personal del Contratista una notificación por escrito de la terminación del empleo y los detalles de los pagos de indemnización de manera oportuna. El Contratista deberá haber pagado al Personal del Contratista (ya sea directamente o cuando corresponda para beneficio del Personal) todos los salarios y derechos adeudados, incluidos, según corresponda, los beneficios de seguridad social y las contribuciones de pensión, al o antes del final de su contrato / empleo”.</p>
<p><b>Subcláusula 6.4</b> <b>Leyes laborales</b></p>	<p>Serán de aplicación las leyes laborales vigentes en la República Argentina</p> <p>El Contratista deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el valor de la diversidad, garantizando la equidad en el otorgamiento de derechos, trato y oportunidades para todos los trabajadores y trabajadoras.</li> <li>• Promover la diversidad por medio de normas que prohíben prácticas discriminatorias, así como garantizar la equidad en la participación de hombres y mujeres en el cubrimiento de cargos.</li> <li>• Promover el valor de la diversidad, garantizando la equidad en el otorgamiento de derechos, trato, oportunidades y condiciones laborales para todos los trabajadores y trabajadoras sin distinción de género, raza, nacionalidad u orientación sexual, edad, credo, opinión política o sindical, ideología, posición económica o cualquier otra condición social o familiar, en conformidad con las disposiciones legales vigentes, convenciones y tratados regionales e internacionales.</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 6.5</b> <b>Horario de Trabajo</b></p>	<p>Se inserta lo siguiente al final de la Subcláusula:</p> <p>“El Contratista proporcionará al personal del Contratista las vacaciones anuales y los permisos por enfermedad, maternidad y</p>

	<p>familia, según lo exijan las leyes aplicables o según lo establecido en las Especificaciones.”</p>
<p><b>Subcláusula 6.6 Instalaciones para el Personal y Mano de Obra</b></p>	<p>Se inserta lo siguiente al final del primer párrafo:</p> <p>“El Contratista se asegurará de que dichas instalaciones de alojamiento y bienestar cumplan con los requisitos del manual de salud y seguridad”.</p> <p>Se añade lo siguiente como último párrafo:</p> <p>“Si se establece en las Especificaciones, el Contratista dará acceso o prestará servicios que se ajusten a las necesidades físicas, sociales y culturales del Personal del Contratista. El Contratista también proporcionará instalaciones similares para el Personal del Contratante como se indica en la las Especificaciones”.</p>
<p><b>Subcláusula 6.7 Seguridad y Salud del Personal</b></p>	<p>En el segundo párrafo, reemplazar "El Contratista" con “Salvo que se indique lo contrario en los Requisitos del Contratante, el Contratista ... ”</p> <p>Se agrega lo siguiente al final de la Subcláusula:</p> <p>“El Contratista mantendrá registros sobre la salud, la seguridad y el bienestar de las personas y los daños a la propiedad. Cuando dichos requisitos se establecen en los Requisitos del Contratante, el contenido de los registros debe estar de acuerdo con esos requisitos.</p> <p>Enfermedades o infecciones de transmisión sexual (ITS): el Contratista tomará medidas para minimizar el riesgo de transmisión de ITS (especialmente el virus del VIH) dengue, zika y chikungunya entre el Personal del Contratista y la comunidad local.</p> <p>COVID-19: el contratista seguirá los protocolos y normas emanados de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y demás Autoridades competentes en lo referido a la pandemia COVID-19.</p> <p>El Contratista a lo largo del Contrato (incluido el Período de Notificación de Defectos): (i) realizará campañas de Información, Educación y Comunicación (IEC), al menos cada dos meses, dirigidas a todo el personal del Lugar de las Obras y las Obras (incluidos todos los empleados del Contratista, todos Subcontratistas y cualquier otro empleado del Contratista o del Contratante, así como a todos los conductores y obreros que hagan entregas en el Lugar de las Obras de las Obras para actividades de</p>

	<p>construcción) y a las comunidades locales adyacentes, sobre los riesgos, el peligro, el impacto y las medidas adecuadas para evitar las enfermedades transmitidas sexualmente —o infecciones transmitidas sexualmente en general y VIH/SIDA en particular peligros e impacto, y el comportamiento de evitación apropiado con respecto a las Enfermedades de Transmisión Sexual (STD) - o Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en general y VIH / SIDA en particular; (ii) proporcionar condones masculinos o femeninos para todo el personal y el trabajo del Lugar de las Obras, según corresponda;; (iii) proporcionar pruebas de detección de ITS y VIH / SIDA, diagnóstico, asesoría y derivación a un programa nacional dedicado de ITS y VIH / SIDA, (a menos que se acuerde lo contrario) de todo el personal y el trabajo del Lugar de las Obras u (iv) aplicar procedimientos sanitarios referidos a la pandemia COVID-19.</p> <p>El Contratista deberá detallar (dentro del manual de salud y seguridad (requerido en la Subcláusula 4.8), las medidas que tomará para minimizar el riesgo, el costo de las medidas y el mecanismo para la entrega de las medidas. A menos que se indique lo contrario en el Especificación, como mínimo, las medidas deben incluir propuestas para (i) promover el diagnóstico temprano y ayudar a las personas afectadas, (ii) realizar campañas de información, educación y comunicación (IEC) al personal del contratista, el personal del Contratante y la comunidad local, y (iii) proporcionar medidas de prevención.</p> <p>Para cada componente, el programa detallará los recursos que se proporcionarán o utilizarán y cualquier subcontratación relacionada propuesta y también incluirá la provisión de una estimación de costos detallada con la documentación de respaldo.</p> <p>Las obligaciones serán las que se derivan de las Normativa de Higiene y Seguridad a Cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras. .</p>
<p><b>Subcláusula 6.9 Personal del Contratista</b></p>	<p>La Subcláusula se sustituye por:</p> <p>“El Personal del Contratista (incluido el Personal Clave, si corresponde) deberá estar debidamente calificado, capacitado, tener experiencia y ser competente en sus respectivos oficios y actividades.</p> <p>El Ingeniero puede requerir que el Contratista despida (o haga que se elimine) a cualquier persona empleada en el Lugar de las Obras o en las Obras, incluido el Representante del Contratista y el Personal Clave (si corresponde), que:</p>

	<p>(a) persiste en cualquier mala conducta o falta de atención;</p> <p>(b) desempeña funciones de manera incompetente o negligente;</p> <p>(c) no cumpla con alguna disposición del Contrato;</p> <p>(d) persiste en cualquier conducta que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente;</p> <p>(e) sobre la base de evidencia razonable, se determina que ha participado en Fraude y Corrupción durante la ejecución de las Obras;</p> <p>(f) ha sido reclutado del Personal del Contratante en violación de la Subcláusula 6.3 [<i>Personal al Servicio del Contratante</i>];</p> <p>(g) emprende conductas que infringen las Normas de Conducta (AS) del Personal del Contratista</p> <p>Si corresponde, el Contratista deberá nombrar inmediatamente (o hacer que se designe) un reemplazo adecuado con habilidades y experiencia equivalentes. En el caso de reemplazo del Representante del Contratista, se aplicará la Subcláusula 4.3 [<i>Representante del Contratista</i>]. En el caso de reemplazo de Personal Clave (si existe), se aplicará la Subcláusula 6.12 [<i>Personal Clave</i>]”.</p> <p>Sujeto a los requisitos de la Subcláusula 4.3 [<i>Representante del Contratista</i>] y Subcláusula 6.12 [<i>Personal Clave</i>], y no obstante cualquier requisito del Ingeniero para eliminar o causar la remoción de cualquier persona, el Contratista deberá tomar medidas inmediatas según corresponda en respuesta a cualquier violación de (a) a (g) arriba. Dicha acción inmediata incluirá la eliminación (o la remoción) del Lugar de las Obras u otros lugares donde se ejecutan las Obras, cualquier Personal del Contratista que participe en (a), (b), (c), (d), ( e) o (g) anterior o ha sido reclutado como se indica en (f) arriba”.</p>
<p><b>Subcláusula 6.12</b></p> <p><b>Personal Clave</b></p>	<p>Se inserta lo siguiente al final del último párrafo:</p> <p>“Si alguno de los miembros del Personal Clave no habla este idioma con fluidez, el Contratista pondrá a disposición intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo en un número que el Ingeniero considere suficiente”.</p>

<b>Subcláusulas 6.13 a 6.27 se agregan después de Subcláusula 6.12</b>	
<b>Subcláusula 6.13 Personal Extranjero</b>	<p>El Contratista podrá llevar al País a cualquier personal extranjero que sea necesario para la ejecución de las Obras en la medida en que lo permitan las leyes aplicables. El Contratista se asegurará de que este personal reciba las visas de residencia y los permisos de trabajo requeridos. El Contratante, si así lo solicita el Contratista, hará su mejor esfuerzo de manera oportuna y rápida para ayudar al Contratista a obtener cualquier permiso local, estatal, nacional o gubernamental requerido para traer al personal del Contratista.</p> <p>El Contratista será responsable de la devolución de este personal al lugar donde fueron reclutados o a su domicilio. En el caso de la muerte en el País de cualquiera de estos miembros del personal o de sus familiares, el Contratista será igualmente responsable de hacer los arreglos apropiados para su devolución o entierro.</p>
<b>Subcláusula 6.14 Suministro de Alimentos</b>	El Contratista se encargará de que se suministre al Personal del Contratista una cantidad suficiente de alimentos adecuados a precios razonables, conforme se señale en las Especificaciones, para los fines del Contrato o en relación con éste.
<b>Subcláusula 6.15 Abastecimiento de Agua</b>	Tomando en cuenta las condiciones locales, el Contratista suministrará en el Lugar de las Obras una cantidad adecuada de agua potable y de otra clase para el consumo del Personal del Contratista
<b>Subcláusula 6.16 Medidas contra Plagas e Insectos</b>	El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones necesarias para proteger a su Personal en el Lugar de las Obras contra plagas e insectos, y para disminuir los consiguientes peligros para la salud. El Contratista cumplirá todas las normativas de las autoridades sanitarias locales, incluido el uso de insecticidas adecuados.
<b>Cláusula 6.17 Bebidas Alcohólicas y Drogas</b>	Salvo en la medida autorizada por las leyes del País, el Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las importe, venda, regale, haga objeto de trueque o deseché.
<b>Subcláusula 6.18 Armas y Municiones</b>	El Contratista no regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a armas o municiones de ningún tipo, ni tampoco permitirá que su Personal lo haga.

<b>Subcláusula 6.19 Días Festivos y Costumbres Religiosas</b>	El Contratista respetará los días festivos, los días de descanso y las costumbres religiosas y de otra índole que se reconozcan en el País.
<b>Subcláusula 6.20 Preparativos de Sepelio</b>	El Contratista será responsable de pagar y hacer los preparativos de sepelio para cualquiera de sus empleados locales que fallezca mientras trabaja en las Obras.
<b>Subcláusula 6.21 Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio</b>	<p>El Contratista no empleará trabajo forzoso que consista de cualquier trabajo o servicio, realizado de manera involuntaria, que se obtenga de una persona bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo forzoso u obligatorio, como trabajo servil, servidumbre laboral o contratos de trabajo similares.</p> <p>El Contratista no empleará a personas que hayan sido objeto de trata. La trata de personas se define como el reclutamiento, transporte, traslado, refugio o recepción de personas mediante la amenaza o el uso de la fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder o de una posición de vulnerabilidad, o la entrega o recepción de pagos o beneficios para lograr el consentimiento de una persona que tenga control sobre otra persona, con fines de explotación.</p>
<b>Subcláusula 6.22 Trabajo Infantil</b>	<p>El Contratista no empleará ni contratará a ningún niño menor de 14 años a menos que la ley nacional especifique una edad mayor (la edad mínima).</p> <p>El Contratista, incluyendo sus Subcontratistas, no empleará a un niño entre la edad mínima y la edad de 18 años para una tarea que sea probablemente peligrosa, o que interfiera con la educación del niño, o que sea perjudicial para la salud o la salud física, o el desarrollo mental, espiritual, moral o social del niño.</p> <p>El Contratista, incluyendo sus Subcontratistas, solo empleará niños entre la edad mínima y la edad de 18 años después de que se haya realizado una evaluación previa de riesgos apropiada realizada por el Contratista con el consentimiento del Ingeniero. El Contratista está sujeto a un monitoreo regular por parte del Ingeniero que incluye monitoreo de salud, condiciones de trabajo y horario de trabajo.</p> <p>El trabajo que se considera peligroso para los niños es un trabajo que, por su naturaleza o las circunstancias en que se lleva a cabo, es probable que ponga en peligro la salud, la seguridad o la moral</p>



	<p>de los niños. Tales actividades laborales prohibidas para los niños incluyen el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) con exposición al abuso físico, psicológico o sexual;</li> <li>(b) bajo tierra, bajo el agua, trabajando en alturas o en espacios confinados;</li> <li>(c) con maquinaria, equipo o herramientas peligrosas, o que impliquen la manipulación o el transporte de cargas pesadas;</li> <li>(d) en ambientes insalubres que exponen a los niños a sustancias, agentes o procesos peligrosos, o a temperaturas, ruidos o vibraciones perjudiciales para la salud; o</li> <li>(e) en condiciones difíciles, como el trabajo durante largas horas, durante la noche o en confinamiento en los locales del Contratista”.</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 6.23 Registro de Historia Laboral de los Trabajadores</b></p>	<p>El Contratista mantendrá un registro completo y preciso sobre el empleo de trabajadores en el Lugar de las Obras. El registro incluirá los nombres, edades, sexos, horas trabajadas y salarios de todos los trabajadores. El registro se resumirá una vez al mes y se enviará a el Ingeniero, poniéndose a disposición de los Auditores para su inspección durante horas regulares de trabajo. El registro se incluirá en los informes detallados que debe presentar el Contratista en virtud de la Subcláusula 6.10 [<i>Registro del Contratista</i>].</p>
<p><b>Subcláusula 6.24 Organizaciones de Trabajadores</b></p>	<p>En los países donde las leyes laborales pertinentes reconocen los derechos de los trabajadores a formarse y unirse a las organizaciones de trabajadores de su elección sin interferencia y para negociar colectivamente, el Contratista deberá cumplir con dichas leyes. Cuando las leyes laborales pertinentes restringen sustancialmente las organizaciones de trabajadores, el Contratista habilitará medios alternativos para que el Personal del Contratista exprese sus quejas y proteja sus derechos con respecto a las condiciones de trabajo y los términos de empleo.</p> <p>El Contratista no buscará influenciar o controlar estos medios alternativos. El Contratista no discriminará ni tomará represalias contra el Personal del Contratista que participe, o trate de participar, en tales organizaciones y en la negociación colectiva o en mecanismos alternativos. Se espera que las organizaciones de</p>

	trabajadores representen equitativamente a los trabajadores en la fuerza laboral.
<p><b>Subcláusula 6.25</b></p> <p><b>No Discriminación e Igualdad de Oportunidades</b></p>	<p>El Contratista no deberá tomar decisiones basándose en características personas no relacionadas con requisitos inherentes al trabajo. El Contratista deberá basar la relación laboral en el principio de igualdad de oportunidad y trato justo, y no deberá discriminar en cuanto a contratación, compensación (incluyendo salarios y beneficios), condiciones de trabajo y términos de referencia, acceso a capacitación, ascensos, terminación de empleo o retiro y disciplina.</p> <p>Las medidas especiales de protección o asistencia para remediar la discriminación en el pasado selección para un trabajo en particular en base a los requisitos inherentes del trabajo no se considerarán discriminación. El Contratista proporcionará protección y asistencia según sea necesario para garantizar la no discriminación y la igualdad de oportunidades, incluso para grupos específicos como las mujeres, personas con discapacidades, trabajadores migrantes y niños (de edad de trabajo de conformidad con la Subcláusula 6.22 [<i>Trabajo Infantil</i>]).”</p>
<p><b>Subcláusula 6.26</b></p> <p><b>Mecanismo de Quejas del Personal del Contratista</b></p>	<p>El Contratista tendrá un mecanismo de quejas para el Personal del Contratista y, cuando corresponda, para las organizaciones de trabajadores establecidas en la Subcláusula 6.24 [<i>Organizaciones de los Trabajadores</i>], para plantear inquietudes en el lugar de trabajo. El mecanismo de reclamo será proporcional a la naturaleza, escala, riesgos e impactos del Contrato. El mecanismo deberá abordar las inquietudes con prontitud, utilizando un proceso comprensible y transparente que brinde retroalimentación oportuna a los interesados en un idioma que comprendan, sin ninguna retribución, y que operará de manera independiente y objetiva.</p> <p>Se deberá informar al personal del Contratista sobre el mecanismo de reclamo en el momento que se contrata para el Contrato, y las medidas puestas en marcha para protegerlo contra cualquier represalia por su uso. Se implementarán medidas para que el mecanismo de quejas sea de fácil acceso para todo el personal del Contratista.</p> <p>El mecanismo de reclamo no debe impedir el acceso a otros recursos judiciales o administrativos que puedan estar disponibles, ni sustituir los mecanismos de reclamo provistos a través de convenios colectivos.</p>

	<p>El mecanismo de reclamo puede utilizar los mecanismos de reclamo existentes, siempre que estén diseñados e implementados de manera adecuada, resuelvan las inquietudes con prontitud y sean fácilmente accesibles para los trabajadores de las Obras. Los mecanismos de reclamación existentes pueden complementarse según sea necesario con acuerdos específicos del Contrato.</p>
<p><b>Subcláusula 6.27</b> <b>Capacitación del personal del Contratista</b></p>	<p>El Contratista proporcionará la capacitación adecuada al Personal del Contratista pertinente sobre los aspectos del AS del Contrato, incluida la sensibilización adecuada sobre la EAS, la prohibición de EAS y la capacitación en salud y seguridad a que se hace referencia en la Subcláusula 4.8 [<i>Obligaciones de Salud y Seguridad</i>].</p> <p>Como establecido en las Especificaciones o como lo indique el Ingeniero, el Contratista también brindará las oportunidades adecuadas para que el Personal del Contratista pertinente reciba capacitación sobre aspectos AS del Contrato por parte del Personal del Contratante.</p> <p>El Contratista proporcionará capacitación para prevenir la EAS a cualquiera de su personal que tenga la función de supervisar a otro Personal del Contratista.</p>
<p><b>Subcláusula 7.3</b> <b>Inspección</b></p>	<p>Se agrega lo siguiente en el primer párrafo después de "Personal del Contratante": "(incluido el personal del Banco o los consultores que actúan en nombre del Banco, las partes interesadas y terceros, como expertos independientes, comunidades locales u organizaciones no gubernamentales)"</p> <p>Se añade lo siguiente como (b) (iv):</p> <p>“(iv) realizar auditorías ambientales y sociales, y”</p>
<p><b>Subcláusula 7.7</b> <b>Propiedad de los Equipos y los Materiales</b></p>	<p>El primer párrafo se inicia con las palabras: “Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato,…”</p>
<p><b>Subcláusula 8.1 Inicio de las Obras</b></p>	<p>La Subcláusula se sustituye en su totalidad por lo siguiente:</p> <p>“El Ingeniero le dará una Notificación al Contratista indicando la Fecha de Inicio, no menos de 14 días antes de la Fecha de Inicio.</p> <p>La Notificación se emitirá inmediatamente después de que el Ingeniero considere que se han cumplido las siguientes condiciones:</p>

	<p>(a) firma del Convenio Contractual por ambas Partes y, si es necesario, aprobación del Contrato por las autoridades pertinentes del País;</p> <p>(b) entrega al Contratista de evidencia razonable de los arreglos financieros del Contratante (según la Subcláusula 2.4 [<i>Financiación del Contratante</i>]);</p> <p>(c) salvo establecido de otra forma en los Datos del Contrato, el acceso efectivo y la posesión del Lugar de las Obras otorgado al Contratista junto con los permisos según la Subcláusula 1.13 [<i>Cumplimiento de las Leyes</i>] para el inicio de las Obras; y</p> <p>(d) recibo por el Contratista del Anticipo según la Subcláusula 14.2 [<i>Anticipo</i>] siempre que el Contratista haya entregado la garantía bancaria correspondiente.</p> <p>(e) nombramiento del DAAB.”</p> <p>Sujeto a la Subcláusula 4.1 sobre las Estrategias de Gestión y Planes de Implementación y el PGAS-C y la Subcláusula 4.8 sobre el manual de salud y seguridad, el Contratista, comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y luego procederá con las Obras en forma expedita y sin demora.”</p>
<p><b>Subcláusula 11.7 Derecho de Acceso después de Recepción</b></p>	<p>En el segundo párrafo, "Cuando el Contratista pretenda entrar a cualquier parte de las Obras durante el Período de Notificación de Defectos correspondiente:" se reemplaza por:</p> <p>"Siempre que, hasta la fecha 28 días después de la emisión del Certificado de Cumplimiento, el Contratista intente acceder a cualquier parte de las Obras:"</p>
<p><b>Subcláusula 13.3.1 Variación por Instrucción</b></p>	<p>La Subcláusula 13.3.1 (a) se sustituye por: “una descripción de los cambios ejecutados o por ejecutar, incluidos detalles de los recursos y métodos adoptados o por adoptar por el Contratista, y suficiente información de ASSS para permitir una evaluación de los riesgos e impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo”</p>
<p><b>Subcláusula 13.4 Partidas Provisionales</b></p>	<p>Lo siguiente se inserta como penúltimo párrafo:</p> <p>“La Suma Provisional se utilizará para cubrir la parte del Contratante de los honorarios y gastos de los miembros de DAAB, de conformidad con la Cláusula 21. No se requerirá instrucción</p>

	previa del Ingeniero con respecto al trabajo de DAAB. El Contratista presentará las facturas de los miembros de DAAB y la evidencia satisfactoria de haber pagado el 100% de dichas facturas como parte de la justificación de los Estados presentados en virtud de la Subcláusula 14.3.
<b>Subcláusula 13.6 Ajustes por Cambios en las Leyes</b>	El siguiente párrafo se añade al final de la Subcláusula:  "Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga mencionada si la demora correspondiente ya ha sido tomada en cuenta para establecer una ampliación de plazo anterior, ni el Costo se pagará por separado si dicho monto ya se ha tomado en cuenta en la indexación de cualquier dato en el Cuadro de Ajuste de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 13.7 [ <i>Ajustes por Cambios en el Costo</i> ]."
<b>Subcláusula 13.7 Ajustes por Cambios en el Costo</b>	Los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajuste. El ajuste será el siguiente: Para el pago de los montos en pesos rige lo establecido Parte E – Ajuste por Cambios de Costo de la Sección VIII. En el caso que un Oferente presente una oferta con componentes en moneda extranjera, estos componentes no quedarán sujetos a ajustes, salvo las variaciones que surjan de aplicar los tipos de cambio a utilizar para convertir a moneda local (pesos) los precios al momento del pago, respetando la normativa cambiaria vigente y lo establecido en este pliego.
<b>Subcláusula 14.2.1 Garantía de Anticipo</b>	El primer párrafo se sustituye por:  "El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Anticipo en montos y monedas igual al monto total del Anticipo y la enviará al Contratante con una copia al Ingeniero. Esta garantía será emitida por un banco o institución financiera reconocida seleccionada por el Contratista y se basará en el formulario de muestra adjunto a las Condiciones Particulares o en otra forma acordada por el Contratante (pero dicho acuerdo no eximirá al Contratista de ninguna obligación en virtud de esta Subcláusula)".
<b>Subcláusula 14.3 Solicitud de Pagos a Cuenta</b>	Lo siguiente se inserta al final de (vi) después de: [ <i>Acuerdo o Determinación</i> ]: "cualquier reembolso adeudado al Contratista de conformidad con el Acuerdo DAAB".
<b>Subcláusula 14.3 Retenciones</b>	Del importe de cada Relación Valorada se deducirá el 5% (cinco por ciento) para constituir el Fondo de Reparos en garantía de la responsabilidad del Contratista prevista en este Pliego, así como de cualquiera de las obligaciones previstas en el Contrato.

<p><b>Subcláusula 14.6.2</b> <b>Retención (de cantidades) en el CPP</b></p>	<p>Se suprime "y / o" del subpárrafo (b). Lo siguiente se agrega al tercer párrafo como (c): y el subpárrafo (c) de la Subcláusula se renumera como (d):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(c) si el Contratista no cumplió o no cumple con las obligaciones de ASSS o el trabajo en virtud del Contrato, el valor de este trabajo u obligación, según lo determine el Ingeniero, puede ser retenido hasta que se haya realizado el trabajo u obligación, y / o el costo de la rectificación o reemplazo, según lo determine el Ingeniero, puede ser retenido hasta que se complete la rectificación o el reemplazo. La falta de ejecución incluye, pero no se limita a lo siguiente:</li> <li>(i) incumplimiento de los requisitos ASSS descritos en los Requisitos del Contratante que pueden incluir: trabajo fuera de los límites del Lugar de las Obras, polvo excesivo, falta de mantenimiento de las carreteras públicas para mantenerlas en condiciones de uso seguras, daños a la vegetación fuera del Lugar de las Obras, contaminación de cursos de agua a causa de aceites o la sedimentación, la contaminación de la tierra, por ejemplo, con aceites, desechos humanos, daños a las características arqueológicas o del patrimonio cultural, contaminación del aire como resultado de una combustión no autorizada y / o ineficiente;</li> <li>(ii) no revisar regularmente C-PGAS y / o actualizarlo de manera oportuna para abordar problemas emergentes ASSS, o riesgos o impactos anticipados;</li> <li>(iii) incumplimiento en la implementación del C-PGAS, por ejemplo, incumplimiento en el requisito de proporcionar capacitación o sensibilización;</li> <li>(iv) no tener los consentimientos / permisos apropiados antes de emprender Obras o actividades relacionadas;</li> <li>(v) no enviar el (los) informe (s) ASSS (como se describe en Condiciones Particulares del Contrato - Parte D), o no presentar dichos informes de manera oportuna;</li> <li>(vi) falla en la implementación de cualquier corrección según lo instruido por el Ingeniero dentro del plazo especificado (por ejemplo, correcciones que abordan incumplimientos).</li> </ul>
<p><b>Subcláusula 14.7</b> <b>Pagos</b></p>	<p>Al final del subpárrafo (b): "y" se reemplaza con "o" y se inserta lo siguiente como (iii):</p> <p>"(iii) en un momento en que se suspende el préstamo del Banco (del que se realiza parte del pago al Contratista), el monto que se muestra en cualquier Relación Valorada presentada</p>

	<p>por el Contratista dentro de los 14 días posteriores a la presentación de dicha Relación Valorada, cualquier la discrepancia se rectifique en el próximo pago al Contratista; y"</p> <p>Al final del subpárrafo (c): “.” se reemplaza con “;” y se inserta lo siguiente:</p> <p>"o, en un momento en que el préstamo del Banco (desde el cual se realiza parte de los pagos al Contratista) se suspende el monto indiscutible que se muestra en la Relación Valorada Final dentro de los 56 días posteriores a la fecha de notificación de la suspensión de acuerdo con Subcláusula 16.2 [<i>Resolución del Contratista</i>] ”.</p>
<p><b>Subcláusula 14.9</b></p> <p><b>Pago de las Retenciones</b></p>	<p>El siguiente texto se agrega al final de la Subcláusula:</p> <p>A menos que se indique lo contrario en el Contrato, una vez que el Ingeniero haya emitido el Certificado de Recepción de las Obras y el Ingeniero haya acreditado la primera mitad de la Retención, el Contratista tendrá derecho a sustituir por una garantía, en el formulario adjunto a las Condiciones Particulares o en otro formulario aprobado por el Contratante y emitida por un banco o institución financiera acreditada seleccionada por el Contratista, para para asegurar la segunda mitad de la Retención.</p> <p>El Contratista se asegurará de que la garantía esté en los montos y monedas de la segunda mitad de la Retención y que sea válida y ejecutable hasta que el Contratista haya ejecutado y completado las Obras y haya resuelto cualquier defecto, según lo especificado para la Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, una Garantía de cumplimiento ASSS según la Subcláusula 4.2.</p> <p>Una vez que el Contratante reciba la garantía requerida, el Ingeniero certificará y el Contratante pagará la segunda mitad de la Retención. La liberación de la segunda mitad de la Retención contra una garantía deberá ser en lugar de la liberación bajo el segundo párrafo de esta Subcláusula. El Contratante deberá devolver la Garantía al Contratista dentro de los 21 días posteriores a la recepción de una copia del Certificado de Cumplimiento.</p> <p>Si la Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, la Garantía de Cumplimiento ASSS requerida según la Subcláusula 4.2 tiene la forma de una garantía de demanda, y la cantidad garantizada cuando se emite el Certificado de Recepción es más de la mitad</p>

	<p>de la Retención, entonces no se requerirá la Garantía por la Retención. Si el monto garantizado en virtud de la Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, una Garantía de Cumplimiento ASSS, cuando se emite el Certificado de Recepción es menos de la mitad de la Retención, la Garantía por la Retención solo se requerirá por la diferencia entre la mitad de la Retención y la cantidad garantizada en virtud de la Garantía de Cumplimiento y, si corresponde, la Garantía de Cumplimiento ASSS.</p> <p>En el supuesto de reclamos o acciones judiciales pendientes en que el Contratante fuera reclamada o demandada o co-demandada con motivo o en ocasión del Contrato, o de cualquier otra relación contractual con el Contratista, el Fondo de Reparos se retendrá hasta tanto se resuelvan los reclamos o finalicen los juicios y se abonen por el Contratista el total de las condenas impuestas y sus costas, o se deduzcan del Fondo las que hubiera tenido que afrontar el Contratante. Igual procedimiento de retención se implementará en el supuesto de conflictos laborales que estuviere afrontando el contratista o sus subcontratistas.</p>
<p><b>Subcláusula 14.12 Finiquito</b></p>	<p>En la décima línea del primer párrafo, "Subcláusula 21.6 [Arbitraje]" se sustituye por: "Cláusula 21 [Disputas y Arbitraje]".</p>
<p><b>Subcláusula 14.15 Divisas de Pago</b></p>	<p>A lo largo de la Subcláusula 14.15, "Datos del Contrato" se reemplaza por: "Anexo de Monedas de Pago".</p>
<p><b>Subcláusula 15.1 Notificación de Corrección</b></p>	<p>En (b) eliminar de "y"; reemplazar en (c)." por: "; y", y añadir como (d):</p> <p>“(d) especificar el tiempo dentro del cual el Contratista responderá a la Notificación de Corrección”.</p> <p>En el tercer párrafo, "deberá responder inmediatamente" se reemplazará por: "responderá dentro del plazo especificado en el subpárrafo (d) anterior". Además, en el tercer párrafo, "para cumplir con el tiempo especificado en la Notificación de Corrección" se sustituye por: "para cumplir con el plazo especificado en el subpárrafo (c) anterior".</p>
<p><b>Subcláusula 15.2.1 Notificación</b></p>	<p>El subpárrafo (h) se reemplaza por: “(h) se encuentra, con base en evidencia razonable, de acuerdo con los Procedimientos de Sanciones del Banco que se ha incurrido en Prácticas Prohibidas, tal como se definen en la Subcláusula 1.18 [Prácticas Prohibidas] en la competencia por o en la ejecución del Contrato.</p>



<p><b>Subcláusula 16.1</b> <b>Derecho del Contratista a Suspende</b></p>	<p>El siguiente párrafo se inserta después del primer párrafo:</p> <p>“No obstante lo anterior, si el Banco ha suspendido los desembolsos en virtud del préstamo o crédito desde el cual se realizan los pagos al Contratista, en todo o en parte, para la ejecución de las Obras, y no hay fondos alternativos disponibles según lo dispuesto en la Subcláusula 2.4 [<i>Financiamiento del Contratante</i>], el Contratista puede mediante una Notificación suspender el trabajo o reducir el ritmo de trabajo en cualquier momento, pero no menos de 7 días después de que el Prestatario haya recibido del Banco la notificación de suspensión”.</p>
<p><b>Subcláusula 16.2.1</b> <b>Notificación</b></p>	<p>El subpárrafo (j) se elimina en su totalidad.</p> <p>Al final del subpárrafo (i): “; ”se sustituye por:”.”</p> <p>El subpárrafo (f) se sustituye por:</p> <p>“(f) el Contratista no recibe una Notificación de la Fecha de Inicio de conformidad con la Subcláusula 8.1 [<i>Inicio de Obras</i>] dentro de los 180 días posteriores a la recepción de la Carta de Aceptación, por motivos que no sean atribuibles al Contratista”.</p>
<p><b>Subcláusula 16.2.2</b> <b>Resolución</b></p>	<p>Se agrega lo siguiente al final de la Subcláusula 16.2.2:</p> <p>En el caso de que el Banco suspenda el préstamo desde el cual se realizan parte o la totalidad de los pagos al Contratista, si el Contratista no ha recibido las sumas que se le deben al vencimiento de los 14 días mencionados en la Subcláusula 14.7 [<i>Pagos</i>] para pagos en virtud de Certificados de Pago Provisionales, el Contratista puede, sin perjuicio del derecho del Contratista a los cargos de financiamiento en virtud de la Subcláusula 14.8 [<i>Pago Demorado</i>], tomar una de las siguientes acciones, a saber: (i) suspender el trabajo o reducir la tasa de trabajo bajo Subcláusula 16.1 anterior, o (ii) rescindir el Contrato mediante notificación al Contratante, con una copia al Ingeniero, para que la rescisión tenga efecto 14 días después de la entrega de la Notificación”.</p>
<p><b>Subcláusula 16.3</b> <b>Obligaciones del Contratista tras la Rescisión</b></p>	<p>[<i>Si el Contratante ha puesto a disposición algún Material y / o Equipo del Suministrado por el Contratante de acuerdo con la Subcláusula 2.6 [Suministros de Materiales y Equipos del Contratante], incluya lo siguiente:</i>]</p> <p>“ “y” se elimina del final del subpárrafo (b), se suprime el subpárrafo (c) y se agrega lo siguiente:</p>

	<p>(c) entregar al Ingeniero todos los materiales suministrados por el Contratante y / o el Equipo del Contratante puestos a disposición del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 2.6 [<i>Suministro de Materiales y Equipo del Contratante</i>]; y</p> <p>(d) eliminar todos los demás Bienes del Lugar de las Obras, excepto cuando sea necesario por razones de seguridad, y dejar el Lugar de las Obras”.</p>
<b>Subcláusula 17.7 Uso de las Instalaciones del Contratante</b>	<p>Se agrega la siguiente Subcláusula como Subcláusula 17:</p> <p>“El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de las Obras).</p> <p>Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero”.</p>
<b>Subcláusula 18.1 Eventos Excepcionales</b>	<p>El subpárrafo (c) se sustituye por:</p> <p>"Disturbios, conmoción, desorden o sabotaje por parte de personas que no sean el Personal del Contratista y otros empleados del Contratista y Subcontratistas";</p>
<b>Subcláusula 18.4 Consecuencias de un Evento Excepcional</b>	<p>Se agrega lo siguiente al final del subpárrafo (b) después de eliminar el ".":</p> <p>“, incluidos los costos de rectificación o reemplazo de las Obras y / o Bienes dañados o destruidos por Eventos Excepcionales, en la medida en que no estén indemnizados a través de la póliza de seguro a la que se hace referencia en la Subcláusula 19.2 [<i>Seguros a ser proporcionados por el Contratista</i>].”</p>
<b>Subcláusula 18.5 Rescisión Opcional</b>	<p>En el subpárrafo (c), se inserta "y necesariamente" después de "haya sido razonablemente”.</p>

<p><b>Subcláusula 19.1</b>  <b>Requisitos Generales en Materia de Seguros</b></p>	<p>El siguiente párrafo se añade después de los primeros párrafos:</p> <p>“Siempre que el Contratante sea la Parte aseguradora, cada seguro se efectuará con aseguradores y en términos aceptables para el Contratista. Estos términos deben ser consistentes con las condiciones (si las hubiera) acordadas por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación.</p> <p>Este acuerdo de términos prevalecerá sobre las disposiciones de esta Cláusula.”</p>
<p><b>Subcláusula 19.2</b>  <b>Seguros a ser proporcionados por el Contratista</b></p>	<p>Agregar el siguiente texto como primer párrafo de la Subcláusula 19.2:</p> <p>“El Contratista tendrá derecho a colocar todos los seguros relacionados con el Contrato (incluidos, entre otros, el seguro referido en la Cláusula 19) con aseguradores aprobados por la Superintendencia de Seguros de la Nación ”.</p>
<p><b>Subcláusula 19.2.1</b>  <b>Las Obras</b></p>	<p>En la última línea del segundo párrafo el texto; “ y la Cláusula 12 [<i>Pruebas después de la finalización</i>] se suprime.</p>
<p><b>Subcláusula 19.2.5</b>  <b>Lesiones a los Empleados</b></p>	<p>El segundo párrafo se sustituye por:</p> <p>"El Contratante y el Ingeniero también serán indemnizados por la póliza de seguro contra responsabilidad civil por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluidos los honorarios y gastos legales) derivados de lesiones, enfermedades, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro Personal del Contratista, excepto que este seguro puede excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que surjan de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante".</p>
<p><b>Subcláusula 20.1</b>  <b>Reclamos</b></p>	<p>En (a): "cualquier pago adicional" se sustituye por "pago".</p>
<p><b>Subcláusula 20.2</b>  <b>Reclamo por Pagos y / o Ampliación del Plazo de Finalización (APF)</b></p>	<p>El primer párrafo se sustituye por:</p> <p>“ Si cualquiera de las Partes considera que tiene derecho a reclamar de conformidad con el subpárrafo (a) o (b) de la Subcláusula 20.1 [<i>Reclamos</i>], se aplicará el siguiente procedimiento de reclamo:”</p>

<p><b>Subcláusula 21.1</b> <b>Establecimiento del DAAB</b></p>	<p>Primer párrafo: la segunda frase se sustituye por: “Las Partes nombrarán conjuntamente al miembro (s) del DAAB antes de la Fecha de Inicio”.</p> <p>Segundo párrafo: Al final de la primera frase después de eliminar: “.”, se agrega lo siguiente: “, cada uno de los cuales cumplirá con los criterios establecidos en la Subcláusula 3.3 del Anexo - Condiciones Generales de Prevención / Adjudicación de Disputas.”</p> <p>Después del segundo párrafo, inserte el siguiente párrafo: "Si el Contrato es con un Contratista extranjero, los miembros del DAAB no tendrán la misma nacionalidad que el Contratante o el Contratista".</p>
<p><b>Subcláusula 21.2</b> <b>Falta de Acuerdo en el Nombramiento del Miembro o Miembros del DAAB</b></p>	<p>En ambos (a) y (b): las palabras “en la fecha indicada en el primer párrafo de la Subcláusula 21.1 [<i>Establecimiento del DAAB</i>]” se reemplazan con “dentro de plazo de 42 días desde la fecha de la firma del contrato por las dos Partes”.</p>
<p><b>Subcláusula 21.6</b> <b>Arbitraje</b></p>	<p>En el primer párrafo, eliminar a partir de: "arbitraje internacional" hasta el final de (c), y sustituir por lo siguiente:</p> <p>“El Arbitraje se realizará de la siguiente manera:</p> <p>(a) si el Contrato es con contratistas extranjeros, a menos que se especifique lo contrario en los Datos del Contrato: mediante arbitraje internacional de acuerdo con los procedimientos administrados por la Cámara de Comercio Internacional (ICC) y conducidos bajo las Reglas de Arbitraje de ICC; por uno o más árbitros nombrados de acuerdo con dichas reglas de arbitraje. El lugar de arbitraje será la ubicación neutral especificada en los Datos del Contrato; y el arbitraje se llevará a cabo en el idioma para las comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [<i>Legislación e Idioma</i>];</p> <p>(b) si el Contrato es con contratistas nacionales: mediante arbitraje con los procedimientos se llevará a cabo de conformidad con las leyes del país del Contratante”.</p>
<p><b>Anexo – Condiciones Generales de DAAB</b></p>	
<p><b>1. Definiciones</b></p>	<p>Subcláusula 1.2 Tanto en la primera como en la tercera línea, el "Acuerdo DAA" se reemplaza por el "Acuerdo DAAB".</p> <p>Subcláusula 1.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la primera línea, "Acuerdo de Prevención / Adjudicación de Disputas" o "Acuerdo DAA" significa "se reemplaza por: "Acuerdo DAAB " es como se define en el Contrato y es".</li> <li>• - En la primera línea del subpárrafo (c), "Acuerdo DAA" se reemplaza por "Acuerdo DAAB"</li> <li>• - En el subpárrafo (c) (ii), reemplace "<i>chairman</i>" por "<i>chairperson</i>".</li> </ul> <p>La Subcláusula 1.3 "Actividades DAAB" se reemplaza por la Subcláusula 1.4 "Actividades DAAB" y las subsecuentes Subcláusulas bajo la Cláusula 1 "Definiciones" se reenumeraron:</p> <p>En las Subcláusulas 1.7 a 12: Todas las instancias del "Acuerdo DAA" se reemplazan por "Acuerdo DAAB"</p> <p>En la Subcláusula 1.8 a (i): "representante autorizado del contratista o del Empleador" se reemplaza por: "Representante del Contratista y representante autorizado del Empleador"</p>
<b>3. Garantías</b>	<p>La Subcláusula 3.3 se elimina y se reemplaza por lo siguiente:</p> <p>"Al designar al miembro de DAAB, cada Parte confía en las representaciones del miembro de DAAB, que él / ella;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) tiene al menos una licenciatura en disciplinas relevantes como derecho, ingeniería, gestión de la construcción o gestión de contratos;</li> <li>(b) tiene al menos diez años de experiencia en administración / gestión de contratos y resolución de disputas, de los cuales al menos cinco años de experiencia como árbitro o adjudicador en disputas relacionadas con la construcción;</li> <li>(c) ha recibido capacitación formal como adjudicador de una organización reconocida internacionalmente;</li> <li>(d) tiene experiencia y / o está bien informado sobre el tipo de trabajo que el Contratista realizará bajo el Contrato;</li> <li>(e) tiene experiencia en la interpretación de documentos de contratos de construcción y / o ingeniería;</li> <li>(f) está familiarizado con las formas de contrato publicadas por FIDIC desde 1999, y comprende los procedimientos de resolución de disputas contenidos en el mismo; y</li> <li>(g) habla con fluidez el idioma para las comunicaciones establecidas en los Datos del Contrato (o el idioma acordado entre las Partes y el DAAB)".</li> </ul>
<b>7. Confidencialidad</b>	<p>En la Subcláusula 7.3: "o" se elimina después del subpárrafo (b). y se agregaron los siguientes subpárrafos:</p> <p>"(d) se proporciona al Banco"</p>

<b>9. Tarifas y Gastos</b>	En la Subcláusula 9.1 (c): "clase ejecutiva o equivalente" se reemplaza por: "en menos de la primera clase"  En la Subcláusula 9.4: "y tarifas aéreas" y "otros" se eliminan de la primera y segunda oración, respectivamente.
<b>10. Renuncia y Terminación</b>	En la Subcláusula 10.3: "el Acuerdo DAA" se reemplaza por: "el Acuerdo DAAB de un miembro de DAAB".
<b>Anexo – Reglas de Procedimiento de la DAAB</b>	<i>[Nota del traductor: los ajustes en las Condiciones Particulares de la versión en inglés respecto a este Anexo no aplican a la versión en español. Por ejemplo, en inglés se corrige “chairman” por “chairperson”, en tanto que la traducción al español del término usado es “presidente”]</i>

## **ANEXO**

### **Condiciones Generales del Acuerdo DAAB**

*[Nota al Contratante, corresponden a las Condiciones Generales de Acuerdo DAAB de FIDIC Libro Rojo, Segunda Edición 2017]*

## **Reglas de Procedimiento DAAB**

***[Nota al Contratante, corresponden a las Reglas de Procedimiento DAAB de FIDIC Libro Rojo, Segunda Edición 2017]***



## Condiciones Particulares

### Parte C – Medidas Ambientales, Sociales y de Seguridad y Salud en el trabajo (ASSS)

#### Indicadores para los informes periódicos

*[Nota al Contratante: lo siguientes indicadores pueden ser modificados para reflejar los aspectos específicos del contrato. Los indicadores que son necesarios deben ser determinados en virtud de los riesgos ASSS y el impacto de las Obras y no necesariamente por el tamaño de las Obras.]*

- a. *Incidentes ambientales o incumplimientos con los requisitos del Contrato, incluyendo contaminación o daños al suministro de agua o de tierras;*
- b. *Incidentes de seguridad y salud en el trabajo, accidentes, lesiones que requieran tratamiento y muertes;*
- c. *Interacciones con los reguladores: identificar la agencia, las fechas, los sujetos, los resultados (informe negativo si no hay);*
- d. *Estado de todos los permisos y acuerdos:*
  - i. *Permisos de trabajo: número requerido, número recibido, medidas adoptadas para las personas que no recibieron permiso;*
  - ii. *Estado de los permisos y consentimientos:*
    - *lista de áreas / instalaciones con permisos requeridos (canteras, asfalto e instalaciones asociadas), fechas de aplicación, fechas de expedición (acciones de seguimiento si no se han emitido), fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente), situación de los sitios (en espera de permisos, trabajando, abandonado sin recuperación, plan de desmantelamiento implementado, etc.);*
    - *enumerar las áreas que tienen con acuerdos con propietarios (zonas de préstamo y de desecho, campamentos), fechas de los acuerdos, fechas presentadas al ingeniero residente (o equivalente);*
    - *identificar las principales actividades emprendidas en cada área durante el período del informe correspondiente y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social (limpieza de terrenos, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento, implementación del desmantelamiento);*
    - *para canteras: estado de reubicación y compensación (completado, o detalles de actividades y estado actual durante el período del informe correspondiente).*
- e. *Supervisión de salud y seguridad:*
  - i. *Oficial de seguridad: número de días trabajados, número de inspecciones completadas e inspecciones parciales, informes para la construcción / gestión de proyectos;*

- ii. *Número de trabajadores, horas de trabajo, indicadores de uso de EPI – Equipo de Protección Individual (porcentaje de trabajadores con equipo completo de protección personal, parcial, etc.), violaciones de los trabajadores observadas (por tipo de violación, EPI o de otro tipo), advertencias dadas, advertencias reincidentes y las medidas de seguimiento adoptadas (si las hubiere);*
- f. *Alojamiento de los trabajadores*
  - i. *Número de expatriados alojados en alojamientos, número de trabajadores locales;*
  - ii. *La fecha de la última inspección y los aspectos más destacados de la inspección, incluido el estado del cumplimiento de las instalaciones con las leyes y las buenas prácticas nacionales y locales, incluidos el saneamiento, el tamaño de los espacios, etc.;*
  - iii. *Medidas adoptadas para recomendar / exigir mejores condiciones o para mejorar las condiciones de alojamiento.*
- g. *HIV / SIDA: proveedor de servicios de salud, información y / o capacitación, ubicación de la clínica, número de tratamientos y diagnósticos de enfermedades que no sean de seguridad (sin nombres proporcionados);*
- h. *Género (para expatriados y locales por separado): número de trabajadoras, porcentaje de trabajadores, cuestiones de género planteadas y tratadas (quejas de género cruzado u otras clasificaciones según sea necesario);*
- i. *Capacitación:*
  - i. *Número de nuevos trabajadores, número de personas que reciben formación de inducción, fechas de formación de inducción;*
  - ii. *Número y fechas de las conversaciones sobre los materiales de educación, número de trabajadores que reciben la salud y seguridad ocupacional (OHS), capacitación ambiental y social;*
  - iii. *Número y fechas de la capacitación y/o la sensibilización sobre el VIH / SIDA, número de trabajadores que reciben formación (en el informe del período y en el pasado); las mismas preguntas para la sensibilización de género, o formación de banderillero(a)s;*
  - iv. *número y fecha de sensibilización y / o capacitación de VBG / EAS, número de trabajadores que recibieron capacitación sobre las normas conducta (en el período del informe y en el pasado), etc.*
- j. *Supervisión Ambiental y social:*
  - i. *Ecologistas: días de trabajo, áreas inspeccionadas y número de inspecciones de cada uno (tramo de la carretera, campamento de trabajo, alojamiento, canteras, zonas de préstamo, áreas de desecho, pantanos, trillos de bosques, etc.), destaque de las actividades o hallazgos (incluyendo violaciones a las mejores prácticas ambientales o las mejores prácticas sociales, las medidas adoptadas), informes a especialistas ambientales y / o sociales / construcción / gestión del Lugar de las Obras;*



*cada uno, y los aspectos más destacados de la protección ambiental y social: desbroce, demarcación de límites, recuperación del suelo vegetal, gestión del tráfico, planificación del desmantelamiento;*

- iv. Voladura: número de explosiones (y ubicaciones), estado de implementación del plan de voladura (incluyendo avisos, evacuaciones, etc.), incidentes de daños o quejas fuera del Lugar de las Obras (referencia cruzada a otras secciones según sea necesario);*
  - v. Derrames, si hubiera: derrame de material, ubicación, cantidad, acciones tomadas, eliminación de materiales (informe todos los derrames que resulten en contaminación del agua o del suelo);*
  - vi. Manejo de residuos: tipos y cantidades generados y gestionados, incluida la cantidad extraída del Lugar de las Obras (y por quién) o reutilizada / reciclada / dispuesta en el lugar;*
  - vii. Detalles sobre plantaciones de árboles y otras mitigaciones requeridas emprendidas en el período del informe;*
  - viii. Detalles de las medidas de mitigación para la protección del agua y de pantanos requeridas emprendidas este mes.*
- n. Cumplimiento:*
- i. Estado de cumplimiento de las condiciones de todos los consentimientos / permisos pertinentes a las Obras, incluidas las canteras, etc.: declaración de cumplimiento o lista de cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento;*
  - ii. Estado de cumplimiento de los requisitos del EGPI del Contratista / PIAS: declaración de cumplimiento o enumeración de las cuestiones y medidas adoptadas (o por adoptar) para alcanzar el cumplimiento;*
  - iii. Estado de cumplimiento del plan de acción de respuesta y prevención de VBG / EAS: declaración de cumplimiento o listado de problemas y medidas tomadas (o que se tomarán) para alcanzar el cumplimiento*
  - iv. Estado de cumplimiento del Plan de gestión de salud y seguridad: declaración de cumplimiento o listado de problemas y medidas tomadas (o que se tomarán) para alcanzar el cumplimiento*
  - v.. Otras cuestiones no resueltas en períodos anteriores relacionadas con aspectos ambientales y sociales: violaciones continuas, fallas continuas en el equipo, falta continua de cobertores de vehículos, derrames no tratados, problemas de compensación continuos o problemas de voladura, etc. (hacer referencia a otras secciones si se requiere)*

## Condiciones Particulares

### Parte D – Normas de Conducta del Contratista

#### REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS NORMAS DE CONDUCTA DEL OFERENTE

*Deben establecerse requisitos mínimos para las Normas de Conducta que tomen en cuenta cuestiones, impactos y medidas de mitigación identificados en:*

- *informes de proyectos, p.ej. EIAS / PGAS*
- *cualquier requerimiento específico de VBG/EAS*
- *condiciones de consentimiento / permiso (que son las condiciones del órgano regulador a la que están sujetos cualquier permiso o aprobación otorgada al proyecto)*
- *las normas requeridas, incluidas las Directrices ASSS del BID*
- *convenciones, estándares o tratados internacionales pertinentes, etc., las normas legales nacionales y/o requerimientos regulatorios y normas requeridas (cuando éstas representan normas más estrictas que las Directrices ASSS del BID)*
- *normas pertinentes, p.ej., Alojamiento de los trabajadores: Procesos y Normas (por ejemplo: IFC y BERD)*
- *normas sectoriales pertinentes, p.ej. Alojamiento de los trabajadores*
- *Mecanismos de atención de quejas.*
- *Los tipos de problemas identificados podrían incluir riesgos asociados con: afluencia laboral, propagación de enfermedades transmisibles, acoso sexual, violencia de género, comportamiento ilícito y delincuencia, y mantenimiento de un ambiente seguro, etc.*

*[Modifíquese las siguientes instrucciones al Oferente teniendo en cuenta las consideraciones anteriores.]*

Una Norma de Conducta satisfactoria contendrá obligaciones para todo el personal del Contratista (incluidos los subcontratistas y los trabajadores por jornal) que sean adecuados para abordar las siguientes cuestiones, como mínimo. Pueden añadirse otras obligaciones para responder a inquietudes particulares de la región, la ubicación y el sector del proyecto o a los requisitos específicos del proyecto. *La norma de conducta debe incluir una declaración, que para los efectos de la política y/o las normas de conducta, los términos "menor" o "menores" significan las personas menores de 18 años.*

Los temas por tratar son:

1. Cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos aplicables de la jurisdicción
2. El cumplimiento de los requisitos de salud y seguridad aplicables para proteger a la comunidad local (incluyendo los grupos vulnerables y desfavorecidos), el personal del

Contratante, el personal del Contratista (incluyendo el uso de equipo de protección personal prescrito, la prevención de accidentes evitables y la obligación de informar sobre condiciones o prácticas que representan un peligro para la seguridad o amenazan el medio ambiente)

3. El uso de sustancias ilegales
4. No Discriminación al tratar la comunidad local (incluyendo grupos vulnerables y desfavorecidos), al personal del Contratante, y al personal del Contratista (por ejemplo, en base a la situación familiar, etnia, raza, género, religión, idioma, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad (física o mental), orientación sexual, identidad de género, convicción política o estado de salud, cívico o social)
5. Interacciones con los miembros de la(s) comunidad(es) local(es) y cualquier persona afectada (por ejemplo, para transmitir una actitud de respeto incluyendo su cultura y tradiciones)
6. El acoso sexual (por ejemplo, para prohibir el uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia las mujeres y/o los menores, que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, humillante o culturalmente inapropiado)
7. Violencia, incluida la violencia sexual y / o de género (por ejemplo, actos que infligen daño o sufrimiento físico, mental o sexual, amenazas de tales actos, coacción y privación de libertad)
8. Explotación, incluida la explotación y el abuso sexuales (por ejemplo, la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluidos favores sexuales u otras formas de comportamiento humillante, degradante, de explotación o abuso de poder.
9. La protección de los niños (incluidas las prohibiciones contra la actividad sexual o el abuso, o comportamiento inaceptable con los niños, limitando las interacciones con los menores y garantizando su seguridad en las zonas del proyecto)
10. Requisitos de saneamiento (por ejemplo, para asegurar que los trabajadores utilicen las instalaciones sanitarias especificadas proporcionadas por su Contratante y no las áreas abiertas).
11. Evitar los conflictos de intereses (tales como beneficios, contratos o empleo, o cualquier tipo de trato o favores preferenciales, no se proporcionan a ninguna persona con quien haya una conexión financiera, familiar o personal)
12. Respetar las instrucciones de trabajo razonables (incluyendo las normas ambientales y sociales)
13. Protección y uso adecuado de la propiedad (por ejemplo, para prohibir el robo, descuido o desperdicio)
14. Obligación de denunciar violaciones de las Normas
15. No represalias contra los trabajadores que denuncien violaciones a las Normas, si dicho informe se hace de buena fe.

Las Normas de Conducta deben ser escritas en lenguaje sencillo y firmado por cada trabajador para indicar que:

- recibió una copia de las Normas
- se le explicaron las Normas;
- reconoció que la adhesión a esta Norma de Conducta es una condición de empleo; y

- entiende que las violaciones de las Normas pueden resultar en consecuencias graves, hasta el despido, inclusive, o remisión a las autoridades legales.

Se desplegará una copia de las Normas en un lugar fácilmente accesible para la comunidad y las personas afectadas por el proyecto. Se proporcionará en idiomas comprensibles para la comunidad local, el personal del Contratista, el personal del Contratante y las personas afectadas.

## Condiciones Particulares

### Parte E – Ajuste por Cambios de Costo

Para el pago de los montos en pesos se aplicará la metodología de Redeterminación de Precios y el procedimiento aplicable se ajustará a lo establecido en el Decreto N° 290/2021 GPBA y su reglamentación.

Se deberán respetar las siguientes pautas:

- 1) Los reajustes de precios se calcularán de acuerdo con las instrucciones del Preámbulo y los índices en el Formulario de Datos de Ajuste, Sección IV “Formularios de la Oferta” del documento de licitación. Es por ello que, según lo establecido en el Decreto N° 290/2021 GPBA y su Reglamentación - Artículo N° 2, la expresión matemática estará compuesta por los rubros más representativos de la obra.
- 2) Los precios de los contratos, correspondientes a la obra faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, reflejen una variación promedio ponderada de precios igual o superior al 3% del monto del contrato.
- 3) Los reajustes de precio (s) no se aplican a las obras implementadas fuera de los plazos de ejecución originales y la extensión otorgada. Los precios de las actividades de Obras ejecutadas fuera del plazo actual aprobado deben ser ejecutados por el Contratista por el valor de los precios contractuales sin reajuste.
- 4) El Contratante no realizará ni pagará ningún tipo de reajuste del precio del contrato como resultado de variaciones en las condiciones de financiamiento o cambios en la tasa de interés en los mercados nacionales o internacionales.
- 5) Si se alcanza el ajuste máximo permitido (el cual depende de la tasa de inflación INDEC durante el período de construcción) para cualquiera de las actividades de Obra, el Contratante se reserva el derecho de reducir las cantidades de trabajo o instalaciones asociadas a los actividades que alcancen el ajuste máximo permitido.

#### **Expresión matemática del Factor de Redeterminación (FR)**

Para obtener la variación de precios, cada uno de dichos rubros que componen la ecuación polinómica estará integrada por dos factores: un coeficiente de ponderación ( $\alpha$ ), que representará la incidencia del costo del componente respectivo dentro del costo total; y un factor de variación de precios, conformado por el cociente entre los índices del mes en análisis y el mes base, definidos en la estructura de ponderación consignada en la Sección IV, “Formularios de la Oferta” - Apéndice de la Oferta - Formulario de Datos de Ajuste.

La Expresión matemática del Factor de Redeterminación (FR) es la siguiente:

$$Fri = \alpha_{R1} * \left( \frac{R1i}{R10} \right) + \alpha_{R2} * \left( \frac{R2i}{R20} \right) + \alpha_{R3} * \left( \frac{R3i}{R30} \right) + \dots + \alpha_{Rn} * \left( \frac{Rni}{Rn0} \right)$$

Dónde:



$Fri$  = Factor de Redeterminación del período en análisis, con  $i = 1$  a  $m$  (siendo  $m$  el último certificado de la obra).

$\alpha$  = Ponderadores asignados a cada rubro, debiéndose verificar que su sumatoria sea igual a 1

$$\alpha_{R1} + \alpha_{R2} + \alpha_{R3} + \dots + \alpha_{Rn} = 1$$

$$\frac{R1i}{R10} ; \frac{R2i}{R20} ; \frac{R3i}{R30} ; \dots, \frac{Rni}{Rn0} =$$

Variación de precios evidenciada por los índices del mes en análisis y mes base, para cada uno de los  $n$  rubros que componen la estructura de ponderación

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de  $Fri$  resultante será aplicado con cuatro decimales.

## Condiciones Particulares

### Parte F – Anexo de Monedas de Pago

Para .....[indique el nombre del componente de la obra]

*[Se deberán incluir Tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidades) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra].*

Nombre de la moneda de pago	A Monto en la moneda	B Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	C Equivalente en moneda local $C = A \times B$	D Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moneda local _____		1,00		
Moneda extranjera No. 1 _____				
Moneda extranjera No. 2 _____				
Moneda extranjera No. _____				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local	Información a obtener por el Contratista según apartado “Resumen de las sumas provisionales especificadas en		Información a obtener por el Contratista según apartado “Resumen de las sumas provisionales especificadas	

Nombre de la moneda de pago	A Monto en la moneda	B Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	C Equivalente en moneda local $C = A \times B$	D Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
	la Lista de Cantidades”		en la Lista de Cantidades”	
<b>PRECIO DE LA OFERTA</b>				

## Condiciones Particulares

### Parte G - Seguros

Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

**(a) PÉRDIDA O DAÑO PROPIO A LAS OBRAS, PLANTAS Y MATERIALES:**

Suma a asegurar: El valor total de las obras según lo estimado el monto del Contrato.

Límite de indemnización:

Límite por evento \$ 5.000.000,00

Límite por cobertura \$ 10.000.000,00

Franquicia: 10% del valor del siniestro, con un tope del 2% de la suma asegurada.

**(b) PÉRDIDA O DAÑO PROPIO A LOS EQUIPOS:**

Suma a asegurar: El valor de reposición a nuevo de los equipos necesarios para ejecutar las obras y definidos en el Contrato, con límites por evento del 50% del valor total asegurado.

Franquicia: 10% de todo el siniestro, con un tope del 3% de la suma asegurada.

**(c) RESPONSABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO DE DEBER PROFESIONAL:**

Suma a asegurar: El valor por responsabilidad por incumplimiento de deber profesional es de \$2.000.000.

Franquicia por evento: de \$500.000.

**(d) PERDIDA O DAÑO A TERCEROS (PERSONAS O COSAS) COMO CONSECUENCIA DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:**

El Contratista deberá asegurar de manera indistinta y conjunta tanto al Contratante como a sí mismo (Responsabilidad Civil Cruzada), contra toda pérdida y reclamo por lesiones o daño a las personas (que no sean las aseguradas en **(d)**), o a los bienes materiales (que no sean los asegurados en **(a)** o en **(b)**), cuando los infortunios infringidos a tales terceros (personas o cosas), sean provocados como consecuencia de las obras objeto del Contrato.

**(d).1:** Cobertura por RC cruzada, por daño consecuencial a la ejecución de las obras aseguradas en **(a)**:

-Personas: Cobertura contra Muerte, Incapacidad Temporal (total o parcial), Incapacidad Temporal (total o parcial) por daño a personas no aseguradas en **(e)**), ocasionado como consecuencia de la ejecución de las obras:

Suma Asegurada Total \$ 3.000.000,00

Franquicia: Sin franquicia

-Cosas: Cobertura contra daño material a bienes ajenos a la obra, ocasionados como consecuencia de la ejecución de la misma.

Suma Asegurada Total \$ 3.000.000,00

Franquicia por evento \$ 300.000,00 con el siguiente límite acumulativo:

- 1) Por cada siniestro hasta \$ 150.000,00 en exceso a la franquicia
- 2) Límite total por vigencia \$300.000,00

**(d).2:** Cobertura por RC cruzada, por daño material como consecuencia del uso de los equipos asegurados en **(b)**

-Personas: Idem (c).1

-Cosas:

Suma Asegurada Total: Idem (c).1

Franquicia: 4% sobre el límite de RC, con un mínimo de \$ 300.000,00

(e) COBERTURA POR INFORTUNIOS LABORALES OCASIONADOS A LAS PERSONAS AFECTADAS A LAS OBRAS Y COMO CONSECUENCIA DE SU EJECUCIÓN.

Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial o total), incapacidad temporaria (parcial o total), para las personas afectadas a la ejecución de las obras y que el mismo resulte ocasionado como consecuencia de la ejecución de las mismas. Las coberturas variaran según la condición de revista laboral, según el siguiente detalle:

- a) Las personas afectadas a la ejecución de la obra que trabajan en relación de dependencia con el contratista o eventual subcontratista, deberán ser cubiertas con un seguro de accidentes de trabajo según la estipulación de la Ley de Riesgos del Trabajo vigente al momento de ejecutarse la obra o, la que eventualmente la sustituyera durante el desarrollo del Contrato.
- b) Las personas afectadas a la ejecución de la obra en calidad de contratadas, deberán ser aseguradas, por riesgos de accidentes del trabajo con una cobertura equivalente a la obligatoria estipulada por la Ley de Riesgos del Trabajo vigente al momento de realizarse la obra o, la que equivalentemente la sustituyera durante el desarrollo del Contrato.

En caso de producirse algún hecho cubierto por estos seguros se deberá informar fehacientemente al contratante dentro de las 24 horas. Asimismo, todos los comprobantes de pagos de seguros se entregarán antes de cada certificación y/o cuando el contratante lo requiera.



## **Sección IX. Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato**

### **Índice de Formularios**

<b>Carta de Aceptación .....</b>	<b>930</b>
<b>Convenio Contractual.....</b>	<b>931</b>
<b>Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva .....</b>	<b>932</b>
<b>Garantía de Cumplimiento .....</b>	<b>935</b>
<b>Garantía de Cumplimiento de las obligaciones Ambientales, Sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS) .....</b>	<b>939</b>
<b>Fianza por Pago Anticipado.....</b>	<b>941</b>
<b>Garantía Mediante Retención de Pagos.....</b>	<b>943</b>
<b>Adjuntos: Formularios de Llamado a Licitación.....</b>	<b>945</b>

## Notificación de Adjudicación

### Carta de Aceptación

*[papel con membrete del Contratante]*

*[fecha]*

A: *[nombre y dirección del Contratista]*

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha *[fecha]* para la ejecución de *[nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato]* por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a *[monto en cifras y en palabras]* *[nombre de la moneda]*, con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Le solicitamos presentar (i) la Garantía de Cumplimiento y una Garantía de Cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo ***[Borrar si la Garantía de Cumplimiento ASSS no se requiere en este contrato]*** dentro de los próximos 28 días, conforme a las Condiciones Contractuales, usando para ello el formulario de la Garantía de Cumplimiento y la Garantía de Cumplimiento de las Obligaciones ASSS ***[Borrar la referencia a la Garantía de Cumplimiento de las obligaciones ASSS si no se requiere en este contrato]*** y (ii) la información adicional sobre la Propiedad Efectiva de conformidad con los DDL IAO 47.1, dentro de los siguientes 8 (ocho) días hábiles empleando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, incluidos en la Sección IX, “Anexo a las Condiciones Particulares – Formularios del Contrato” del documento de licitación.

Firma autorizada: \_\_\_\_\_  
Nombre y cargo del firmante: \_\_\_\_\_  
Nombre del representante: \_\_\_\_\_

Adjunto: Acuerdo Contractual



## Convenio Contractual

EL PRESENTE CONVENIO CONTRACTUAL se celebra el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ (denominado en lo sucesivo “el Contratante”), por una parte, y \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ (denominado en lo sucesivo “el Contratista”), por la otra.

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute las obras denominadas \_\_\_\_\_, y ha aceptado la Oferta presentada por el Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y para la reparación de cualesquiera defectos de las mismas.

El Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En el presente Convenio los términos y las expresiones tendrán el mismo significado que se les atribuya en los documentos contractuales a que se refieran.
2. El presente Convenio Contractual prevalecerá sobre todos los demás documentos contractuales. Se considerará que los documentos enumerados a continuación constituyen el presente Contrato; dichos documentos deberán leerse e interpretarse como integrantes del mismo:

- (i) Carta de Aceptación
- (ii) La Oferta
- (iii) Enmiendas Nos. \_\_\_\_\_ (si los hubiere)
- (iv) Condiciones Especiales
- (v) Condiciones Generales
- (vi) Especificaciones
- (vii) Planos, y

Formularios debidamente llenados

3. Como contrapartida de los pagos que el Contratante hará al Contratista conforme se estipula en el presente Convenio Contractual, el Contratista se compromete ante el Contratante, por medio del presente Convenio Contractual, a ejecutar las Obras y a reparar sus defectos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.

4. El Contratante se compromete por medio del presente a pagar al Contratista, en compensación por la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos, el Precio del Contrato o las otras sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y la forma estipulados en éste.

EN FE DE LO CUAL las partes han celebrado el presente Convenio de conformidad con las leyes de \_\_\_\_\_ en el día, mes y año arriba indicados.

Firmado por \_\_\_\_\_ (por el Contratante)

Firmado por \_\_\_\_\_ (por el Contratista)

## Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva

*INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: SUPRIMIR ESTA CASILLA UNA VEZ QUE SE HA COMPLETADO EL FORMULARIO*

*Este Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva ("Formulario") debe ser completado por el Oferente seleccionado. En caso de una APCA, el Oferente debe enviar un Formulario por separado para cada miembro. La información de titularidad real que se presentará en este Formulario deberá ser la vigente a la fecha de su presentación.*

*Para los propósitos de este Formulario, un Propietario Efectivo de un Oferente es cualquier persona natural que en última instancia posee o controla al Oferente al cumplir una o más de las siguientes condiciones:*

- poseer directa o indirectamente el 25% o más de las acciones*
- poseer directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto*
- tener directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración u órgano de gobierno equivalente del Oferente*

**No. Solicitud de Oferta (LPI):** *[ingrese el número de la Licitación]*

**LPI:** *[ingrese la identificación]*

**A:** *[ingrese el nombre completo del Contratante]*

*En respuesta a su solicitud en la Carta de Aceptación fechada [inserte la fecha de la Carta de Aceptación] para proporcionar información adicional sobre la titularidad real: [seleccione una opción según corresponda y elimine las opciones que no son aplicables:]*

(i) por la presente proporcionamos la siguiente información sobre la Propiedad Efectiva

**Detalles de la Propiedad Efectiva**

Identidad del Propietario Efectivo	Tiene participación directa o indirecta del 25% o más de las acciones (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el derecho a designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva o del órgano de gobierno equivalente del Oferente (Sí / No)
<i>[incluya el nombre completo (apellidos, primer nombre), nacionalidad, país de residencia]</i>			

**O bien**

(ii) Declaramos que no hay ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones:

- posee directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- posee directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- tiene directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Oferente

**O bien**

(iii) Declaramos que no podemos identificar a ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones: *[Si se selecciona esta opción, el Oferente deberá explicar por qué no puede identificar a ningún Propietario Efectivo]:*

- que posea directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- que posea directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- que tenga directa o indirectamente el derecho de designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Oferente

**Nombre del Oferente:** *\*[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta]*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación del Oferente:** *\*\*[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

**Cargo de la persona que firma la Oferta:** *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta]*

**Firma de la persona mencionada más arriba:** *[firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican más arriba]*

**Fecha de la firma:** *[indique la fecha de la firma] [indique el día, el mes y el año]*

Firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\* En el caso de la Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA como Oferente. En el caso de que el Oferente sea una APCA, cada referencia al "Oferente" en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva (incluida esta Introducción al mismo) deberá leerse como referida al miembro de la APCA.

\*\* La persona que firme la Oferta tendrá el poder otorgado por el Oferente. El poder se adjuntará a los documentos y formularios de la Oferta.

\*\*\*Queda entendido que cualquier información falsa o equívoca que haya sido provista en relación con este requerimiento pudiere acarrear acciones o sanciones por parte del Banco de acuerdo con sus normas y políticas.

## Garantía de Cumplimiento

### Opción 1: (Garantía a la Vista)

\_\_\_\_\_ [Nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_ [monto en palabras]<sup>1</sup>, pagadera(s) en las monedas y proporciones en que sea pagadero el Precio del Contrato, una vez que recibamos de ustedes la primera reclamación por escrito acompañada de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido una o más de las obligaciones que ha contraído en virtud del Contrato, sin necesidad de que ustedes tengan que probar o aducir las causas o razones de su reclamación o de la suma allí especificada.

La presente garantía expirará a más tardar el día .... de ..... de 2...<sup>2</sup>, y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

<sup>1</sup> El garante indicará un monto que represente el porcentaje del precio contractual estipulado en el Contrato, denominado en la(s) Moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

<sup>2</sup> Indique la fecha correspondiente a 28 días después de la fecha de terminación prevista. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 758 de la Cámara de Comercio Internacional, con exclusión del inciso (ii) del subartículo 20(a).

---

*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

---

*prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, solicitud que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.*

## Opción 2: Garantía de Cumplimiento

Por medio de esta fianza, \_\_\_\_\_ como Obligado Principal (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) y \_\_\_\_\_] como Fiador (denominado en lo sucesivo “el Fiador”) se obligan firme, conjunta y solidariamente a sí mismos, así como a sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios, ante \_\_\_\_\_] como obligante (denominado en lo sucesivo “el Contratante”) por el monto de \_\_\_\_\_, cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Contratista ha celebrado un Contrato escrito con el Contratante el día\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_, por \_\_\_\_\_, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el contratista cumple oportuna y debidamente el Contrato mencionado (incluidas cualesquiera enmiendas al mismo), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Contratista incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Fiador podrá remediar el incumplimiento sin demora o alternativamente proceder sin demora a:

- (1) finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos; o
- (2) obtener una o más Ofertas de oferentes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas a la terminación del Contrato de conformidad con los términos y condiciones del mismo, y una vez que el Contratante y el Fiador decidan respecto del Oferente con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aún cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato; pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Fiador en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. El término “Saldo del Precio del Contrato,” conforme se usa en este párrafo, significará el importe total que deberá pagar el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Contratista; o
- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el mismo, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Fiador no será responsable por un monto mayor que el de la penalización especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción de Obra.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios.

En testimonio de lo cual, el Contratista ha firmado y sellado la presente Fianza y el Fiador ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, en el día de la fecha, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_.

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_



# Garantía de Cumplimiento de las obligaciones Ambientales, Sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS)

## Garantía ASSS a Primer Requerimiento

*[Membrete o código de identificación SWIFT del Garante]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha de emisión]*

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO ASSS N.º:** *[indique el número de referencia de la garantía]*

**Garante:** *[indique el nombre y la dirección del lugar de emisión, salvo que figure en el membrete]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista, que, en el caso de una APCA, será el nombre de la APCA]* (en lo sucesivo, “el Postulante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique el número de referencia del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con el Beneficiario, para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* (en lo sucesivo, “el Contrato”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una garantía de cumplimiento.

A solicitud del Postulante, nosotros, en calidad de Garante, nos comprometemos mediante la presente garantía de forma irrevocable a pagar al Beneficiario una suma o sumas que no excedan en total el monto de *[indique el monto en números]* (*[indique el monto en letras]*)<sup>1</sup>, la cual pagaremos en los tipos y las proporciones de monedas en que debe pagarse el Precio del Contrato, una vez que recibamos del Beneficiario la correspondiente solicitud por escrito, respaldada por una declaración escrita, ya sea en la misma solicitud o en otro documento firmado que la acompañe o haga referencia a ella, en la que él manifieste que el Postulante ha incumplido las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo contraídas al amparo del Contrato, sin que el Beneficiario tenga necesidad de sustentar su demanda o la suma reclamada en ella.

---

<sup>1</sup> *El Garante deberá introducir una cantidad que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato especificado en la Carta de Aceptación, menos las sumas provisionales, si las hubiera, denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Beneficiario.*

Esta garantía vencerá a más tardar el *[indique el día]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*<sup>2</sup>, y cualquier solicitud de pago en virtud de ella deberá recibirse en las oficinas indicadas más arriba en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) sobre Garantías a Primer Requerimiento (*Uniform Rules for Demand Guarantees, URDG*), revisión de 2010, publicación de la Cámara de Comercio Internacional n.º 758, con exclusión, por la presente, de la declaración explicativa requerida en el artículo 15 a).

---

*[firma(s)]*

***Nota: El texto en letra cursiva (incluidas las notas al pie) tiene por objeto ayudar a preparar este formulario y debe eliminarse del documento definitivo.***

---

<sup>2</sup> *Indique la fecha veintiocho días posterior a la fecha prevista de terminación según lo establecido en la cláusula CGC 53.1. El Contratante debe tener en cuenta que, en caso de que se prorrogue el plazo de cumplimiento del Contrato, tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta garantía. Esta solicitud debe presentarse por escrito antes de la fecha de vencimiento indicada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar la posibilidad de añadir el siguiente texto al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en prorrogar por única vez esta garantía, por un período no superior a [seis meses] [un año], en respuesta al pedido de prórroga cursado por escrito por el Beneficiario y presentado al Garante antes del vencimiento de la garantía”.*

## Fianza por Pago Anticipado

### Garantía a la Vista

\_\_\_\_\_ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y Dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**FIANZA POR PAGO ANTICIPADO No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras] contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras]<sup>1</sup> una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, se requiere como condición que el pago anticipado que se menciona anteriormente deba haber sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista No. \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ [nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el contratista conforme se indica en las copias de los estados o

<sup>1</sup> El garante indicará una suma que represente el monto del pago anticipado que se estipula en el contrato, denominado en la(s) moneda(s) del contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, o bien el día \_\_\_ de \_\_\_\_\_, 2\_\_\_<sup>2</sup>, cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 758 de la Cámara de Comercio Internacional.

---

[firma(s)]

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

---

<sup>2</sup> *Indique la fecha de culminación prevista del plazo de terminación. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, el Contratante tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.*

## Garantía Mediante Retención de Pagos

### Garantía a la Vista

\_\_\_\_\_ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y Dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del contrato, cuando se haya emitido el Certificado de Recepción de Obra y se haya certificado para pago la primera mitad del Monto Retenido, deberá hacerse el pago de [indique la otra mitad del Monto Retenido o si el monto garantizado al momento de emitirse el Certificado de Recepción es menos de la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado bajo la Garantía de Cumplimiento] contra una Garantía Mediante le Retención de Pagos.

A solicitud del contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras]<sup>1</sup> una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

<sup>1</sup> El garante indicará una suma que represente el monto de la segunda mitad del monto retenido o, si el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento al momento de emitirse el certificado de recepción es menos de la mitad del monto retenido, la diferencia entre la mitad del monto retenido y el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento. Dicho monto se designará en la(s) moneda(s) de la otra mitad del monto retenido según se especifica en el contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

Para que se pueda realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, es condición que el Contratista haya recibido en su cuenta bancaria No. \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ *[nombre y dirección del banco]* la segunda mitad del Monto Retenido que se menciona anteriormente.

Esta garantía expirará, a más tardar, 21 días después de que el Contratante reciba una copia del Certificado de Cumplimiento emitido por el Ingeniero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 758 de la Cámara de Comercio Internacional.

\_\_\_\_\_  
*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

## **Adjuntos: Formularios de Llamado a Licitación**

**ANUNCIO ESPECÍFICO DE ADQUISICIONES  
LLAMADO A LICITACIÓN**  
*(sin precalificación)*

REPÚBLICA ARGENTINA

PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD Y SEGURIDAD EN CORREDORES  
VIALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Autovía en traza existente, con intersecciones a nivel y distribuidores a distinto nivel, obras de arte menores y mayores, demarcación horizontal, señalización vertical e iluminación parcial.

4416 OC-AR

LPI 1/2021 BID

Este llamado a licitación se emite como resultado del anuncio general de adquisiciones para este proyecto publicado en la edición No. [Indique el número] de *Development Business* del día [indique la fecha]<sup>21</sup>.

El Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia de Buenos Aires *ha solicitado* un *préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)* para financiar parcialmente el costo de la “OBRA: INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6. ETAPA 1”, y se propone utilizar parte de los fondos de este *Préstamo* para efectuar los pagos estipulados en el Contrato N° 4416 OC-AR<sup>22</sup>. La Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires invita a los oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la **INTERVENCIÓN INTEGRAL EN RUTA PROVINCIAL N° 6** cuya obra estará conformada por los siguientes cinco lotes:

**LOTE 1**

RUTA PROVINCIAL N° 6

TRAMO 1: Km 30,500 (RPN° 215) - Km 93,300 (AU Ez.\_Cañuelas)

Plazo de Ejecución: 12 meses

Presupuesto Oficial: \$ 552.162.833,09 correspondiente a Diciembre de 2020.

**LOTE 2**

RUTA PROVINCIAL N° 6

TRAMO 2: Km 93,300 (AU Ez.\_Cañuelas) - Km 116,265 (RPN° 40)

Plazo de Ejecución: 12 meses

Presupuesto Oficial: \$ 1.169.609.405,05 correspondiente a Diciembre de 2020.

**LOTE 3**

RUTA PROVINCIAL N° 6

TRAMO 3: Km 116,265 (RPN° 40) - Km 136,675 (RPN° 24)

Plazo de Ejecución: 12 meses

Presupuesto Oficial: \$ 1.266.267.807,54 correspondiente a Diciembre de 2020.

---

<sup>21</sup> Día, mes, año. Por ejemplo, 31 de enero de 2020.

<sup>22</sup> Este contrato estará cofinanciado por Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. La licitación se registrará por las reglas y los procedimientos de elegibilidad del Banco Interamericano de Desarrollo.



**LOTE 4**

RUTA PROVINCIAL N° 6

TRAMO 4: Km 174,250 (RNN° 8) - Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana)

Plazo de Ejecución: 12 meses

Presupuesto Oficial: \$ 1.894.645.076,08 correspondiente a Diciembre de 2020.

**LOTE 5**

RUTA PROVINCIAL N° 6

TRAMO 5: Km 197,050 (Rotonda Acc. Campana) - Km 208,750 (RNN° 12)

Plazo de Ejecución: 12 meses

Presupuesto Oficial: \$ 441.707.304,71 correspondiente a Diciembre de 2020.

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de licitación pública internacional establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-9* y está abierta a Oferentes provenientes de todos los países que se especifican en dichas políticas<sup>23</sup>.

Los oferentes elegibles que estén interesados podrán solicitar información adicional y examinar los documentos de licitación en la Dirección de Vialidad de Buenos Aires en la dirección que se indica *infra* de 8:00 a 16:00 horas. Los oferentes interesados podrán comprar un juego completo de documentos de licitación en Español, previo envío de una solicitud por escrito a la dirección indicada abajo. Los documentos serán enviados por correo electrónico, y/o pueden ser descargados en <http://www.vialidad.gba.gov.ar/>, y/o retirados en la dirección indicada al final del documento.

Las ofertas deberán enviarse a la dirección que se indica *infra* a más tardar el día 12 de Agosto de 2021 a las 10:00 horas.

Todas las ofertas deberán ir acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la oferta igual a la garantía del lote o a la suma de las garantías de los lotes que oferta. El monto de la garantía para cada lote es:

LOTE 1	\$5.500.000
LOTE 2	\$11.700.000
LOTE 3	\$12.700.000
LOTE 4	\$19.000.000
LOTE 5	\$4.500.000

Las ofertas que lleguen tarde serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los oferentes y de todas aquellas personas que quieran asistir, en la Dirección de Vialidad, , el día 12 de Agosto de 2021 a las 10:30 hs.

Dirección: Avenida 122 N° 825 entre 48 y 49 CPA B1900CTE, La Plata-Buenos Aires Argentina

At.: Unidad Coordinadora de Programas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires

---

<sup>23</sup> Ocasionalmente, los contratos podrán financiarse con fondos especiales, lo cual podría restringir aún más los criterios de elegibilidad a un grupo particular de países miembros. En ese caso, ello deberá indicarse en este párrafo.

Tel: +54 9 0 221 4211161/69

E-mail: [ucp@vialidad.gba.gov.ar](mailto:ucp@vialidad.gba.gov.ar)

Website: <http://www.vialidad.gba.gov.ar/>



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S  
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** Obra: Intervención Integral Ruta Provincial N° 6. Etapa 1

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 950 pagina/s.