

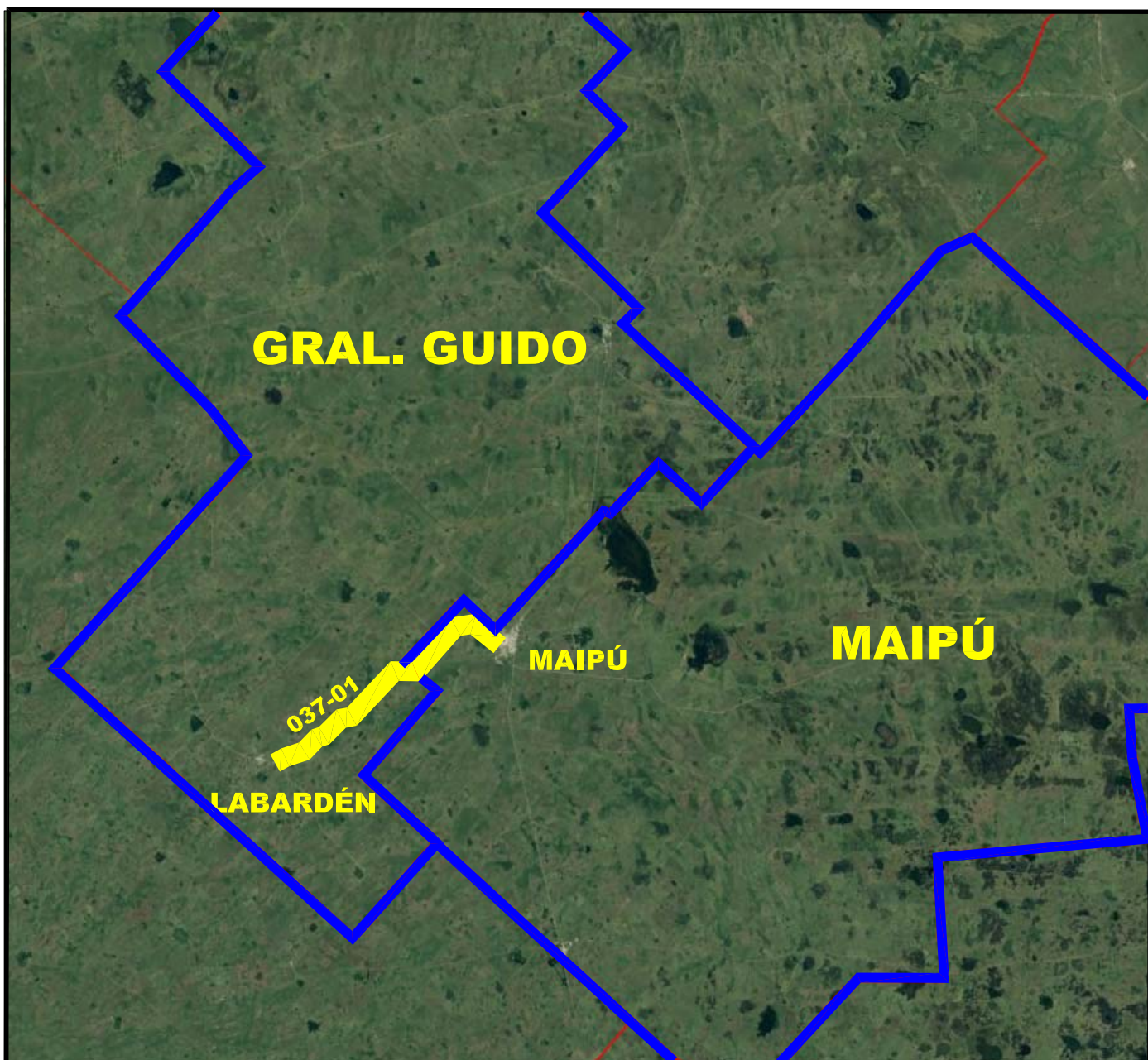
OBRA:

PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD: 22.632m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ



GERENCIA TÉCNICA - SUBGERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS

– INDICE

1- ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES

2- MEMORIA DESCRIPTIVA

3- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

5- CÓMPUTOS MÉTRICOS

6- PLANILLAS

7- PLANILLA DE OFERTA



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

01- ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

Longitud Total: 22.632 m

PARTIDO: GENERAL GUIDO - MAIPU



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Forman parte del Pliego de Bases y Condiciones de la obra los siguientes documentos:

- Ley 6021 -LEY DE OBRAS PÚBLICAS- (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto N° 4.536/95 y las modificaciones posteriores de las Leyes 12396, 12504, 12538, 12575, 12592, 14052, 14393, 14652, 14989, 15165 y 15225);
- Ley 14.812 – Ley de emergencia en materia de infraestructura, hábitat, vivienda y servicios públicos (prorrogan la Emergencia declarada por la presente: Decreto 52/2017 E, Ley 15022 , Decreto 270/2019, Ley 15165, Decreto 1176/2020, prórroga, Ley 15.310) y Decreto 443/2016;
- DECRETO 2022-891-GDEBA-GPBA, 04 Agosto 2022.
- DECRETO 5488/1959 (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto 4536/95, con las modificaciones posteriores introducidas por Decreto 867/00, 2364/03, 2698/04, 406/06, 171/17 E y 653/18);
- Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 1: Especificaciones Legales Generales (Edición 2009).
- Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A (Edición 2009).
- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, 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 2019).
- 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.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Para la presente obra se establecen los siguientes requisitos y condiciones, conforme a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Legales Particulares:

1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS
2. ANTICIPO DE FONDOS
3. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES
4. CAPACIDAD TÉCNICO-FINANCIERA ANUAL
5. EQUIPO ESENCIAL
6. PERSONAL ESENCIAL REQUERIDO
7. PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE CONSERVACION
8. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN
9. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA
10. *GARANTIA CONTRACTUAL*
11. De la REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES



1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

El Oferente deberá cumplir la totalidad de los requisitos que se detallan a continuación:

a) REQUISITOS GENERALES

Cada Oferente deberá presentar el Certificado de Capacidad Técnico Financiera Anual vigente expedido por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires que indique la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente o en su caso el Certificado de Inscripción Provisorio (Categorías C y D - Resolución N° 2017-459-E-MIYSPGP), los que habilitarán al Constructor a participar de los procesos de selección, con los alcances establecidos en la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES”

El Certificado de Inscripción Provisorio habilitará al Constructor a participar en cualquier proceso de selección, pero para resultar pre adjudicatario, el Constructor deberá haber obtenido el Certificado de Capacidad Técnico- financiera Anual definitivo. Los oferentes deberán acreditar ante esta DVBA la obtención del Certificado de Capacidad definitivo, en el plazo establecido en el Punto 3 del presente.

De conformidad con lo establecido en el Art 8° del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP, si por incurrir en falsedad de los datos o información, por no poder presentar la documentación de respaldo requerida a satisfacción del Registro o por cualquier motivo ajeno a la responsabilidad del Registro, el Constructor no pudiese contar con el Certificado de Capacidad Técnico-Financiera Anual definitivo o éste no alcanzase las capacidades requeridas, quedará sin derecho a reclamo alguno, sin perjuicio de la aplicación de las demás penalidades y sanciones que se establezcan en las bases del llamado o en la normativa citada.

Aquellos oferentes que presenten su oferta acompañando un Certificado de Inscripción Provisorio o el Certificado de inscripción en el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública (RENCOP), deberán presentar ante la Mesa de Entradas del organismo, sito en la calle 122 N° 825, de la Ciudad de La Plata, en la oficina 15-División de Licitaciones y Contratos dependiente del Departamento Liquidaciones y Gastos-Subgerencia Administrativo Contable de la Gerencia de Administración, el Certificado de Capacidad Técnico-Financiera Anual definitivo en el plazo máximo de noventa (90) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas (artículo 6° de la Ley 14.812 y su Decreto Reglamentario 443/2016).

Los Proponentes que deseen presentarse en forma consorciada constituyendo una U.T. deberán acompañar copia autenticada de cada contrato social. Los representantes legales de las sociedades y/o de las Uniones Transitorias de Empresas deberán acompañar constancia que acrediten que están facultados para contratar en su nombre.

En caso que dos o más sociedades se presenten asociadas, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, unificando su representación legal y técnica, debiendo presentar la



documentación que acredite la decisión de cada una de ellas de conformar la Unión Transitoria de Empresas. Dicha documentación deberá estar certificada por Escribano Público y legalizada ante el respectivo Colegio.

Los oferentes no podrán modificar la integración de la U.T. presentada con su oferta (es decir que no se podrá cambiar, aumentar o disminuir el número de empresas y/o las empresas que la componen y/o el porcentaje de participación de cada empresa) en caso de ser contratados, y hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato.

b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS

En la construcción de obras viales o similares (FORMULARIO 1 Y 2)

Se deberá acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similares a los de la obra en cuestión. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquéllas obras viales con similares Ítems principales a la licitada y que alcancen en al menos una de ellas, **VEINTI CUATRO MIL TONELADAS (24.000,00 tn) de Mezcla Asfáltica para Pavimento.**

A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de U.T., se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la U.T. cumpla como mínimo con el **setenta por ciento (70%)** de la exigencia anterior y los demás integrantes alcancen entre ellos al menos, un **cuarenta por ciento (40%)** de la misma exigencia.

En caso de haber participado en U.T., se tomará la parte proporcional a su participación en la misma.

Facturación por construcción de obras viales, en doce meses consecutivos al menos en los últimos 10 años, del **setenta por ciento 70% del P.O. de la Obra anualizado.**

Los montos aludidos podrán ser actualizados mediante el Índice Mayorista Nivel General del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

c) REQUISITOS ECONÓMICO-FINANCIEROS (FORMULARIO 3).

1- PATRIMONIO NETO:

El OFERENTE deberá acreditar un Patrimonio Neto mayor o igual al **50% (cincuenta por ciento) del Presupuesto Oficial de la Obra.**



A los fines de la calificación del Oferente se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la U.T. cumpla el **setenta por ciento (70%)**, y los demás integrantes alcancen entre ellos, el **treinta por ciento (30%)** de la exigencia.

2- ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS:

Dichos Índices se calcularán como el promedio de los últimos 3 (tres) años:

- Solvencia: $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}} > 0,9$

Pasivo Total

- Liquidez corriente: $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} > 1,1$

Pasivo Corriente

- Endeudamiento: $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio Neto}} \leq 0,95$

Patrimonio Neto

A los fines de la calificación del Oferente en U.T. se considerará cumplido el requisito cuando al menos uno de los integrantes cumpla el cien por ciento (100%) de la exigencia y a su vez este represente al menos el 75% de la participación empresarial dentro de la propia U.T.

Los oferentes deberán presentar lo Estados Contables de los tres (3) últimos ejercicios cerrados y Formulario 3, certificados por Contador Público Nacional y legalizados por el respectivos Consejo Profesional de Ciencias Económicas; no acreditar el presente requisito será causal de rechazo.

3- ACTIVOS LÍQUIDOS Y ACCESO A CRÉDITOS

El OFERENTE deberá acreditar contar con activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales por la suma de **3 meses de certificación (Presupuesto Oficial/Plazo de ejecución*3)**, equivalente a los tres meses de ejecución previos a cada certificación, admitiéndose a tal efecto documentos de soportes tales como certificación de los saldos en caja por Contador Público Nacional, certificado de tenencia de títulos, carta emitida por entidad bancaria, y otros que permitan evaluar al



Contratante la veracidad de lo declarado, siendo causal de rechazo la imposibilidad de que el Contratante pudiera acreditar dicha verosimilitud.

El acceso a crédito se deberá demostrar con una carta con firma del responsable del banco o Bancos financiadores, regidos por el Banco Central de la República Argentina.

A los fines de la calificación del OFERENTE en U.T. se considerará cumplido el requisito cuando la exigencia sea cumplida por la suma de los integrantes de la misma.

2. ANTICIPO DE FONDOS

Para la presente obra se ha previsto el otorgamiento de un anticipo de fondos equivalente al **quince (15)** por ciento del monto de contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6.021. El otorgamiento del anticipo será concedido previa garantía a satisfacción de la DVBA equivalente al cien por ciento (100%) del monto que se reciba en esa calidad.

3. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES

De conformidad con lo establecido en el Art. 2° del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES” se indica que:

a) Para la presente obra, la empresa oferente deberá estar inscripta en las siguientes especialidades otorgadas por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires:

SECCIÓN INGENIERÍA – ESPECIALIDAD: INGENIERÍA VIAL (OBRAS Y TRABAJOS / Obras Viales).
Se deberá adjuntar la PLANILLA anexa N° 10 presentada al Registro de Licitadores.

4. CAPACIDAD TÉCNICO – FINANCIERA ANUAL

De conformidad con lo establecido en el Art. 13 del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES” se indica que:

Para la presente obra la empresa oferente deberá tener una Capacidad Técnica-Financiera Anual mínima, en cada una de las Especialidades indicadas en el Artículo anterior, de pesos: **CUATRO MIL OCHENTA MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO CON 98/100 (\$4.080.777.828,98).**

La capacidad exigida será la correspondiente a la nominada precedentemente por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires. Para el caso de que dos o más empresas se presenten en U.T. o en común, cada una deberá estar inscripta en el Registro y tener la capacidad técnico-financiera en las Secciones y/o



Especialidades requeridas para la obra que se licita. Las empresas podrán sumar las capacidades de contratación individuales a los efectos de cubrir la capacidad solicitada para la presente obra.

5. EQUIPO ESENCIAL

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave necesarios, que se enumeran a continuación, acreditando propiedad y/o compromiso fehaciente de su disponibilidad, tal como se indica en 4.7 de la Parte 2 de las Especificaciones Legales Particulares del Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad:

- Compactador vibratorio autopropulsado tipo pata de cabra.
- Motoniveladora potencia mínima 140 HP.
- Planta asfáltica capacidad mínima 100 tn/h.
- Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años).
- Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.
- Rodillo neumático autopropulsado potencia mínima 80 HP.
- Camión regador de asfalto.
- Cargador frontal potencia mínima 120 HP.
- Equipo para reciclado de pavimento

El equipo comprometido para la ejecución de la obra deberá estar libre de cualquier otro compromiso a la fecha de firma de Acta de Replanteo, disponible y en plenas condiciones operativas.

El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos, debiendo los mismos estar a disposición durante el tiempo que lleve la preadjudicación y adjudicación de la Obra, a fin de que el Contratante pueda realizar una inspección ocular con el objetivo de constatar el estado.

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

Para aquellas empresas que hayan incorporado en el equipo esencial algún equipo, que al momento de la licitación se encuentre emplazada fuera del territorio provincial, se aceptará una Declaración Jurada por parte del Representante Técnico de la oferente donde se indique: ubicación, georreferenciación, especificaciones técnicas, estado de los mismos, documentación fotográfica del conjunto y componentes certificada por escribano público. En caso de resultar preadjudicataria, la empresa o unión transitoria de empresas, según corresponda, arbitrará los medios necesarios para que una Comisión Técnica designada al efecto verifique in situ lo declarado oportunamente.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

6. PERSONAL ESENCIAL REQUERIDO

El Licitante deberá demostrar que cuenta con personal clave con experiencia y calificación acordes a la obra licitada.

Para la obra en cuestión se requiere a la oferente al menos, los siguientes recursos humanos:

- a. Un (1) Representante Técnico, quien deberá ser profesional con título universitario con incumbencias habilitantes respecto a las especialidades requeridas en el la presente obra.
- b. Un (1) Ingeniero Jefe de Obra, con por lo menos tres (3) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.
- c. Un (1) Cadísta, con título de técnico, arquitecto o ingeniero.
- d. Un (1) Sobrestante, con título de técnico.
- e. Un (1) Personal Administrativo.
- f. Un (1) Profesional en Seguridad e Higiene con por lo menos tres (3) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia.

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.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN y CONSERVACIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será de **TRES CIENTOS SESENTA Y CINCO (365)** días corridos, contados a partir de la fecha del Acta del primer Replanteo.

El plazo de conservación de los trabajos ejecutados en esta obra, se establece en **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365)** días corridos, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria Total de la Obra.

8. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

Será causal determinante del 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, la entrega o la propuesta de entrega de dinero o cualquier dádiva o beneficio que tenga por finalidad:



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;

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;

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 el juicio de esta DVBA quede debidamente probado que actúan en beneficio de estas.

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.

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.

9. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA.

Las propuestas deberán estar integradas por los requisitos establecidos en el artículo 17 de la **Ley 6021 - LEY DE OBRAS PÚBLICAS-** (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto N° 4.536/95 y las modificaciones posteriores de las Leyes 12396, 12504, 12538, 12575, 12592, 14052, 14393, 14652,14989, 15165 y 15225), **DECRETO 5488/1959** (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto 4536/95, con las modificaciones posteriores introducidas por Decreto 867/00, 2364/03, 2698/04, 406/06, 171/17 E y 653/18) y lo determinado en el punto 4.4.1 y 4.4.1.2. del Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad -parte 2 - Especificaciones Legales Particulares.

Igualmente, se deberá incluir en la oferta el soporte digital correspondiente a los requisitos indicados precedentemente.

La documentación presentada, tanto en el sobre 1 como en el sobre 2, **deberá estar en el orden indicado** en el punto 4.4.1 (4.4.1.1 y 4.4.1.2) de la Parte 2 - Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A, con un **índice y separadores**, pudiendo ser alfabético o numérico. El mismo es



de carácter obligatorio, a los efectos de agilizar el proceso de revisión de la documentación en dicho acto Licitatorio.

En caso que existiera, circular aclaratoria y/o modificatoria del presente pliego deberá, previa impresión y firma, ser incorporada en el sobre N°1 que forma parte de la documentación a incluir en la propuesta.

Asimismo, los sobres perfectamente identificados, deberán contener:

Sobre N°1:

- **COMPROMISO DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO I). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- Declaración jurada de existencia de un **PROGRAMA DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO II). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- La oferente deberá constituir un domicilio electrónico, en el cual serán válidas todas las notificaciones, conforme a las previsiones establecidas en la Ley N°15.230.

Sobre N° 2:

- El soporte digital en formato Excel 97 **editable, conteniendo fórmulas** y Word 97 **editable** de la documentación solicitada en los incisos a): Planilla de Oferta; b): Plan Indicativo de Trabajos y Curva de Inversiones y c): Análisis de Precios del Artículo 4.4.1.2. de las Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A (Parte 2). En caso de discrepancia prevalecerá el formato impreso. La omisión de este requisito será causal de rechazo de la Oferta.

La totalidad de la documentación será presentada por el oferente por triplicado (tres juegos de fotocopias simples) y en el soporte magnético correspondiente.

10. GARANTÍA CONTRACTUAL.

Cuando se presentase un oferta cuyo monto fuere inferior al presupuesto oficial en un veinte por ciento (20%) o más, en el caso en que resultare admisibles y, posteriormente, la empresa que la presentase



resultase adjudicataria, deberá constituir una Garantía Contractual equivalente al doble de lo estipulado en el art. 27 de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 6021). En este caso solo de admitirá la constitución de la citada Garantía por medio de Fianza Bancaria o Título de Deuda Provincial.

11. De la REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES.

De acuerdo con lo establecido en el encabezado de las presentes: DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS del Pliego de Bases y Condiciones de la obra, y atento la entrada en vigencia del DECRETO 290/21 (Texto actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022 y 1638/2022), se deja sin efecto el punto 9 del Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A. edición 2009.

En consecuencia, la metodología de Redeterminación de Precios se ajustará a lo establecido en el DECRETO 290/21 (Texto actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022, 1638/2022 y 803/2023). Estructura de Ponderación Estandarizadas – según Resolución 943/21 modificada por Resolución N°1211/2022, 1638/2022 y 803/2023). – Anexo V (Obras Viales – Obras con Asfalto Convencional)”.

De acuerdo a lo establecido en los artículos 3º y 4º del Anexo Único del DECRETO 290/21 (Texto actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022, 1638/2022 y 803/2023), se indica seguidamente la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de Información de los precios correspondientes, a tener en cuenta por el oferente:



INSUMO	Fuente	α r	Ponderación
MANO DE OBRA	50%(VR178)+25%(VR179)+25%(VR180)	α r1	5%
AMORTIZACION DE EQUIPOS	VR85bis	α r2	5%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	VR89bis	α r3	10%
TRANSPORTE	VR82	α r4	15%
CAL	VR31bis	α r5	1%
PIEDRA	VR4	α r6	8%
ASFALTOS	VR11	α r7	33%
ARENA	VR94	α r8	4%
GASTOS GENERALES	VR91	α r9	16%
GASTOS FINANCIEROS	TNA (día 15 o hábil posterior)	α r10	3%
			100%

Expresión Matemáticas del Factor de Redeterminación (FR):

$$FRi = \alpha R1 * \frac{R1i}{R10} + \alpha R2 * \frac{R2i}{R20} + \alpha R3 * \frac{R3i}{R30} + \alpha R4 * \frac{R4i}{R40} + \alpha R5 * \frac{R5i}{R50} + \alpha R6 * \frac{R6i}{R60} + \alpha R7 * \frac{R7i}{R70} + \alpha R8 * \frac{R8i}{R80} + \alpha R9 * \frac{R9i}{R90} + \alpha R10 * \frac{R10i}{R100}$$

Donde

FRi: Factor de Redeterminación del periodo en análisis, con i= 1 a m (siendo m el ultimo certificado de la obra)

α = Ponderadores asignados a cada rubro, debiéndose verificar que su sumatoria sea igual a 1 (100% expresado en porcentaje).

$$\alpha_{R1} + \alpha_{R2} + \alpha_{R3} + \alpha_{R4} + \alpha_{R5} + \alpha_{R6} + \alpha_{R7} + \alpha_{R8} + \alpha_{R9} + \alpha_{R10} = 1$$

$$\frac{R1i}{R10}; \frac{R2i}{R20}; \frac{R3i}{R30}; \frac{R4i}{R40}; \frac{R5i}{R50}; \frac{R6i}{R60}; \frac{R7i}{R70}; \frac{R8i}{R80}; \frac{R9i}{R90}; \frac{R10i}{R100} =$$

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



El Factor de Redeterminación (FR) se aplicará con cuatro decimales con redondeo simétrico.

Los coeficientes de ponderación se determinaron sobre la base de los análisis de precios elaborados para la confección del presupuesto oficial.

Los oferentes deberán presentar juntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:

1. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios.
2. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
3. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios de cada uno de los ítems en soporte magnético, en formato Excel 97.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, será causal de rechazo de la Oferta.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

LONGITUD:

FORMULARIO 1

REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

.....

A. REQUISITOS TECNICOS

MEZCLA ASFÁLTICA

DESIGNACIÓN DE LA OBRA	COMITENTE	MES Y AÑO INICIO OBRA	MES Y AÑO FINALIZ. OBRA	MEZCAL ASFÁLTICA TOTAL (TN)	OBSERVACIONES
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	

B. FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS

MES Y AÑO	FACTURACION MENSUAL (\$)
MES 1	
MES 2	
MES 3	
MES 4	
MES 5	
MES 6	
MES 7	
MES 8	
MES 9	
MES 10	
MES 11	
MES 12	
TOTAL	

(*) Cada Empresa Constructora Vial que integre el Consorcio deberá presentar una planilla según este modelo de formulario.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 2

REQUISITOS EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

A.REQUISITOS TECNICOS (*)

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	MEZCLA ASFALTICA TOTAL (TN)
	(a)	(b)
1		
2		
3		
	TOTAL	

(*) Los datos a consignar en las columnas corresponderán a los totales indicados en el FORMULARIO 1 – A.REQUISITOS TECNICOS, confeccionado por cada Empresa Constructora participante en el Consorcio.

B. FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS (**)

	DENOMINACION DE LA EMPRESA	FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS (\$)
	(a)	(b)
1		
2		
3		

(**) Los datos a consignar en la columna (b) corresponderán a los valores indicados en el FORMULARIO 2 – B.FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS, confeccionado por cada Empresa Constructora participante en el Consorcio.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 3

REQUISITOS ECONOMICO – FINANCIEROS DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO. INDICES ECONOMICO-FINANCIEROS

1. DATOS

	DENOMINACION DE LA EMPRESA	ACTIVO TOTAL (\$)	PASIVO TOTAL (\$)	ACTIVO CORRIENTE (\$)	PASIVO CORRIENTE (\$)	PATRIMONIO NETO (\$)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1						
2						
3						

2. CALCULO INDICES ECONOMICO - FINANCIEROS

	DENOMINACION DE LA EMPRESA	PARTICIPACION EN EL CONSORCIO (%)	PASIVO TOTAL (\$)	ACTIVO CORRIENTE (\$)	PASIVO CORRIENTE (\$)
			TOTAL (\$)	TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
	(a)	(b)	(c)	(d)	
1					
2					
3					



PLANILLA III.10

EMPRESA:

EN CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA DETALLO EN LA PRESENTE LAS OBRAS CONTRATADAS Y/O EN EJECUCIÓN, TANTO PÚBLICAS COMO PRIVADAS, EN TODO EL PAÍS

FECHA:

DETALLE DE LAS OBRAS			FECHAS					IMPORTE (en pesos)			PARA USO INTERNO	
DESIGNACIÓN Y UBICACION	ESPEC. AFECTADA ACORDE A CONTRATO	COMITENTE	LICITACIÓN	CONTRATO	INICIO	PLAZO	FINALIZACION	CONTRATADO	EJECUTADO	A EJECUTAR		
								TOTALES	\$	\$	\$	

NOTA: a partir de la fecha indicada por la empresa, la presente Tiene una validez de diez (10) días corridos para solicitudes de Certificados de Capacidad.

En caso de UTE declarar solamente el porcentaje de participación de la empresa, Aclarándolo en nota al pie.

% Rama I.
% Rama II,III, IV

% TOTAL

NO DECLARAR MAS DE SEIS (6) OBRAS POR PÁGINA

.....
Firma y Sello del Director Técnico

.....
Firma y Sello de Empresa

Página.....de.....



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ANEXO I

COMPROMISO DE INTEGRIDAD

Por la presente, EL OFERENTE, representada en este acto por el Sr. en su carácter de Promotor y representante de la empresa, declaramos y garantizamos que ni nosotros ni nadie de nuestra empresa, incluidos sus directores, empleados, subcontratistas, en su caso, actuando en nuestro nombre con la debida autoridad o con nuestro conocimiento o consentimiento, o facilitados por nosotros, ha incurrido o incurrirá en ninguna Práctica Prohibida (como se define más adelante) en conexión con el procedimiento de contratación y/o ejecución de Obra Pública y nos comprometemos a informarle cualquier caso de Práctica Prohibida que llegara a nuestro conocimiento en que pudiera incurrir cualquier persona de nuestra organización que esté encargada de velar por el cumplimiento de este Compromiso, o que esté involucrada con el proceso de contratación o en caso de resultar adjudicataria participe de la etapa de ejecución contractual.

Si (i) nosotros, o cualesquiera de dichos directores, empleados, agentes o socios de empresas conjuntas, en su caso, actuando en tal calidad, hubiéramos sido declarados culpables por cualquier juzgado o tribunal de cualquier delito que entrañe una Práctica Prohibida en conexión con cualquier proceso de licitación o ejecución de obras o suministro de bienes o servicios durante los cinco años inmediatamente anteriores a la fecha del presente Compromiso, o (ii) cualquiera de dichos directores, empleados, agentes o un representante de un socio de una empresa conjunta, en su caso, hubiera sido despedido o hubiera renunciado a cualquier empleo por el motivo de estar implicado en cualquier Práctica Prohibida, nos comprometemos a aportar los detalles de tal condena, despido o cese, así como notificar las medidas adoptadas para mitigar las prácticas prohibidas.

Si la DVBA detectara que nosotros nos encontráramos inmersos en alguna de estas situaciones ya sea en etapa licitatoria o de ejecución contractual, podrá comunicarlo a la Oficina de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Justicia de la Provincia de Buenos Aires para su conocimiento y fines que estime corresponder. Asimismo y a idénticos fines, nos comprometemos a notificar fehacientemente la DVBA, cualquier modificación que se suscite en este sentido, durante todo el periodo que dure el proceso licitatorio, o de ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario.



Asimismo, nos comprometemos a nombrar y mantener en su cargo todo el tiempo que dure el proceso de licitación y, si nuestra oferta es la adjudicataria del contrato, durante todo el período de vigencia del Contrato, a un ejecutivo o persona con cargo jerárquico dentro de la empresa, que será una persona razonablemente satisfactoria para ustedes y a la que ustedes tendrán acceso pleno e inmediato, que tendrá asignado el deber, y poseerá las facultades necesarias, para velar por el cumplimiento de este compromiso., en su carácter de ejecutivo responsable de en los términos de la presente, suscribe al pie del documento asumiendo el compromiso que del presente se desprende, acompañando los antecedentes necesarios.

A efectos de este Compromiso, se definen como Prácticas Prohibidas las siguientes:

- **Práctica Corrupta** es ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influir indebidamente en las acciones del contratante o de terceros.
- **Práctica Fraudulenta** es cualquier acto u omisión, incluida una falsedad, que deliberada o temerariamente engañe o trate de engañar a terceros para obtener una ventaja financiera o de otro tipo, o para eludir una obligación.
- **Práctica Coercitiva** es perjudicar o causar un daño, o amenazar con perjudicar o causar un daño, directa o indirectamente, a cualquier persona o a los bienes de cualquier persona para influir indebidamente en sus acciones.
- **Práctica Colusoria** es un acuerdo entre dos o más partes realizado para lograr un objetivo indebido, incluido influir indebidamente en las acciones de terceros.
- **Práctica Obstruccionista** es (a) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente pruebas sustanciales en una investigación; y/o amenazar, acosar o intimidar a terceros para evitar que revelen lo que saben sobre asuntos pertinentes para una investigación o que sigan adelante con una investigación, o (b) actos deliberados para impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos contractuales de la DVBA o acceso a la información o de los derechos que cualquier autoridad bancaria, reguladora o supervisora u otro organismo equivalente.

Las presentes se indican a simple carácter enunciativo y sin perjuicio de los delitos contra la administración pública establecidos en el Código Penal de la Nación Argentina y/o aquellos enunciados en el artículo 1 de la ley 27401.



ANEXO II

DECLARACION JURADA PROGRAMA DE INTEGRIDAD

....., representada en este acto por..... (DNI N°.....), en carácter de apoderado/representante legal, con facultades suficientes para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO poseer un Programa de Integridad consistente en un conjunto de acciones, mecanismos y procedimientos internos de promoción de la integridad, supervisión y control, orientados a prevenir, detectar y corregir prácticas prohibidas.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

02- MEMORIA DESCRIPTIVA



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

TRAMO: LABARDÉN – MAIPÚ

LONGITUD: 22.632 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO – MAIPÚ

MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCION GENERAL

La presente documentación se refiere al proyecto de pavimentación del camino de la Red Secundaria 037-01 que une las localidades de Labardén y Maipú en los partidos de General Guido y Maipú.

El inicio del tramo (prog. 0+000) coincide con el empalme en el acceso a Labardén y finaliza en la intersección con la Avda, La Plata (prog. 22+632) de la localidad de Maipú, en coincidencia con la doble calzada existente.

Las obras de pavimentación previstas en el presente legajo se inician en la Prog. 7+025, en correspondencia con la finalización del pavimento asfáltico existente, finalizando en la Prog. 22+632 anteriormente mencionada, resultando una longitud total a pavimentar de 15.607 metros.

Asimismo, la presente documentación contempla obras de bacheo en el tramo ya pavimentado, entre las progresivas 0+000 y 7+025.

La zona de camino es variable en todo el tramo y sus límites se encuentran alambrados en su totalidad.



Planimetría General



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

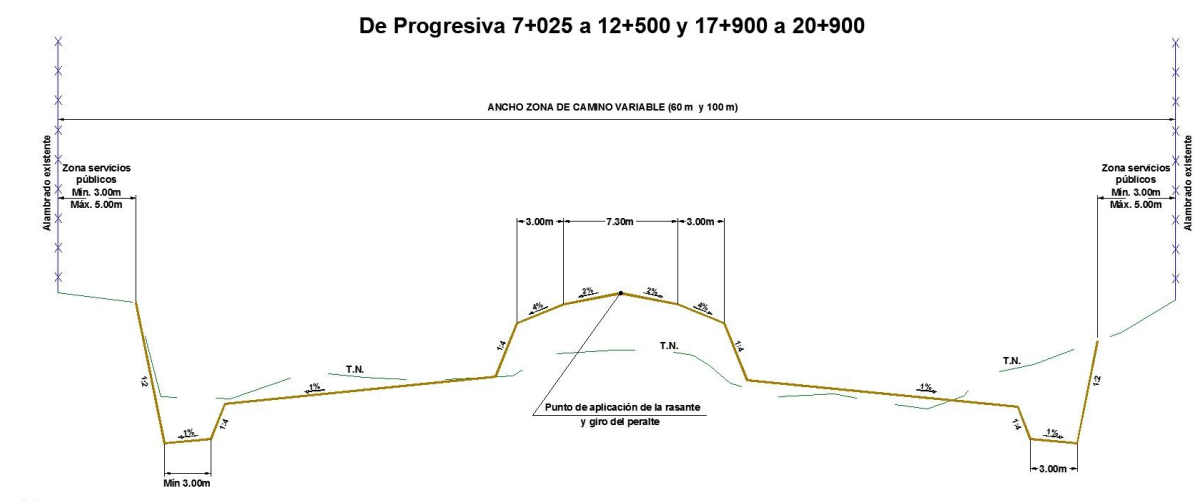
OBRA BÁSICA

La obra de coronamiento para la totalidad del tramo se ejecutará en terraplén mediante la provisión de suelo. Asimismo se prevé la construcción y perfilado de zanjas de desagüe.

De progresiva 7+025 a 12+500 y 17+900 a 20+900

El ancho de zona de camino es variable entre los 60 m y los 100 m. Aquí el camino se encuentra centrado respecto a la zona de camino, con un ancho de calzada de 7,30 m y 2% de pendiente transversal, banquetas de tierra de 3,00 de ancho y 4% de pendiente, determinando un ancho total de coronamiento de 13,30 m. Los taludes tienen pendientes 1:4, con zanjas de desagüe de 3,00 m de ancho mínimo de solera, con 1% de pendiente hacia el exterior y contrataludes 1:2.

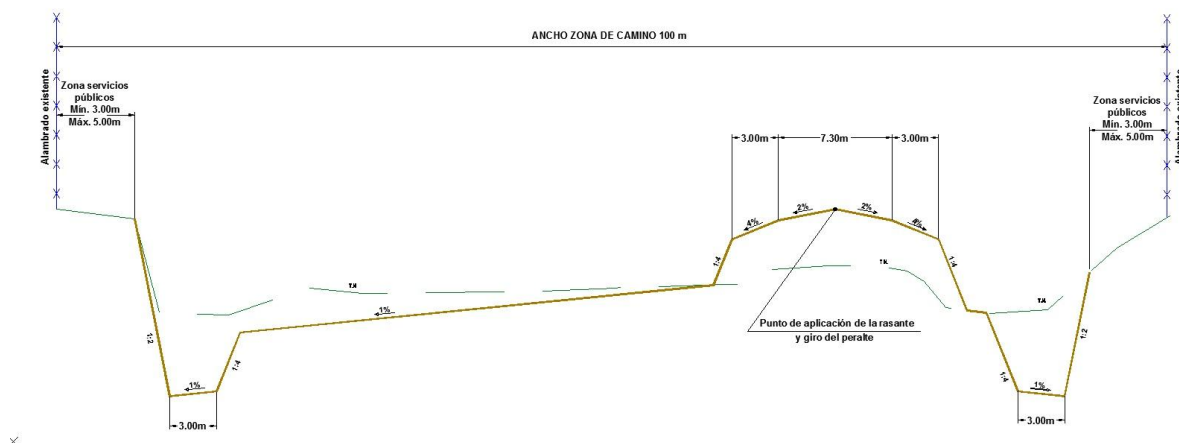
Se ha previsto una zona de servicios públicos entre los alambrados y las zanjas de desagüe con ancho mínimo de 3,00 m y máximo de 5,00 m.



De progresiva 12+500 a 17+900

La obra básica proyectada tiene las mismas características que la anteriormente descrita, sólo que en este caso la calzada se encuentra desplazada hacia la derecha respecto a la zona de camino y un ancho constante de 100 m para dicha zona.

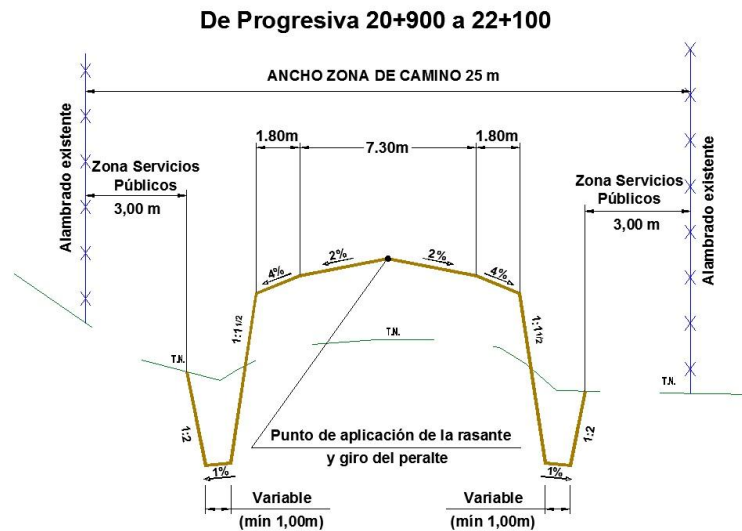
De Progresiva 12+500 a 17+900



De progresiva 20+900 a 22+100

El ancho de zona de camino es constante de 25 m. Aquí el camino se encuentra centrado respecto a la zona de camino, con un ancho de calzada de 7,30 m y 2% de pendiente transversal, banquetas de tierra de 1,80 de ancho y 4% de pendiente, determinando un ancho total de coronamiento de 10,90 m. Los taludes tienen pendientes 1:1½, con zanjas de desagüe de anchos variables con un mínimo de solera de 1,00 m de ancho, con 1% de pendiente hacia el exterior y contrataludes 1:2.

En este caso, se ha previsto una zona de servicios públicos entre los alambrados y las zanjas de desagüe de 3,00 m de ancho.



De progresiva 22+100 a 22+632 (fin de tramo)

Aquí se mantiene el ancho constante de 25 m de zona de camino. Se ha adoptado para este caso un perfil de obra básica tipo urbano, con un ancho de calzada de 10,80 m y 2% de pendiente transversal, con cordón cuneta a ambos lados de 0,60 m, determinando un ancho total de coronamiento de 12,00 m.

Se ha previsto las veredas de tierra con 1% de pendiente hacia los cordones.



ESTRUCTURA PROYECTADA

De progresiva 0+000 a 7+025

Para la calzada asfáltica existente se ha previsto el bacheo superficial, el bacheo profundo y el sellado de fisuras con asfalto modificado.

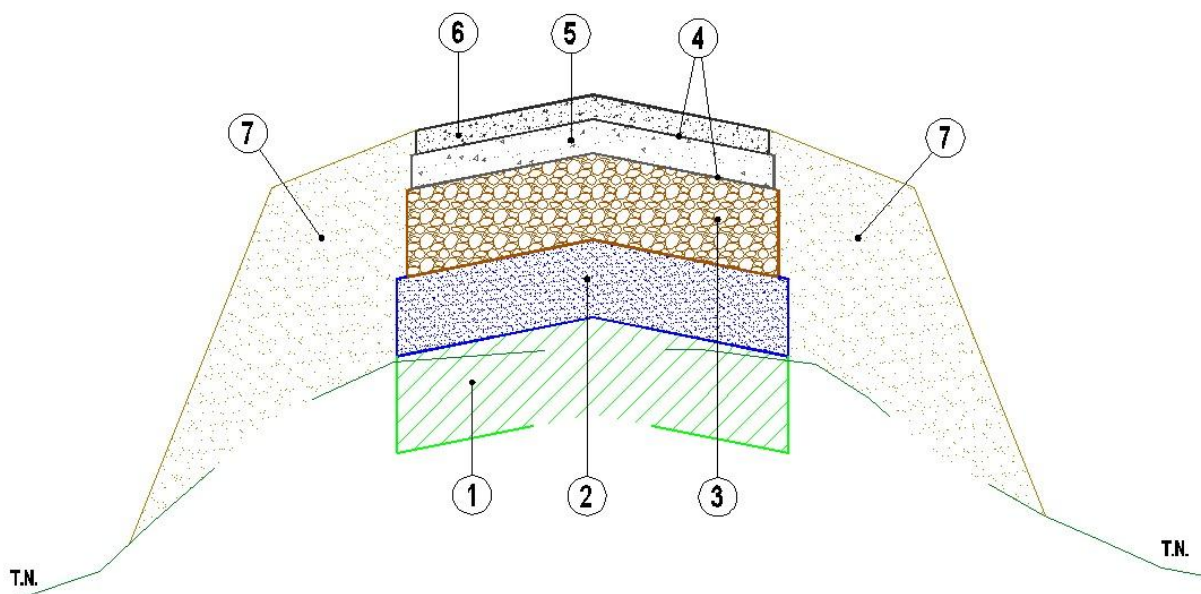
NOTA: *Previo al comienzo de los trabajos de bacheo previstos y luego de realizar un relevamiento en forma conjunta con la Inspección de Obra, la Contratista deberá presentar a dicha Inspección, un plan de trabajos a realizar acompañado de un plano donde se indique en forma detallada superficie, espesor y georreferenciación de las áreas a intervenir. En caso de no cumplir la contratista con dicho requisito no podrá dar comienzo a los trabajos.*

De progresiva 7+025 a 22+100

Se ha proyectado la siguiente estructura para este tramo:

- 1- Mejoramiento de la subrasante con cal en 0,20 m de espesor y 8,00 m de ancho.
- 2- Sub Base de suelo cal en 0,16 m de espesor y 8,00 m de ancho.
- 3- Base de estabilizado granular c/cemento en 0,18 m de espesor y 7,60 m de ancho.
- 4- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- 5- Base Granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor y 7,40 m de ancho.
- 6- Carpeta Asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor y 7,30 m de ancho.
- 7- Construcción de terraplén y banquetas con provisión de suelo.

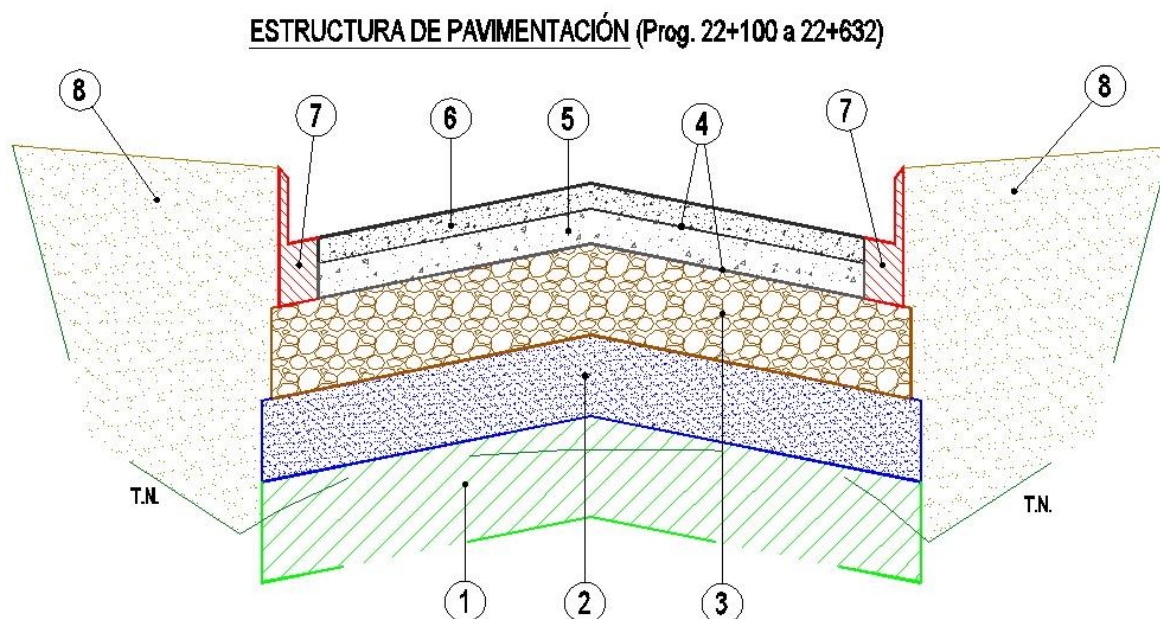
ESTRUCTURA DE PAVIMENTACIÓN (Prog. 7+025 a 22+100)



De progresiva 22+100 a 22+632 (fin de tramo)

Para este tramo urbano se ha considerado la siguiente estructura:

- 1- Mejoramiento de la subrasante con cal en 0,20 m de espesor y 12,70 m de ancho.
- 2- Sub Base de suelo cal en 0,16 m de espesor y 12,70 m de ancho.
- 3- Base de estabilizado granular c/cemento en 0,18 m de espesor y 12,30 m de ancho.
- 4- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- 5- Base Granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor y 10,80 m de ancho.
- 6- Carpeta Asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor y 10,80 m de ancho.
- 7- Cordón cuneta de H°S° tipo "E" de 0,60 m de ancho.
- 8- Construcción de terraplén y veredas con provisión de suelo.



OBRAS DE ARTE

Alcantarillas Transversales

El proyecto prevé la ejecución de alcantarillas transversales del tipo hormigón armado con luces y alturas variables y 13,30 m de ancho de coronamiento en las progresivas indicadas en plano adjunto, ejecutadas de acuerdo a Plano Tipo PE-A-1.

Asimismo, se ha previsto la ejecución de alcantarillas de hormigón armado de 2,00 m de luz y longitudes variables para protección del acueducto existente que cruza el camino proyectado en las progresivas que se indican en la presente documentación. Las mismas serán tapadas en sus

extremos con acceso a través de la losa mediante tapa de inspección, de acuerdo a Plano Tipo C-III-304.

Alcantarillas Transversales

Se ha contemplado la construcción de alcantarillas laterales de para cruces de calles y accesos a propiedad, del tipo de hormigón armado de 1,50 m de luz, alturas y anchos de calzada variables entre 6,00 y 9,00 m. Las mismas responderán al Plano Tipo PE-A-1.

Sumideros para calle de tierra

Entre las progresivas 22+100 y 22+632 (tramo urbano) se ha planteado la construcción de sumideros para calles de tierra con sus correspondientes caños de acometida de 0,60 m de diámetro, cuyas cantidades y ubicación se indica en la presente documentación.

En el caso de los sumideros, los mismos se ejecutarán de acuerdo a Plano Tipo C-I-1169, mientras que los conductos responderán al Plano Tipo PE-A-5.

Para todo el tramo a pavimentar (prog 7+025 a 22+632), se ha considerado la demolición y retiro de las alcantarillas existentes en zona de obra en las progresivas indicadas, y su posterior reemplazo por las alcantarillas proyectadas en aquellos casos que corresponda.

Mantenimiento de Obras de Arte

Complementariamente, se deberán realizar tareas de reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas trasversales existentes que conforman el tramo.

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, las que deberán ser confeccionadas 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., para establecer las obras de mantenimiento necesarias.

Asimismo, se deberá ejecutar la desobstrucción y limpieza de la totalidad de las alcantarillas laterales (de acceso a calles y propiedades) existentes, como así también del préstamo entre dichas alcantarillas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL

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.



PULVERIZACION:

Línea de borde de calzada H.3.1.1, (10 cm de ancho), línea discontinua H.1.2.2, (10 cm de ancho). Color blanco.

Doble línea continua de prohibición de sobrepaso H.1.1.1 (10cm de ancho). Color amarillo.

EXTRUSION 3MM:

Flechas direccionales H.9.4, (simples), H.9.5. (curvadas). Color blanco.

EXTRUSION 7MM

Líneas auxiliares para reducción de velocidad de secuencia semi logarítmica, (de ancho mínimo 30 cm).

TACHAS REFLECTIVAS:

Curvas:

-Tachas bidireccionales color amarillo, dispuestas cada 12 mts, sobre doble línea amarilla de prohibición de sobrepaso, en toda la longitud del desarrollo de la curva.

-Tachas bidireccionales color blanco -amarillo colocadas cada 12 mts, entre línea discontinua y continua, de eje de calzada, 156 mts antes del desarrollo de la curva.

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

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), 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^2) para señalamiento horizontal con pintura y Unidad (Un) para señales verticales.

OBRAS VARIAS

Tritubos para tendido de fibra óptica

El proyecto prevé la colocación de dos Tritubos PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm con sus correspondientes cámaras de inspección.

Los Tritubos se extenderán desde el ejido urbano de la localidad de Labardén, en correspondencia con la rotonda de la calle Chavez Paz, por el acceso a dicha localidad, a unos 480 metros del camino 037-01; hasta la intersección con la R.P. N° 2 en la localidad de Maipú, determinando una longitud total aproximada de 25.400 metros.

Los mismos se ubicarán en la zona destinada a servicios públicos, del lado izquierdo del camino en el sentido de avance de las progresivas.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

La Empresa Contratista, previo al comienzo de las tareas, deberá presentar el proyecto de tendido de dos tritubos PEAD con sus correspondientes cámaras de inspección que se ejecutarán, con sus singularidades en los cruces con ferrocarriles, ríos, arroyos, canales, etc. para su aprobación ante la DVBA, respetándose las condiciones técnicas y de seguridad que demanden las mismas y la Especificación Técnica Particular establecida en el presente Pliego.

Para determinar la ubicación del tendido del par de tritubos dentro de la zona de servicios en función de las interferencias existentes, la Contratista deberá ejecutar los cateos correspondientes.

Previo al comienzo de las tareas la empresa deberá solicitar los permisos correspondientes a las distintas Entidades Provinciales y/o Nacionales.

Barandas para defensa vehicular

Se prevé la colocación de baranda para defensa vehicular metálica tipo "Flex Beam", adaptadas de los planos tipo PE-D-4 y PE-D-6 en la totalidad de las alcantarillas transversales del tramo, tanto en las existentes como en las a ejecutar, a ambos lados de las mismas y en las longitudes determinadas en los cálculos métricos.

ILUMINACIÓN

Nuevo Sistema de iluminación:

El presente proyecto contempla la colocación de columnas de iluminación completas a instalar en las cantidades y progresivas indicadas en la presente documentación.

Entre las progresivas 0+000 y 0+350, se colocarán del lado izquierdo en el sentido de avance de las progresivas, en correspondencia con el empalme de acceso a Labardén, distanciadas 3,50 m del borde de calzada.

Asimismo, se colocarán entre las progresivas 22+110 y 22+610 en ambos lados de la calzada, sobre la vereda, distanciadas entre 0,50 m y 1,00 m del cordón. Las mismas irán enfrentadas e intercaladas dispuestas en forma de "Tresbolillo".

Para ello, se adoptó un sistema de iluminación con columnas de 9 m de altura libre, con capuchón para una luminaria, distanciadas unos 40 m entre cada una de ellas. La ubicación definitiva de las mismas se determinará en obra conjuntamente con la Inspección.

La potencia instalada se distribuirá en gabinetes de comando y distribución, (NOCHE ENTERA).

El tipo de luminaria a instalar será STRAND RS-320, de 180w. LED

El cableado entre el punto de toma de energía eléctrica, y el gabinete de comando y distribución y luminarias será subterráneo, de conductores en 3 x 380/220 V.

Todas las partes metálicas que estén normalmente aisladas del circuito eléctrico que puedan estar en contacto con personas o animales deben ser puestas a tierra, por lo tanto se efectuarán las puestas a tierra de todas las columnas y gabinetes, cuya resistencia a tierra máxima será de 4 (cuatro) ohm.

El suministro de energía al gabinete se realizará desde las redes de media o baja tensión perteneciente a la empresa prestataria, para lo cual se tramitará ante la misma dicha solicitud.



Los trabajos a ejecutar responderán a los Planos Tipo y Especificaciones Técnicas, y se adaptarán a las características particulares del tramo considerado en el presente pliego.

NOTA: Todos los Planos Tipo, se podrán obtener de la página oficial de la Dirección de Vialidad de la Pcia. de Bs. As. (<http://www.vialidad.gba.gov.ar>) en “Información general / Documentos públicos”, o bien personalmente en las oficinas de la Repartición, calle 122 N° 825 (Gerencia Técnica – Subgerencia Estudios y Proyectos).

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se ha fijado Trescientos Sesenta y Cinco (365) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo.

PLAZO DE CONSERVACIÓN

El plazo de conservación se ha fijado Trescientos Sesenta y Cinco (365) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 83/100 (\$ 4.137.455.298,83)**



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

03- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

LONGITUD TOTAL: 22.632,00 m
PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD
1	Fresado para bacheo superficial	m2
2	Fresado para bacheo profundo	m2
3	Estabilizado granular con RAP y cemento para bacheo profundo	m2
4	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn
5	Sellado de fisuras con asfalto modificado	m
6	Movimiento de suelo para la construcción de terraplén y banquetas c/provisión de suelo	m3
7	Mejoramiento de subrasante con cal en 0,20 m de espesor	m2
8	Subbase de suelo cal en 0,16 m de espesor	m2
9	Base de estabilizado granular con cemento en 0,18 m de espesor	m2
10	Base granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2
11	Carpeta asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2
12	Riego de liga a razón de 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts
13	Cordón cuneta de H°S° Tipo "E"	m
14	Cordón protector de borde de pavimento Tipo "M"	m
15	Alcantarillas a demoler y retirar	Gl
16	Alcantarillas Transversales a construir	Gl
17	Alcantarillas Laterales a construir	Gl
18	Alcantarillas para protección de acueductos	m
19	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl
20	Construcción y perfilado de zanjas de desagües	m3
21	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl
22	Sumidero para calle de tierra	Un
23	Conducto de H°A° de 0,60m de diámetro	m
24	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl
25	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m
26	Señalamiento horizontal por pulverización	m2
27	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2
28	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2
29	Señalamiento horizontal con tachas bidireccionales	Un



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

30	Señalamiento vertical de 1 pie	Un
31	Señalamiento vertical de 2 pies	Un
32	Columnas de iluminación completas a instalar	Un
33	Mantenimiento de desvíos	Mes
34	Equipamiento para gabinete	GI
35	Equipamiento auxiliar	GI
36	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes
37	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un
38	Provisión de Movilidad Tipo "B" (con devolución)	Un
39	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B"	Km
40	Movilización de obra	GI
41	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla

ITEM N° 01: FRESADO PARA BACHEO SUPERFICIAL

ITEM N° 02: FRESADO PARA BACHEO PROFUNDO

1. DEFINICION

1.1. 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 la profundidad de 0,04 m de proyecto o aquellas indicadas por la Inspección del Municipio. El material de fresado será utilizado en la ejecución del ítem “Base de Estabilizado Granular con RAP y cemento para bacheo profundo”.

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*.

Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN	
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>

Quando 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 del Municipio 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 m³ 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 del Municipio. 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 del Municipio 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 del Municipio 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 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 6m³ 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 (m²)** 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 (m²)** 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.
- 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° 03: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR 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 granulométrico de 0,40 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 del P.U.E.T.G. Edición 2019, 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	máximo = 60 %
Agregado pétreo corrector	mínimo = 20%
Suelo seleccionado	máximo = 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:

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 (Nº 200) = 0,50 a 0,70

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 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/cm², y $<$ a 50 Kg/cm² 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 descriptos 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 Útil Vial, en el porcentaje necesario o 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 deberá ejecutarse con un sobrecancho de 0,30 mts.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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 (m2)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,40 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, riego con agua de las 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°04:

MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO

DESCRIPCIÓN:

Estos trabajos consisten en reemplazar el material extraído con el fresado 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 para bacheo”**. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,40 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 **“Estabilizado Granular para Bacheo Profundo”**.



La zona reparada se librará 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.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 05: SELLADO DE FISURAS CON ASFÁLTO MODIFICADO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la limpieza y sellado de grietas y fisuras con un Asfalto Polimerizado.

MATERIAL

Asfalto

Polímero del Tipo: EVA Ó SBS

CARACTERÍSTICAS

CARACTERISTICAS	ENSAYO ASTM	ENSAYO IRAM	TIPO AM40
Densidad Relativa a 25/25 C: (mínimo)	D70	6586	0.990
Punto DE Ablandamiento (anillo esfera), C	D36	115	80-90
Penetración (25 C, 150 gr. , 3 seg 1/10 mm.	D5	6576	35-45
Punto de inflamación (Cleveland V:A), min.	D93	6555	250
Pérdida por calentamiento (5 horas, 163 C %) máximo	D6	6582	0.5
Ductilidad A 5 C, 5 cm/min.cm A 25 C, 5 cm/min.cm	D113 D113	6579 6579	65-75 95-110
Recuperación elástica A 5 C, (20 cm-30 min.)% A 25 C, (20 cm-30 min.)%			70-75 80-90
Punto de rotura Fraas C(min)			-10
Viscosidad Dinámica a 170 C (poise)	D4401		350-500
Ensayo de adherencia a 7 C	D1091		Cumple
Fluencia (5 hs. 60 C incl 710) mm. (max.)			5
Impacto a 0 C (altura de caída en metros)			Mayor de 2

EQUIPOS

El equipo será del tipo integral de manera que deberá realizar las tareas de limpieza, calentamiento, soplado por aire comprimido, fusión del material y colocación del material.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PROCESO CONSTRUCTIVO

Primeramente, se deberá realizar la limpieza con elementos de aire comprimido y / o cualquier otro elemento que sea necesario, para luego proceder al secado con aire caliente a los efectos de eliminar la humedad de la misma para luego inmediatamente agregar el material para el sellado de fisura.

El calentamiento del material debe realizarse en forma indirecta y suave, tratando de no sobrepasar la temperatura de 190 °C.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida y pago para el presente ítem será el **metro (m)** de fisura sellada de acuerdo a lo especificado en la presente.

Estarán incluido en el precio, la limpieza de grietas y fisuras, el transporte de los materiales extraídos de la limpieza, la provisión de los materiales para la ejecución, la mano de obra, equipos, como así también toda otra tarea necesaria para la realización de este ítem.

Los sellados que se consideren deficientes deberán ser reconstruidos, a exclusivo cargo del Contratista.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 06: MOVIMIENTO DE SUELO P/CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLÉN Y BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO

1.- TERRAPLÉN Y BANQUINAS:

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A, referido a "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:

IP < 20

Hinchamiento < 2%

Para los 30 cm inferiores a la sub rasante se deberá cumplir con:

CBR ≥ 7

IP < 10

Hinchamiento < 1%

3- NIVELACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PERFILES:

La nivelación del terreno previo al trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza y retiro de pavimento existente, levantando perfiles transversales cada cien metros (100 m) en camino y cincuenta (50) metros en intersecciones considerándose a éstas, como distancias máximas, aumentándose el número de perfiles en terrenos ondulados, quebrados y/o donde la topografía así lo requiera, 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 certificar.

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, será a cargo y cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

Se deberá realizar la limpieza del terreno en todo el ancho de la base de asiento indicada, y el material resultante de esa limpieza, se usará para el recubrimiento de taludes y siempre que la inspección así lo autorice.



5.- CONSTRUCCIÓN

Cuando deba construirse el terraplén, cualquiera sea su altura, sobre taludes mayores a 1:3, 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.

El Contratista deberá adoptar el procedimiento constructivo que 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 de las sub base o base inmediata superior.

Cuando deba extraerse el suelo para la materialización del paquete estructural definido en el proyecto, estos suelos serán utilizados en la ejecución de los terraplenes. 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, no percibiendo pago el contratista por este trabajo adicional.

Todas las irregularidades, depresiones o áreas débiles evidenciadas por compactación serán corregidas, escarificando, reconfomando 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 base o sub - base no deberá ser alterado.

6.- SUBRASANTE

La subrasante será conformada, perfilada y compactada de acuerdo a los perfiles que resulten para obtener la cota de rasante de proyecto, como así también las pendientes transversales.

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 efectuará 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.

La superficie del terreno natural que servirá de base de asiento, a los terraplenes se deberá compactar en una profundidad mínima de veinte centímetros (20 cm), en todo el ancho que ocupe la base de terraplén hasta alcanzar una densidad del ochenta y cinco por ciento (85%) del P.U.V.S.E

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 (50m) 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 reconfiguración 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.

9.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida del ítem es el **metro cúbico (m3)**; y se considera con suelo compactado, y colocado en camino, estando incluido en su precio: la provisión de suelo (incluido el transporte externo e interno hasta los lugares de colocación), con las características exigidas, carga y descarga del suelo, distribución, selección, mezclado, riego (incluida provisión de agua), compactación de suelo, perfilado en cada una de las capas y conservación. Asimismo, se encuentra incluido en el presente ítem todos los equipos y cualquier otra tarea conducente a la correcta realización del ítem. Se deja expresamente aclarado que la limpieza del terreno (retiro de malezas, el mayor volumen a reponer como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) los trabajos y demás tareas exigidas en el pliego respecto a la base de asiento en el terraplén será a cargo y cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.



ITEM N° 07: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL EN 0.20 m DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN

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 a lo indicado en el Capítulo II SECCIÓN VII “MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON CAL” del PUETG 2019.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será del 3% (TRES PORCIENTO), respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un **VS > 10%**, en el caso en que con la adición del **3%** de CUV. dicho valor soporte no se logre, se deberá incorporar un porcentaje mayor de CUV hasta alcanzar el VS exigido en esta ETP.

MEDICIÓN Y FORMA 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.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 08: SUB BASE DE SUELO CAL EN 0,16 m DE ESPESOR.

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.

MATERIAL

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

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.

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/cm² 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.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este Ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)**, 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.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 09: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON CEMENTO EN 0,18 m DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN.

Se construirá este Ítem de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales (PUETG), Cap. III, Sec. 5, con las siguientes ampliaciones y modificaciones.

Consiste en la construcción en una sola capa de una base estabilizada, constituida por una mezcla íntima y homogénea de agregado pétreo virgen, suelo seleccionado y cemento portland, que compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor y perfiles de proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación. El material pétreo virgen a incorporar permitirá obtener la granulometría y demás características requeridas en el presente así como completar el volumen de material pétreo, en caso que el obtenido del reciclado de las capas asfálticas no sea suficiente. No se permitirá, salvo indicación en contrario, la utilización de suelo existente en las capas subyacentes a la carpeta asfáltica a reciclar.

ESPESOR.

El espesor será el indicado en el perfil tipo de la obra, medido sobre la mezcla compactada.

MATERIALES y COMPOSICION DE LA MEZCLA.

Para los Artículos: 3.2 “Suelo Seleccionado”; 3.3 “Agregado Pétreo Virgen”; 3.4 “Cemento”; 3.5 “Agua”; 3.6.2 “Valor Soporte”; 3.6.3 “Resistencia”; 3.6.4 “Formula de Obra”; Rige Capítulo III, Sección 5, (PUETG)

COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.

La composición tentativa de la mezcla de inertes y al solo efecto del cómputo será:

- *Agregado pétreo virgen (6-20 y 10-30): 80 %.*
- *Suelo seleccionado de origen comercial: ≥ 20 % (IP <10 e Hinchamiento <1 %).*
- *Cemento Pórtland: % 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). La cantidad de cemento a incorporar será la necesaria para lograr una Resistencia a la Compresión **RC > 35 Kg/cm²** a 7 días de curado.*

Estos porcentajes tienen el carácter de indicativos, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características.



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 nº 4: 4.8 mm	35 – 65
Tamiz nº 10: 2 mm	25 – 50
Tamiz nº 40: 420 micrones	15 – 30
Tamiz nº 200: 74 micrones	5 – 15

RELACIÓN DE FINOS:

Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (Nº 200) = 0.50 a 0.70
Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 40)

EQUIPOS:

Artículo 4 Rige Capítulo III, Sección 5, (PUETG).

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Para los Artículos 5.2 "Pulverización"; 5.3 "Distribución del Suelo y/o Agregado Pétreo de Aporte"; 5.4 "Mezclado"; "5.6 Distribución del Cemento"; 5.7 "Regado y Extendido"; 5.8 "Compactación"; 5.9 "Perfilado"; 5.10 "Requerimiento de Tiempo"; 5.11 "Curado Final"; 5.12 "Construcción en Caja"; Rige Capítulo III, Sección 5, (PUETG).

CONTROLES Y TOLERANCIAS:

Para los Artículos 6.2; "Espesor"; 6.3 "Homogeneidad"; 6.4 "Granulometría" Rige Capítulo III, Sección 5, (PUETG).



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



DENSIDAD:

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas del estabilizado granular con la incorporación de la cantidad de cemento portland necesaria, de acuerdo a lo indicado en el Apartado 3.6. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación, correspondiente al Proctor Modificado (T180) y según técnicas establecidas en el inciso 13º del Art. 5º del PUETG. 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:

$$C_c = C_m \times \left(1 - 8 \times \left(1 - \frac{\text{P.U.V.S. Promedio del tramo}}{\text{P.U.V.S. Máximo de laboratorio}} \right) \right)$$

C_c: Cantidad a Certificar debido a la deficiencia en la densidad obtenida, la cual se abonará al precio unitario de contrato.

C_m: Cantidad medida en obra del tramo con deficiencia en la densidad obtenida.

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.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** y se pagará al precio de contrato establecido para la base de estabilizado granular con cemento, colocada y compactada en el camino. En este ítem se incluye: suelo seleccionado de origen comercial, material pétreo virgen y cemento portland hasta lograr la granulometría requerida, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales; mezclado de material granular, suelo seleccionado y cemento en las dosificaciones establecidas, distribución de la mezcla, transporte, provisión y aplicación de agua para riego y compactación; mano de obra; transporte interno, conservación hasta la ejecución de la capa superior y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo a la presente Especificación.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

**ÍTEM Nº 10: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CAC-D19-CA30 DE 0,07 m DE
ESPESOR**

1.- DEFINICIÓN.

Estas tareas comprenden la construcción de la Base Granular Asfáltica de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Se construirán de acuerdo a lo indicado en el Capítulo IV “**Pavimentos**” **Sección 2 “Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con y sin aporte de RAP”** del PUETG.

Se utilizará cemento asfáltico del tipo CA-30.

Los anchos, espesores y progresivas serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo.

2.- MEDICIÓN Y FORMA 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.

Se pagará por ítem separado la ejecución del riego de liga correspondiente.



**ITEM N° 11: CARPETA ASFÁLTICA CAC D-19 CON CA-30
EN 0,05m. DE ESPESOR**

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 cálculos 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. edición 2019.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta de concreto asfáltico, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta, 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 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 pagará por ítem separado la ejecución del riego de liga correspondiente.



**ITEM N° 12: RIEGO DE LIGA CON EB-1 A RAZON 0,6 lts/m²
o 360 gr/m² DE RESIDUO ASFÁLTICO**

DESCRIPCION:

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica CRR-1.

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 5, del P.U.E.T.G.

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 (lts/m²) o bien 360 gramos por metro cuadrado (grs/m²) de residuo asfáltico. 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 (Its)** 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.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 13: CORDÓN CUNETA DE H° S° TIPO “E”

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este artículo de acuerdo a las características y medidas establecidas en los respectivos planos tipo C-I-1178 y D-I-171B y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección del Municipio.

Su construcción se efectuará en un todo de acuerdo a lo establecido en el “Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales” (P.U.E.T.G.), Capítulo IV, Sección 8, “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Pórtland” y a lo que complete o modifique la presente Especificación Técnica Particular.

MATERIALES

El cemento Pórtland, el agregado fino, grueso y el agua para el hormigón deben cumplir con las exigencias establecidas en el P.U.E.T.G..

Para el hormigón se utilizará una dosificación de 350 Kg/m³ (trescientos cincuenta kilogramos por metro cúbico), estableciéndose como resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 320 Kg/cm², 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 de DVBA.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)** de cordón colocado, al precio del contrato establecido en la documentación respectiva.

Este precio unitario comprende: provisión, transporte y manipuleo de todos los materiales necesarios, preparación, colocación y curado del hormigón, mano de obra, equipos y herramientas necesarias y por todo otro trabajo, no previsto pero necesario para la correcta ejecución y terminación de los trabajos, siguiendo las Especificaciones mencionadas anteriormente y/o las órdenes de servicios que indique la Inspección de DVBA como así se conservarán hasta la recepción de la obra.

ITEM Nº 14: CORDÓN PROTECTOR PARA BORDE DE PAVIMENTO TIPO “M”

Con el fin de proteger el borde del pavimento a construir, y en los lugares indicados en Planos y Cómputos del Proyecto, se ejecutarán cordones de hormigón simple según el Plano Tipo D-I-171B de 0,30 m x 0,15 m; por el largo previsto en la documentación, utilizando hormigón de cemento portland de $\sigma'_{bk} = 210 \text{ Kg / cm}^2$ rigiéndose su ejecución por lo especificado en métodos constructivos y materiales del PUETG y en pliego único de especificaciones de Obras de Arte.

Para su ejecución se abrirá una zanja, donde se colocará un molde de madera, que siga el perfil longitudinal y las cotas de borde de la calzada - Previo al hormigonado se compactará la superficie de asiento, sin dejar lugares con suelo suelto.

El cordón ejecutado deberá quedar perfectamente adosado al borde del pavimento.

El lado opuesto al borde de la calzada deberá rellenarse con suelo perfectamente compactado.

Los cordones se curarán durante quince (15) días como mínimo, cubriéndolos con tierra, paja mojada o regándolos continuamente según la necesidad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se computará y certificará por **metro (m)** al precio unitario de contrato.

Este precio unitario comprende: excavación, preparación de la superficie de asiento y posterior relleno y compactación del suelo; provisión, transporte y manipuleo de todos los materiales necesarios, preparación, colocación y curado del hormigón; mano de obra, equipos y herramientas necesarias y por todo otro trabajo, no previsto pero necesario para la correcta ejecución y terminación de los trabajos, siguiendo las especificaciones arriba citada y las órdenes que imparta la Inspección como así se conservarán hasta la recepción de la obra.-

ITEM N° 15:

ALCANTARILLAS A DEMOLER Y RETIRAR

DESCRIPCIÓN

Se procederá a la demolición completa y posterior retiro de las obras de arte existentes de acuerdo a lo indicado en la presente documentación o bien, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera de no dañar aquellos elementos que puedan ser recuperados y vueltos a utilizar. Estos elementos recuperables serán limpiados, rotulados y trasladados al depósito que indique la Inspección, ubicado dentro de la jurisdicción de la Zona Vial donde se encuentra emplazada la obra, sin que esto reciba pago directo alguno, encontrándose su costo incluido en el presente ítem. En caso de producirse daños en los elementos a recuperar, la reparación de los mismos será 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 dentro de la zona de obra y de la distancia común de transporte a su exclusiva cuenta.

La transitoria permanencia de los materiales provenientes de la misma no deberá obstaculizar los trabajos de la obra ni ocasionar daños o molestias a terceros.

El Contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios y colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, asignándose un porcentaje del 10% del total del ítem por unidad de alcantarilla.

Asimismo, en su costo se hallan incluidos la mano de obra, herramientas, transporte y equipos necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a su fin.



ITEM Nº 16: ALCANTARILLAS TRANSVERSALES A CONSTRUIR

ITEM Nº 17: ALCANTARILLAS LATERALES A CONSTRUIR

a) Limpieza de cauce

1. Alcantarillas

El presente ítem comprende entre todas las tareas, la de garantizar la ejecución de los trabajos necesarios para lograr la intercomunicación de los préstamos a través de las alcantarillas, en un todo de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo que forman parte de la documentación de la presente obra.

La limpieza de cauce en alcantarillas se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de los préstamos adyacentes. 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 préstamo a préstamo

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.

b) Protección de fundaciones con barro-cemento

1. Descripción

El objetivo de la colocación de esta protección es completar la caja de excavaciones para las fundaciones directas con un material resistente a la erosión, de manera de proteger en forma efectiva las fundaciones de las estructuras frente a una posible socavación. Será un material que en estado fresco fluya (propiedad autocompactante) como si fuera un líquido; transformándose una vez colocado en un suelo con mayor cohesión que el natural.

2. Materiales

Cemento:

Para la ejecución del relleno solo se podrán utilizar cementos del tipo Pórtland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 50000 y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP40.

Se fijará como contenido mínimo de cemento la cantidad de 8% para la mezcla en estado seco.



Agua de amasado:

Debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales al relleno de resistencia controlada. Se recomienda que cumpla los requerimientos de la norma IRAM 1601.

Suelo seleccionado:

Se utilizará suelo de origen comercial, que cumpla con las siguientes características

Límite Líquido.....máximo 40%

Índice Plástico.....máximo 10%

Valor Soporte.....mínimo 10%

Hinchamiento..... $\leq 1\%$

Si los suelos extraídos presentaran características diferentes a las indicadas, o si existiera una gran variación en yacimientos o depósitos, la Inspección podrá autorizar su uso en base a una nueva dosificación de cemento, de manera que las mezclas resultantes cumplan lo especificado en el Proyecto.

c) Excavación para fundaciones

1. Descripción

Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las obras de arte, a una cota inferior a la de la superficie libre indicada en los planos.

Entiéndase por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifican alguna otra particular, como ser:

- a) fondo de desagües, canales, préstamos, etc.
- b) fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos)
- c) caja para badenes.
- d) cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos.
- e) caja abierta para defensa, rápidos, saltos, etc.

Asimismo, se regirá por esta especificación toda excavación necesaria para la ejecución de dientes, revestimiento y elementos de defensa, por debajo de la cota superficie libre antes definida.

Previa limpieza del terreno, el trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y la distribución en los lugares indicados por la inspección. Comprende asimismo la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisionales, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

construido la fundación y su compactación especial y en general todo trabajo de apuntalamiento que exija la correcta ejecución de la excavación.

Se entiende por compactación especial a los trabajos requeridos para obtener la máxima densificación de los suelos utilizados en la ejecución de las obras, incluyendo todas las operaciones de manipuleo y regado de los suelos necesarios para conseguir el fin.

2. Equipos

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación adoptado y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

3. Método constructivo

No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización de la Inspección.

La cota de fundación será determinada en cada caso por la Inspección, previa verificación de que la calidad del terreno responde a las exigencias de capacidad portante requerido por el tipo de obra de arte a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los planos que sirvieron de base para la licitación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.

Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, a fin de evitar excesos de excavaciones innecesarias, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Inspección de conformidad con la naturaleza del terreno.

En fundaciones sobre roca se admitirán en la preparación de las superficies de asiento, las irregularidades propias de este tipo de suelo. Las grietas serán rellenadas con mortero.

4. Condiciones para la recepción

Cumplidos los requisitos se labrará un acta en que conste la cota de fundación y la clase de terreno.

Los trabajos a que se refiere la presente especificación se considerarán terminados, una vez rellenado el exceso de excavación que el Contratista hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

5. Conservación

Salvo causas debidamente justificadas a juicio de la Inspección, se dará comienzo a la ejecución de los cimientos inmediatamente después de finalizados los trabajos de excavación. De no ocurrir esto todos los trabajos de conservación de las fundaciones excavadas serán a cargo del Contratista aún en el caso que deba excavar por debajo de la cota de fundación establecida para volver a lograr una superficie de fundación adecuada.



6. Medición

Toda excavación en cualquier clase de terreno excepto la que se ejecute dentro de cilindro o cajones, o para muros de sostenimiento en terrenos quebrados, se medirá en **metros cúbicos (m³)** siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, (si este es horizontal, o su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados), por la altura de la excavación hasta la superficie libre que indique los planos.

Se adoptará la profundidad promedio cuando la excavación no fuese de altura uniforme.

Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreechados, etc, no se miden ni se pagan.

Las excavaciones para fundación de muros de sostenimiento en terrenos quebrados se medirán en metros cúbicos (m³), por el volumen neto de la parte de muro ubicado dentro de la ladera, que se calculará por el método de las medidas de las áreas.

En excavaciones dentro de cilindros y cajones los volúmenes a medir son los correspondientes al desplazamiento de los cilindros o cajones desde la superficie libre hasta la cota de fundación que en general será la de la cuchilla, salvo el caso en que por razones lógicas de trabajo debe excavar a una cota inferior para provocar su descenso. En estos casos la Inspección determinará la cota de fundación que se tendrá en cuenta para el cálculo del volumen.

d) Hormigón para contrapiso H-10

7. Descripción

Este contrapiso será colocado sobre el fondo de las excavaciones realizadas para las bases de pilares, estribos, cabezales, muros de contención y cualquier otro tipo de estructura de fundación. El espesor mínimo será no menor de 0,10m debiéndose respetar el valor mínimo indicado en planos.

Los materiales a emplear son los mismos descriptos en los ítems correspondientes a “Hormigón Armado” de estas Especificaciones.

El valor mínimo de la resistencia especificada será $f'c = 10\text{MPa}$, (H-10).

e) Hormigón estructural para obras de arte H-25

1. Generalidades

1.1. Reglamentos

II.1. El **Hormigón para Obras de Arte** debe 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.

II.2. Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Inspector.

1.2. Responsabilidad del contratista



- a. El contratista es el único responsable de la seguridad de la obra en general durante el desarrollo de la etapa constructiva, de su replanteo de la calidad de hormigón, de la correcta ubicación y colocación de las armaduras, de la ejecución de la obra y del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en los planos y demás documentación del proyecto.
- b. El control por parte de la Inspección de los materiales, proporciones en el hormigón y demás elementos relacionados con la ejecución de la estructura no exime al Contratista de las responsabilidades a que se hace referencia en el párrafo anterior.
- c. Todas las deficiencias que presenten las estructuras serán subsanadas por el Contratista sin derecho a compensación alguna. En caso que la reparación no hubiese permitido obtener una estructura en un todo de acuerdo a los requisitos que establecen y demás documentos del proyecto, la estructura o parte de ella que resulte defectuosa será demolida y reemplazada por el Contratista a su exclusivo costo.

2. Materiales

a. Condiciones Generales

Los materiales para hormigones deben responder a las condiciones establecidas en PARTE 2- Capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201 en los siguientes títulos:

3.0. Simbología

3.1. Cementos.

3.2. Agregados.

3.3. Agua para morteros y hormigones.

3.4. Aditivos para hormigones.

3.5. Adiciones minerales pulverulentas

b. Características y calidad del hormigón

El hormigón estructural cumplirá con todas las disposiciones contenidas en PARTE 2 – Capítulo 2 – “Especificaciones por resistencia y durabilidad” del Reglamento CIRSOC 201.

c. Calidad de los materiales, hormigón y elementos empleados para construir las estructuras.

i. Condiciones Generales

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en PARTE 3 - Capítulo 4 “Criterios de control de conformidad del Hormigón” y Capítulo 5 “Hormigón fresco – Propiedades, dosificación y puesta en obra” del Reglamento CIRSOC 201.

La empresa contratista deberá presentar a la inspección de la obra, con un plazo mínimo de cuarenta días previo al Hormigonado, las proporciones para cada una de las clases de hormigón que se vaya a utilizar, debiendo seguir los lineamientos establecidos en el Capítulo 2 “Especificaciones por resistencia y durabilidad” del CIRSOC 201 y las características de los materiales componentes con sus respectivos informes completos de aptitud, detallados en el artículo IV.1. “Condiciones generales”. Todos estos estudios deberán presentarse acompañados por una certificación de algún laboratorio especializado en tecnología del hormigón de reconocida solvencia técnica. Cualquier cambio de granulometría o naturaleza de los agregados dará lugar a

un nuevo estudio y su correspondiente aprobación. Estos cambios de dosaje no podrán efectuarse sobre un mismo elemento estructural.

ii. Muestreo y ensayos

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, juntas, materiales de curado, aceros, apoyos, etc. y efectuar los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones, planos y demás documentos del proyecto.

Para cada clase de hormigón y/o cada parte de la estructura: pilotes, estribos, pilares intermedios, muros de contención, vigas y losas de tablero, se harán como mínimo 16 (dieciséis) ensayos (32 probetas) a la edad de 28 días, sobre probetas curadas en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.

La extracción de probetas, moldeo, curado y ensayo se harán de acuerdo con las normas establecidas en el reglamento Capítulo 4 “Criterios de control de conformidad del Hormigón” en los artículos 4.1 - 4.2 del Reglamento CIRSOC 201.

Para elementos prefabricados de hormigón armado, pretensado o no, que fueren hechos en una planta distinta de la obra, la inspección podrá disponer la extracción de igual número de probetas que en el caso anterior, o bien la ejecución de ensayos no destructivos en la cantidad mínima y demás especificaciones indicadas en el reglamento CIRSOC 201.

Los resultados de todos ellos deberán archivar en forma ordenada y estarán a disposición de la Inspección cuando la misma lo requiera.

La Inspección en cualquier momento podrá verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales en general y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya ejecutados, los que serán a su exclusivo costo.

3. Construcción

Los procedimientos constructivos que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 en los siguientes capítulos:

Capítulo 5: Hormigón fresco, propiedades, dosificación y puesta en obra.

Capítulo 6: Sistemas de encofrados. Cañerías para conducción de fluidos, incluidas en las estructuras de hormigón

Capítulo 7: Detalle de armado.

4. Equipos, Máquinas, Herramientas y Laboratorio

a. Condiciones generales

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado



b. Laboratorio de obra

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Inspección un laboratorio de acuerdo a lo especificado en el Artículo 14 de las presentes Especificaciones Técnicas.

5. Condiciones para la recepción

a. Generalidades

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras terminadas se efectuarán según lo dispuesto en el Capítulo 23 del Reglamento CIRSOC 201.

A los efectos de este Capítulo se entenderá que las atribuciones que en este Reglamento se otorgan al Diseñador o Proyectista corresponden al Departamento Obras de Arte de la DVBA.

b. Descuento para hormigones que no cumplan con la resistencia especificada en los criterios de conformidad

Complementando lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 e independientemente de los resultados de los testigos que se extraigan de la estructuras o de las pruebas que se realicen sobre la zona cuestionada de la estructura, se aplicarán los siguientes Descuentos (D) sobre el volumen de hormigón ejecutado por incumplimiento de los requisitos de resistencia establecidos en el Art. 4.2 del citado reglamento.

Llamando $f'_{c,req}$ al primer miembro de cualquiera de las inecuaciones (4-1), (4-2), (4-3), (4-4) y (4-5) del artículo mencionado y $f'_{c,obt}$ al segundo miembro de dichas inecuaciones, siempre que $f'_{c,obt} < f'_{c,req}$, se aplicará un descuento D sobre el volumen de hormigón a certificar determinado por la siguiente ecuación:

$$D = \left(1 - \frac{f'_{c,obt}}{f'_{c,req}}\right) \times 2 \times V$$

Siendo V el volumen de hormigón no conforme de acuerdo con el artículo 4.2.5. Cuando el volumen así determinado involucre parcialmente a uno o varios elementos estructurales se incluirá en la determinación de V el volumen total de todos los elementos involucrados.

c. Estudios complementarios para verificar la resistencia y estabilidad de las estructuras potencialmente no satisfactorias

Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 23.5.5. del Reglamento CIRSOC 201 la resistencia de las estructuras es considerada potencialmente no satisfactoria y la Inspección disponga la realización de los estudios complementarios para verificar las condiciones de seguridad de la estructura indicada en el artículo 23.6, todos los gastos de cualquier naturaleza que a raíz de esto se originen serán por cuenta exclusiva del Contratista.

d. Rechazo, demolición, refuerzo o reemplazo de elementos estructurales o estructuras

Cuando las obras de arte de acuerdo con los resultados de los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas descriptas en el artículo 23.6 del Reglamento CIRSOC 201 no cumplan las condiciones de seguridad dispuestas en ese reglamento, la DVBA podrá disponer una de las siguientes alternativas:

a) Rechazo, demolición y reemplazo del sector, elementos estructurales o estructuras que no cumplan las condiciones de seguridad establecidas.



b) Refuerzo de los elementos estructurales o estructuras que a juicio del Inspector, puedan ser reforzados con el fin de que se cumplan las condiciones de seguridad establecida.

En este caso el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección el proyecto de refuerzo que se propone realizar, a los efectos de que la estructura pueda cumplir satisfactoriamente las funciones que le corresponden frente a las solicitudes en servicio, con el grado de seguridad previsto.

Si el proyecto de refuerzo es aceptado por la DVBA, este autorizará su ejecución. Una vez ejecutado el refuerzo se realizará una prueba de carga directa de la zona o elemento reforzado. Si ésta arroja resultados satisfactorios, la zona o elemento cuestionado será aceptado. En caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción del elemento o zona afectada.

Todos los gastos que se originen como consecuencia de cualquiera de las alternativas indicadas serán por cuenta del Contratista incluyendo además las correspondientes a la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes o ejecutadas que resulten o puedan resultar afectadas por los trabajos a ejecutar o ejecutados. Incluirá asimismo el transporte y depósito fuera de la zona de la obra, o lugar que indique la Inspección, de los materiales o escombros resultantes de la demolición.

B – LABORATORIO

El Contratista deberá disponer en obra un Laboratorio en el cual se podrán realizar, como mínimo, ensayos sobre el hormigón fresco, rotura sobre probetas cilíndricas, granulometría de los áridos, contenidos de humedad, etc.

De ser considerado por la Inspección, los ensayos mecánicos sobre las armaduras, se realizarán en laboratorios especializados de reconocida confiabilidad, tales como los de la Facultad de Ingeniería de las Universidades Nacionales. En todos los casos la elección del Laboratorio deberá contar con la aprobación de la Inspección.

El gasto producido por el montaje de este laboratorio y los ensayos allí realizados serán a cargo del Contratista, quien no recibirá pago directo por estas tareas.

f) Acero para Hormigón armado ADN-420

1. DESCRIPCION

El acero especial en barras, a utilizar en las estructuras de hormigón armado y pretensado, deberá tener, para cada caso, los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cálculos métricos respectivos.

El Contratista deberá presentar el certificado de empleo que corresponda al acero especial a utilizar, expedido por la Secretaría de Estado de Obras Públicas.

Además, queda prohibido el empalme de barras por soldaduras, y el reemplazo de las armaduras no tesas previstas en el proyecto por armaduras con barras de otra tensión de fluencia que la establecida en el proyecto



2. REGLAMENTOS

I.1. Lo referido al acero en las obras de arte debe 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.

I.2. Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Inspector.

I.3. El acero para hormigón armado deberá responder a las condiciones establecidas en Parte 2 – Capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201 en el título 3.6. 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”.

En caso de no estar indicado en forma explícita, los valores mínimos de	Recubrimiento	Tolerancia
Losas prefabricadas	25 mm	±5 mm
Losas hormigonadas in situ	30 mm	±10 mm
Vigas prefabricadas	30 mm	±5 mm
Defensas vehiculares	40 mm	±10 mm
Pilotes y fundaciones	50 mm	±10 mm
Otros elementos en general	35 mm	±10 mm

g) Medición y forma de pago

El presente ítem se pagará en forma **global (GL)**, asignándose un porcentaje del total del ítem a cada alcantarilla identificada según su progresiva, como indica siguiente tabla:

N°	Prog.	Incidencia
1	11+000	13,00%
2	13+800	20,00%
3	16+500	11,00%
4	19+400	11,00%
5	20+179	13,00%
6	20+900	7,00%
7	21+100	8,00%
8	21+623	8,00%
9	22+080	9,00%
TOTAL ITEM=		100,00%



ITEM N° 18: ALCANTARILLAS PARA PROTECCION DE ACUEDUCTO

DESCRIPCIÓN:

El presente documento busca establecer y garantizar la correcta construcción de alcantarillas para protección de acueducto según plano C-III-304.

Para ello se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 16 y 17: "ALCANTARILLAS TIPO PE-A-1 A CONSTRUIR".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se pagará por **metro lineal (ml)**, al precio unitario de contrato establecido. Este precio comprende la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, mano de obra, ensayos para la recepción, equipos, herramientas y todas las operaciones necesarias para dejar terminado el ítem, de acuerdo con los planos, Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes que imparta la Inspección.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 19:**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.

Si se adicionarán 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.

En caso de que surja alguna alcantarilla no considerada en la planilla de resumen adjunta, se deberán realizar 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, prestando especial atención a la necesidad de recalces y/o protección de fundaciones.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos.

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 ejecutadas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.



ITEM N° 20:**CONSTRUCCIÓN Y PERFILADO DE ZANJAS DE DESAGÜE****DESCRIPCIÓN:**

Este trabajo consiste en la ejecución de zanjás de desagües dentro de la zona de camino, entre las progresivas indicadas en los cómputos métricos, y se efectuará según lo establecido en el P.U.E.T.G., en su Capítulo II, Sección 11 "Zanjás de desagüe".

Las mismas se construirán de acuerdo a los planos de proyecto y las indicaciones de la Inspección, ejecutándose de manera tal que el escurrimiento sea efectivo teniendo el mismo una pendiente regular hacia la zona de desagüe sin admitirse cambios bruscos sino identificados con pendientes sucesivas. Toda vez que conviniera extraer mayor cantidad de tierra y siempre que medie la aprobación de la Inspección, las zanjás y cunetas podrán ser ensanchadas del lado exterior.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m³)**, estando incluido en el precio final la extracción del suelo, mano de obra necesaria a efectos de ejecutar los trabajos, herramientas y equipos, transporte del suelo removido o extraído y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del presente Ítem.

**ITEM Nº 21: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS
Y ALCANTARILLAS LATERALES**

DESCRIPCION

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de limpieza y desobstrucción necesarios en los préstamos (zanjas de desagüe) y en las alcantarillas laterales de acceso a calles y propiedades, entre las progresivas indicadas en los cómputos métricos, a fin de lograr el libre escurrimiento de los excedentes hídricos.

La limpieza se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de proyecto.
- En ancho: cubriendo el ancho total del préstamo.
- En largo: entre alcantarillas laterales, a ambos lados del camino.

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 (G)** 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° 22: SUMIDERO PARA CALLE DE TIERRA

DESCRIPCIÓN

Se construirán de acuerdo al plano tipo C-I-1169, según las necesidades de proyecto y adaptado en obra a las exigencias del mismo.

MATERIALES

Se regirán por lo especificado en los artículos “Hormigón Estructural para Obras de Arte H-20” y “Acero para Hormigón Armado ADN-420”.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá y pagará por Unidad (Un) terminada para el ítem “Sumidero para calles de tierra” y en su costo se hallan incluidos todos los materiales necesarios, mano de obra, equipos y herramientas para su ejecución, la excavación necesaria para su fundación, los marcos, tapas, etc. y todo otro rubro o trabajo necesarios para su correcta ejecución de acuerdo a su fin.

ITEM N° 23:

CONDUCTOS DE HºAº DE 0,60 m DE DIÁMETRO

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 H-25 y deberá cumplir con lo especificado en "HORMIGÓN H-25 PARA OBRAS DE ARTE", 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 H-10 PARA CONTRAPISO EN FUNDACIONES".

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 ADN-420 y deberá cumplir con los requerimientos de la especificación "ACERO PARA HºAº"

1-HORMIGÓN H-25 PARA OBRAS DE ARTE

Se regirá por el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-5.

2-HORMIGON H-10 PARA CONTRAPISO

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° 24: TRITUBO PEAD 3 DE Ø40mm Y 3mm DE ESPESOR CON CÁMARA DE INSPECCIÓN.

TRITUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

DESCRIPCION:

El presente ítem se refiere trabajos de zanqueo, transporte, colocación y tendido subterráneo de 2 (DOS) tritubo PEAD 3 de ø40mm y 3mm de espesor, con sus correspondientes empalmes a cámaras de inspección, como así también todas las tareas conducentes a la correcta realización del ítem.

Para determinar la ubicación del tendido del par de triductos dentro de la zona de servicios en función de las interferencias existentes, la Contratista deberá ejecutar los cateos correspondientes.

La canalización se realizará por el método a cielo abierto donde así lo permita, en caso contrario se deberá utilizar tuneleras o lo que corresponda para su correcta ejecución, la profundidad mínima será de 1.50m medidos desde el nivel de suelo existente, respetando una distancia máxima de 1.50m a la Línea Municipal o Alambrado existente. La tapada mínima para los cruces en caminos pertenecientes a jurisdicción de la D.V.B.A. será de 4.00 m; medida desde el borde superior de la calzada existente.

El cruce subterráneo de los conductos por debajo de calzadas pavimentadas transversales al tendido del Tritubo PEAD, se ejecutará mediante Tunelera Inteligente Dirigida. Para el tendido del tritubo en los cruces con ferrocarriles, ríos, arroyos, canales, etc, la contratista deberá presentar la metodología técnica y constructiva para tal fin, dentro de la documentación de los trabajos a ejecutar.

Posteriormente se procederá al llenado de la zanja con el material extraído y compactado en capas. Al finalizar las tareas descritas, se deberá dejar la zona afectada a los trabajos, en iguales o mejores condiciones a las que se encontraban antes de los mismos.

Cuando el tendido del Tritubo de Polietileno de Alta Densidad se deba ejecutar sobre otras jurisdicciones, estará a cargo de la contratista el trámite de permiso de construcción ante la Concesionaria Ferroviaria, Dirección Provincial de Hidráulica, Autoridad del Agua, otros.; siguiendo las condiciones legales y técnicas correspondientes y las establecidas en el presente Pliego.

CÁMARA DE INSPECCIÓN

DESCRIPCION:

Los trabajos consisten en la colocación de cámaras para inspección y empalmes de tritubos subterráneos. Las dimensiones de las cámaras de inspección serán de 60cm x 130cm x 150cm, de mampostería o premoldeadas de hormigones dotadas de tapas metálicas antideslizantes de Hierro Fundido, colocadas a una distancia aproximada de 100mts entre sí.



CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO E INSTALACIÓN DEL TRITUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.

1. Ductos subterráneos a instalar

- a) Tendido de dos (2) tritubos en una zanja única y ejecución de cámaras de inspección en todo el tramo a ejecutar.
- b) Se colocarán cámaras con una separación máxima de cien (100) metros.
- c) Se deberán sellar con poliuretano expandible las aberturas de las cámaras por donde pasan los tritubos.
- d) Los tritubos se colocarán a una profundidad mínima de 1.50 metros.
- e) Se deberá colocar a 0.50 metros de profundidad, sobre el tritubo, una cinta de advertencia a modo de identificar el tritubo enterrado.

2. Cruces bajo calzada

La totalidad de los cruces bajo calzada vehicular a realizar a lo largo de toda la traza de la presente obra se realizarán en forma ortogonal mediante el uso de caños de PVC reforzado (espesor mayor o igual a 5,2mm) de 6" como mínimo.

Para su instalación, los tubos se dispondrán mediante el uso de tunelera inteligente dirigida, como mínimo a 1.20 m por debajo del plano inferior de la calzada de circulación (en caso de cruce bajo calzada de jurisdicción municipal), y mínimo 4.00m en rutas principales o caminos secundarios de la Red Vial Provincial, pudiendo efectuarse adaptaciones en función de las particularidades que pudieran encontrarse, siempre y cuando se cuente con la pertinente autorización de la Inspección de Obra.

3. Procedimiento de instalación del tritubo

El nivel superior del tritubo quedará a ciento cincuenta (150) cm debajo del nivel del terreno colocado sobre el fondo de la zanja, una vez perfilada y desprovista de cascotes, tierra suelta, etc.

Sobre este se realizará una primera tapada de la zanja con treinta y cinco (35) cm de tierra compactada donde se deberá colocar una cinta de identificación de los cables instalados.

Por último, se procederá al relleno de la zanja con tierra, realizando 1 capa de treinta (30) cm de espesor, apisonada, dejándose al final de esta tarea una convexidad sobresaliente del nivel circundante del terreno para su asentamiento natural.

Se cuidará de efectuar la tapada definitiva de manera tal de que no queden en el terreno montículos ni acumulaciones de tierra u otros materiales, debiendo quedar la zona de los trabajos limpia y enrasada al final de esta operación de manera tal de proveer un correcto drenaje de las aguas.

Montaje e instalación se dispondrá directamente enterrado, su disposición se efectuará directamente sobre una excavación nivelada libre de piedras o escombros.



La Inspección de Obra evaluará y eventualmente aprobará otros medios y métodos constructivos que produzcan el mismo resultado final para estos trabajos.

4. Cámaras y tapas

A continuación, se definen los requisitos que deberán satisfacer las cámaras premoldeadas en hormigón.

Características técnicas y requisitos particulares. Generalidades

Las cámaras de hormigón armado premoldeado serán, abiertas en su cara superior, fabricadas mediante moldes levemente tronco-piramidales.

Su diseño permitirá la rápida instalación, montaje y puesta en servicio de esta.

Se prevén dos situaciones de montaje. Una la cámara totalmente enterrada y otra alternativa es la de colocación a nivel vereda.

Aspectos constructivos Cámara. Diseño y construcción de cámara

Las dimensiones generales de las cámaras a ser utilizadas en las instalaciones de cada tritubo serán:

Cámaras a Nivel: Ancho 60 cm – Largo 1300 cm – Altura libre 150 cm (cámaras a nivel terreno).

La construcción de las cámaras de hormigón

Hormigón: H-21 con agregado grueso de dimensión máxima 5 mm.

Acero: ADN 420. (Barra de acero conformado de dureza natural para hormigón armado).

Las identificaciones H21 y ADN 420 corresponden a las del CIRSOC 201.

El espesor del fondo y las paredes será mínimo 4 cm y máximo 6 cm.

Para ambos tipos de cámaras, las armaduras serán soldadas como mallas y su posición se asegurará mediante el empleo de separadores plásticos para controlar el recubrimiento mínimo de 1 cm y fijar la separación entre las dos mallas.

Detalles

Las cámaras deberán tener huecos para el pasaje de tritubos de manera de contemplar las posibles derivaciones y huecos en la base para permitir el drenaje.

No será necesario realizar ninguna plataforma de hormigón para su apoyo, sólo una excavación nivelada.

La implantación de la cámara de hormigón deberá ser sumamente sencilla y se remitirá a su posicionamiento en la excavación y al conexionado de los tritubos en las bocas de acceso para tal fin.

5. Zanjeo, tendido de tritubo y ejecución de cámaras de paso

a) La ejecución de los zanjeos será de ciento cincuenta (150) centímetros de profundidad.



b) El tendido será de dos (2) tritubos, el nivel superior del segundo tritubo debe quedar a 150 cm debajo del nivel del terreno colocado sobre el fondo de la zanja, una vez perfilada y desprovista de cascotes, tierra suelta, etc.

Sobre este se realizará una primera tapada de la zanja con treinta y cinco (35) cm de tierra compactada donde se deberá colocar una cinta de identificación de los tendidos instalados, quedando a treinta (30) cm del nivel de terreno.

Cada una de ellas apisonada antes de pasar a la siguiente, dejándose al final de esta tarea una convexidad sobresaliente del nivel circundante del terreno para su asentamiento natural. Se cuidará de efectuar la tapada definitiva de manera tal de que no queden en el terreno montículos ni acumulaciones de tierra u otros materiales, debiendo quedar la zona de los trabajos limpia y enrasada al final de esta operación de manera tal de proveer un correcto drenaje de las aguas.

DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

La Empresa Contratista deberá presentar el proyecto de tendido de dos tritubos PEAD con sus correspondientes cámaras de inspección que se ejecutarán en toda la longitud de la presente obra, con sus singularidades en los cruces con ferrocarriles, ríos, arroyos, canales, etc. para su aprobación ante la DVBA, respetándose las condiciones técnicas y de seguridad que demanden las mismas y adecuándose en el Proyecto el total de las obras a ejecutar a “CONDICIONES LEGALES Y TECNICAS PARA EL OTORGAMIENTO DE PERMISOS DE TENDIDOS PARALELOS Y TRANSVERSALES EN ZONA DE CAMINO DE LA DIRECCION DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES”, punto 5.6.1. y 5.6.2 y la Especificación Documentación Definitiva de Obra

Sobre plano de planta del trazado del tendido, la CONTRATISTA deberá generar la documentación de los trabajos de obra, indicando el recorrido de la canalización.

Se deberá indicar el trazado de los tritubos con cartelera informativa cada 1000 m (legibles y visibles), como así también, en los cruces de calzadas, cruces de puentes, puentes peatonales, nodos, puntos de captura, cámaras y nodos de cartelera involucrados y toda obra complementaria y necesaria para la completa ejecución de los trabajos.

Toda otra documentación que no esté expresamente indicada pero que surja durante la ejecución de los Trabajos, deberá ser añadida en la entrega final.

También deberá tener un índice de la documentación entregada.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará en forma **global (GL)** para la ejecución total del ítem, y en su costo se hallarán incluidos a cargo de la contratista todo costo derivado de los trámite de permiso de construcción ante los organismos intervinientes (tasas, derechos, inspecciones, etc), la excavación, tuneleras, preparación de la superficie de asiento y posterior relleno y compactación del suelo, transporte y manipulación de todos los materiales necesarios, señalamiento vertical,



mano de obra, equipos y herramientas necesarias, y por todo otro trabajo no previsto pero necesario para la correcta ejecución y terminación de los trabajos.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM Nº 25: **BARANDA METÁLICA TIPO “FLEX-BEAM” PARA DEFENSA VEHICULAR**

1) 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 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, los demás términos de contrato y las órdenes de la Inspección.

2) MATERIALES:

2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos

2.1.1. 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”.

2.1.2. 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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 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) PROTECCION

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/cm² para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm² 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) METODO 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.-



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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) MEDICION 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.

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



El Señalamiento Horizontal se ejecutará de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449 y adaptado a los planos tipo F-II-498, F-II-501, F-II-513, F-II-514.

ITEM N° 26: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN

DESCRIPCION:

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 (m²)** 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 3 mm

DESCRIPCION:

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 (m²)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 28: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm

DESCRIPCION:

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 (m²)** 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
BIDIRECCIONALES**

DESCRIPCION:

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 **Unidad (Un)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

El Señalamiento Vertical se ejecutará de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449 y adaptado de plano tipo F-II-499.

ITEM N° 30: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE

DESCRIPCIÓN

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

DESCRIPCIÓN

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: COLUMNAS DE ILUMINACIÓN COMPLETAS A INSTALAR

DESCRIPCIÓN

El presente ítem se refiere a la provisión, transporte, colocación, conexión y mano de obra de todos los elementos y materiales necesarios para la correcta instalación y posterior funcionamiento de la Iluminación en los lugares establecidos en el presente legajo. Adecuándose en cada caso a planos tipo, a las exigencias estipuladas en los apartados correspondientes de Especificaciones Técnicas Generales y a la descripción de materiales y tareas que a continuación se detalla:

-Luminarias completas RS-320, LED 180 W (Ver Art.: “Especificación Técnica para la adquisición de luminarias de Alumbrado Público con LED”).

-Columnas tubulares metálicas de 9 metros de altura libre con capuchón para una luminaria a instalar. Colocación en su correspondiente base de alojamiento, aplomado y retoques de pintura, si fueran necesarios. La columna a instalar en la base, deberá estar completa, lo cual implica que previo a la colocación de la luminaria en la columna, ésta deberá estar completamente pintada ya sea en su interior como en su exterior, con los espesores exigidos, colocado su correspondiente tablero de columna cableado y con fusibles, instalado el cable tipo taller correspondiente a cada luminaria e instalado (pintado y completo) el capuchón soporte de la luminaria.

-Cable subterráneo de p.v.c. Apertura de zanja según las dimensiones indicadas en plano adjunto, y la ubicación que se resuelva en forma conjunta con la inspección de obra del Municipio; como así también la colocación de las capas de arena en espesores exigidos; tendido y colocación en la zanja del cable subterráneo de referencia, con su correspondiente "rulo" y conexión a los tableros de columna y gabinete de comando y protección. Posteriormente se colocarán los ladrillos de protección, y se procederá al llenado de la zanja con el material extraído y compactado en capas. Al finalizar las tareas descriptas, se deberá dejar la zona afectada a los trabajos, en iguales o mejores condiciones a las que se encontraban antes de los mismos.

-Puesta a Tierra. Hincado de la jabalina para cada columna de iluminación y cada gabinete de tablero de comando y protección, según plano adjunto, a la profundidad necesaria para lograr los 4 (cuatro) ohms de resistencia máxima, y conexión entre jabalina y columna o gabinete de tablero de comando y protección con cable de cobre desnudo de 16 mm² de sección. Si no se lograra el valor de puesta a tierra exigido, se deberá adecuar a las exigencias estipuladas en las especificaciones técnicas generales, comprendiendo también las tareas de apertura y cierre de zanjas.

-Bases para columnas de iluminación y gabinetes de comando y protección. Construcción de las bases de hormigón para columnas de iluminación y gabinetes de tableros de comando y distribución; excavación, colocación de moldes, mano de obra; provisión, transporte al lugar de

emplazamiento, carga y descarga de hormigón, llenado de bases y sobrepases de columnas de iluminación y gabinetes de tableros de comando y protección. El hormigón a emplear será de una resistencia $\sigma_{bk} = 210 \text{Kg} / \text{Cm}^2$ y deberá ajustarse a lo establecido, en cuanto a materiales y características para la elaboración, a las especificaciones técnicas correspondientes del Pliego Único de Especificaciones y modificación hecha por Resolución 1- N° 319.

-Caño de p.v.c. de 90mm. y espesor de 4.2 mm p/ cruce subterráneo. Colocación de caño de p.v.c. de 90mm de diámetro y 4.2mm de espesor mínimo, así como también, la apertura y cierre de zanja, colocación de curvas y la utilización de tuneleras (si fuera necesario), con el objeto de interconectar las cámaras para cruce subterráneo.

-Cámara para cruce subterráneo. Construcción de cámaras para cruces subterráneos, según plano adjunto, y el empotrado en la misma de su correspondiente marco y tapa, además se deberá conectar con el caño de p.v.c. de 90mm de diámetro, indicado en plano adjunto.

-Gabinete para tablero de comando y protección noche entera. Conexionado, colocación en su correspondiente base de alojamiento, aplomado, fijación y retoques de pintura y mano de obra necesaria para la instalación y correcto funcionamiento del gabinete de comando y protección, como así también todos los elementos y conexiones que pertenezcan al mismo. El gabinete a instalar funcionará en sistema "NOCHE ENTERA", debiéndose instalar completo, con interruptores, reloj, contactores, fusibles, borneras y llaves, cableados (según planos y circuitos correspondientes), fotocélula, bandejas, soportes de elementos. El suministro de energía a los gabinetes se realizará desde las redes de media o baja tensión pertenecientes a la empresa prestataria, para lo cual el contratista deberá tramitar ante la misma dicha solicitud a su costo y cargo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El trabajo aquí especificado se **medirá** por **Unidad (Un)** de columna de iluminación completa e instalada; y se pagará al precio de contrato establecido en la Documentación respectiva. Se certificarán de la siguiente manera: el **60%** (sesenta por ciento) se certificará con la instalación de la luminaria en su lugar definitivo de funcionamiento, el **40%** (cuarenta por ciento) restante, se certificará cuando se verifique el correcto funcionamiento integral del conjunto, como lo indican las especificaciones técnicas generales, al precio de contrato establecido en la presente documentación.

Dicho precio comprende todas las tareas, mano de obra, uso de herramientas y/o equipos, materiales y transporte, carga y descarga de los mismos, a fin de realizar el trabajo total descrito en el presente ítem, incluyendo el conexionado entre la red pública y el gabinete, sea desde redes de media tensión, incluyendo puesto de transformación o desde la línea de baja tensión. También se incluye la conservación de la obra hasta la recepción definitiva de la obra.



ARTÍCULO: **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE**
(ITEM N° 32) **LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO CON LED.**

Luminaria Tipo II

1. Generalidades

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED con una potencia total de hasta 330 Watts ($\pm 5\%$). Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028 en todos aquellos puntos no especificados en este documento técnico.

La luminaria estará constituida por.

- La carcasa o cuerpo principal
- Marco portatulipa / Tapa portaequipo.
- Cubierta refractora
- Placas de LED
- Fuentes de alimentación

Las luminarias solicitadas deben ser originales, de marca reconocida, tipo “STRAND modelo RS320 LED” o similar.

El oferente debe evidenciar provisiones de luminarias de alumbrado público como mínimo en los últimos 20 años en Argentina y tener antecedentes en provisión de más de 10.000 luminarias con LED para Alumbrado Público.

1.1. Sistema de Montaje

La luminaria será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm, o en pescante vertical a tope de columnas, terminadas según lo indicado en el punto 2.7 de la presente especificación. Las luminarias deben admitir ambos empotramientos (vertical y horizontal) y permitir regulación del ángulo de montaje para su optimización fotométrica en las distintas geometrías de instalación de este municipio.

El sistema de fijación debe impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

No se admiten equipos (drivers) colocados en el exterior de la luminaria o sobre los disipadores.

2. Características tecnológicas

2.1. Generalidades de la construcción



La carcasa debe ser construida en una sola pieza de aluminio inyectado, terminada según lo indicado en el punto 2.7 de la presente especificación.

No se admiten luminarias recicladas, ni de los tipos convencionales para lámparas de descarga adaptadas para LED o equipadas con módulos de LED, ni cuerpo de la luminaria conformado por dos o más partes o disipadores atornillados o fijados al cuerpo.

Debe tener aletas de disipación exterior en forma transversal al eje longitudinal de la luminaria, autolimpiantes, ubicadas en la parte superior y deben ser parte del cuerpo.

Los LEDs y la fuente o drivers de alimentación no deben superar la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3° C.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP-65 o superior.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).

La fuente o driver de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa o se entregará con un chicote de conexión que evite abrir la luminaria para su conexión a la red.

Los conductores que conecten las placas de LEDs a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

La carcasa debe estar puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

Provistas con recinto porta equipo independiente del recinto óptico, con grado de estanqueidad IP65 o superior. De apertura superior y provistos con sistema anti cierre.

Deberá contar con un seccionador eléctrico que interrumpa el paso de la corriente con la apertura de la tapa.

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación de aluminio utilizada.

2.2. Recinto óptico

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (placa) montado en forma directa sobre la carcasa para permitir evacuar el calor generado por los LED. Las placas de LEDs deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos. El diseño del cuerpo-disipador impedirá que la

temperatura de los terminales de los LEDs supere los 85°C para una temperatura ambiente de 25°C.

Sobre cada LED debe existir, un lente de policarbonato o metacrilato con protección anti-U.V, fijada con tornillos de acero inoxidable, que produzca la distribución luminosa definida en el punto 2.9 de esta especificación. No se admiten lentes ni placas pegadas con adhesivo.

En todos los casos la luminaria debe contar con una cubierta refractora de vidrio de seguridad templado y debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Estará fijada al marco portatulipa por medio de tornillos de acero inoxidable que impidan la caída accidental durante la maniobra de apertura y cierre y permitan su recambio. No se admiten cubiertas (tulipas) sujetas por tornillos a través de perforaciones en la misma.

Si es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10 y si es de vidrio $IK \geq 7$.

El recinto óptico debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior.

2.3. Sistema de cierre

La apertura de la luminaria, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante.

El marco portatulipa inferior, será desmontable.

No se admitirán luminarias tipo “unidad sellada”, deben permitir en todos los casos el recambio de partes in-situ.

La luminaria contará, en el recinto porta-equipa, con cierre con bridas manuales sin herramientas y tornillos imperdibles.

2.4. Componentes complementarios

Los tornillos exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. No se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción de la placa de leds, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

2.5. Fuentes o drivers de alimentación

Las fuentes o drivers de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes.

Deberán ser del tipo para incorporar y compatibles con los módulos a alimentar.

Deben tener un grado de hermeticidad IP66 y certificación de seguridad eléctrica según Res 508/2015.

Deben suministrarse los datos técnicos garantizados por el fabricante.

El factor de potencia λ debe ser superior a 0,95 funcionando con el módulo correspondiente.

La (Deformación Armónica Total) THD total de la corriente de entrada debe ser inferior a 20% funcionando con los leds correspondientes.

2.6. Conductores y conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105° C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 280.

2.7. Terminación de la luminaria

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor color de acuerdo a lo especificado por el Municipio. Deben cumplir el ensayo de adherencia de la capa de pintura y resistencia a la niebla salina.

2.8. Normas y certificados a cumplir

- Las fuentes o drivers de LED tendrán:
 - Ser de marca reconocida con antecedentes de instalaciones en nuestro país.
 - certificado de seguridad eléctrica según Res 508/2015.
 - certificado de origen de la fuente.

- Las luminarias tendrán:
 - Licencia de marca de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y norma IEC-60598 o IRAM AADL J2028.
 - Declaración jurada del origen de las partes.
 - La luminaria debe tener grabado en sobrerrelieve marca, modelo y país de origen.

2.9. Requerimientos luminosos mínimos

Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

La relación entre I_{max}/I_0 debe ser mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

Eficiencia luminosa:

Se debe informar la eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts, la que debe ser mayor a 100 lúmenes / Watts.

3. Documentación a presentar por el oferente:

- Curvas polares de los planos principales
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela
- Planilla de intensidades en Cd
- Para la luminaria el Certificado de Conformidad correspondiente a la licencia de Marca de Seguridad según Res 508/2015 y sus modificatorias.
- Ensayos mecánicos de las características solicitadas en la presente especificación.
- Eficiencia de la luminaria en lúmenes / Watts.
- Declaración jurada del origen de:
 - Luminaria
 - Fuentes o drivers
 - Dispositivos de control
- Cálculos de las zonas a iluminar según la geometría suministrada por el organismo licitante.

Con la oferta se deberán presentar copia certificada por escribano público, por el laboratorio emisor o por IRAM de los protocolos de ensayos de las luminarias a suministrar, realizadas por un laboratorio oficial (CIC, INTI, UNT) o reconocido por IRAM.

Se deben presentar una muestra completa de las luminarias ofrecidas y los cálculos fotométricos que demuestren el cumplimiento de los niveles de iluminación requeridos por IRAM AADL J 2022-2 para la geometría de montaje a repotenciar.

El Municipio se reserva el derecho de solicitar mediciones de campo que verifiquen los cálculos presentados.

4. Condiciones de contratación

4.1. Legislación y Normas



Se dará prioridad a los oferentes que presenten propuestas con luminarias, módulos, fuentes y elementos de control de Origen Argentino, dando cumplimiento al Régimen de Compre Trabajo Argentino, Ley 25.551 y decreto N° 1600/02 y sus normas complementarias.

Todas las luminarias y equipos auxiliares deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 508/2015 – Lealtad Comercial y con las leyes Nros. 22.415 y 22.802, y el Decreto nº1474 del 23/08/ 1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM Nº 33:

MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

A) DESCRIPCIÓN:

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma treinta por ciento (0,30%) 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; Equipamiento para Gabinete; Equipamiento Auxiliar; Casa y Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio; Provisión de Movilidad “Tipo B” (con y sin devolución); Mantenimiento de movilidad Tipo B; 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.

B) 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.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N°34: 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.

SWITCH – 24 PUERTOS + 2 SPF Rackeable Gigabit – No gestionado

Cantidad: 5 (CINCO) Unidades

Detalles técnicos	
Tipos de cable soportados	Cat5,Cat5e,Cat6,Cat6a,Cat6e,Cat7
Puertos e Interfaces	
Gigabit Ethernet (cobre), cantidad de puertos	24
Tecnología de cableado ethernet de cobre	1000BASE-T,100BASE-TX,10BASE-T
Puertos tipo básico de conmutación RJ-45 Ethernet	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Puertos básicos de conmutación RJ-45	24
Puerto SFP	2 SFP (combinados con 2 Gigabit Ethernet)
Peso y dimensiones	
Peso	2.43 kg
Altura	44.3 mm
Ancho	440.6 mm
Profundidad	202.8 mm
Control de energía	
Energía sobre Ethernet (PoE), soporte	SI
Frecuencia de entrada AC	50 - 60 Hz
Voltaje de entrada AC	110 - 240 V
Condiciones ambientales	
Intervalo de humedad relativa para funcionamiento	10 - 90%
Intervalo de temperatura de almacenaje	-20 - 70 °C
Intervalo de temperatura operativa	0 - 40 °C
Intervalo de humedad relativa durante almacenaje	5 - 90%
Red	
Estándares de red	IEEE 802.1p,IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3af,IEEE
Soporte de control de flujo	SI
Puertos de canal de fibra	2
Auto MDI / MDI-X	SI
Bloqueo de cabeza de línea (HOL)	SI

Soporte 10G	NO
Jumbo frames	9216
Transmisión de datos	
Capacidad de conmutación	48 Gbit/s
Jumbo Frames, soporte	SI
Número de colas	4
Rendimiento	35.7 Mpps
Seguridad	
Protección contra loops	SI
Características de administración	
Capa del interruptor	L2
Calidad de servicio (QoS) soporte	SI
Tipo de interruptor	No administrado
Contenido del embalaje	
Guía de configuración rápida	SI
Otras características	
Memoria interna	128 MB
Diseño	
Certificación	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE mark, FCC Part
Indicadores LED	SI
Color del producto	Negro
Desempeño	
Memoria Flash	128 MB
Características	
Bidireccional completo : SI	

RACK

Cantidad: 2 (DOS) Unidades

2 Racks 19 pulgadas por 8 Unidades. Pachera de 24 puertos rj45 con jacks incluidos y reemplazables individualmente.

ALMACENAMIENTO STORAGE NAS

Cantidad: 1 (DOS) Unidad

- CPU : 4-core 64-bit 1.7mhz o superior
- CPU Arquitectura : x86 64-bit o ARM 64-bit
- Arquitectura de Memoria : UDIMM DDR4 – 8gb

- Bahía de discos : 8 de 3.5 pulgadas SATA 6Gb/s - Hot-Swappable
- Red:
 1. 2 x puertos de 2.5 Gigabit Ethernet Port (2.5G/1G/100M/10M)
 2. 2 x puertos de 10 Gigabit Ethernet Port (10Gbe SFP+)
- PCIe Slot : 1 slot PCIe Gen2 x2
- USB : USB 3.2 Gen 1, 2 puertos mínimos
- Fuente de poder : 2 fuentes de al menos 250W – 100-240V
- Capacidad RAID : 0,1,5, 6 y 10, 10 + hot spare con RAID recovery y RAID con capacidad de expansión
- Factor de Forma : Rackmount de 19 pulgadas (482 mm.)

CARTUCHOS PARA PLOTTER.

CANTIDAD: 5 juegos de cartuchos (Cyan, Amarillo, Magenta, Matte Black y Photo Black) para EPSON Sure Color T7270

CANTIDAD: 10 juegos de cartuchos (Cyan, Amarillo, Magenta, Matte Black y Photo Black) para EPSON SC – T5470M

NOTEBOOKS

Cantidad: 3 (TRES) unidades.

- 1 Procesador AMD Ryzen 9 5900HX - 4.6GHz (8 núcleos)
- 1 Mother Asrock X670E Taichi Carrara AM5
- 1 Disco SSD 1 TB
- 2 Memoria Team DDR4 32GB (2x16GB) 3200MHz
- 1 Tarjeta Gráfica NVIDIA GeForce RTX 3080
- Batería tipo polímero de litio (duración 8,3 h)
- Frecuencia de actualización de pantalla: 165 Hz
- Resolución de pantalla 2560 px x 1600 px
- Tamaño de pantalla 16"
- Teclado con pad numérico
- Modo de sonido HD Audio, Stereo, Realtek ALC3306
- Windows 11 Home

PC DE ESCRITORIO

Cantidad: TRES (3) UNIDADES

- Procesador: Core i7 1070 (10ma. Generación o superior)
- Motheboard: GigaByte Z490 AORUS ULTRA
- Memoria RAM: CORSAIR VENGEANCE LPX 16 GB 3200 MHZ
- Disco Estado Solido (SSD): M.2 KINGSTON 520 GB
- Disco Magnético (HD): WD 1TB
- PLACA DE VIDEO: NVIDIA GEFORCE RTX 2080 Ti 11GB
- Fuente: Thermaltake Certificada 80 Plus 650 W Smart BX1
- Grabadora de CD/DVD: LG
- Gabinete: THEMARLTAKЕ VERSA N21
- 2 monitor Full HD UltraWide (panorámico, 21:9) de 29", con sus cables HDMI correspondientes
- 1 monitor de 23" Tipo HP Elite Display Full HD o superior.
- 1 Estabilizador con 1000 VA de potencia de salida, 220V de potencia de entrada y 6 bocas de conexión.
- 1 teclado en español, ergonómico, con apoya muñecas, con pad numérico y tipos de switch semi-mecánico
- 1 mouse con conexión USB, sensor óptico y resolución de no menos de 6000 dpi y más de 3 botones.
- 1 Soporte para monitor de escritorio de brazo doble con brazo hidráulico
- 1 PAD de mouse antideslizante, de tela lavable y mediadas aproximadas de 300 x 280 mm.

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.

ÍTEM Nº 35:

EQUIPAMIENTO AUXILIAR

PUESTOS ESTACIONALES DE MEDICIÓN DE TRÁNSITO: No intrusivo

Las siguientes especificaciones están vinculadas a la descripción de los trabajos y materiales necesarios para la provisión de un contador de tránsito según las especificaciones detalladas en este documento.

A fin de obtener información y asistencia técnica vinculadas a este Ítem, previa adquisición del mismo por parte de la Contratista, el Sr. Jefe de Inspección de Obra deberá establecer contacto con el Departamento Planeamiento y Programación de la Subgerencia Planificación Vial.

Las vías de comunicación son:

Correo electrónico a: **planeamientoyp@gmail.com**

Teléfono directo de la oficina Departamento Planeamiento y Programación: **0221-4225843**

1. Contador Clasificador de Tránsito

Deberán proveerse equipos de medición de tráfico no intrusivos que funcionen por efecto tipo Doppler o similar dentro de la banda de frecuencia de microonda, no regulada (Radar) para el conteo y clasificación de los vehículos.

El equipo deberá ser estático, sin partes móviles. Deberá poder medir todas las variables utilizadas en ingeniería de tráfico.

Tanto la calidad como la cantidad de mediciones y lecturas no podrán estar afectadas por condiciones climáticas adversas como lluvia, viento, humedad, polvo, hollín, etc.

Tampoco pueden verse afectadas por cuestiones lumínicas como reflejos o baja visibilidad ambiente (por noche y/o niebla) o presencia de insectos y/o nidos.

Debe ser 100% libre de limpieza y mantenimiento. Por lo tanto no se aceptarán dispositivos no invasivos basados en cámaras.

El equipo debe mantener sus características dentro de un rango mínimo de temperatura entre -30°C a 70°C

1.1 Deberá funcionar montado sobre un poste instalado en un lateral de la ruta



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- 1.2 Deberá proveer los siguientes datos de tráfico: Volumen, velocidad promedio, ocupación, conteo y clasificación, separación promedio, etc. para dar cobertura en múltiples carriles de ancho variable. Dichos datos deben ser provistos por el equipo en forma directa utilizando un protocolo de comunicaciones sin necesidad de procesamiento alguno posterior.
- 1.3 Deberá permitir clasificar al menos 4 categorías diferentes de vehículos, agrupadas según tipo de vehículo, motocicleta, vehículo liviano (chico, mediano y 4X4), Pesados (autobús, camión etc.) y Pesados grandes (camiones largos). Para esto deberá ser posible configurar la geometría de cada tipo de vehículo.
- 1.4 Luego de realizados los ajustes y calibraciones no deberá requerirse de mantenimientos o nuevos ajustes a menos que cambien las configuración de la autovía o ruta.
- 1.5 El equipo deberá estar diseñado con componentes que permitan mantener un tiempo medio entre fallas no inferior a los 10 años.
- 1.6 No deberá necesitar de baterías para el soporte de sus configuraciones.
- 1.7 No debe requerir limpieza o ajustes para mantener su desempeño y características.
- 1.8 Todos los equipos y sus gabinetes deberán contar con protección IP65 o superior.
- 1.9 No se aceptarán prototipos ni pre-series y sólo serán evaluados equipos de serie y en producción.
- 1.10 El fabricante deberá contar con un representante local con laboratorio y personal capacitado para reparaciones dentro del territorio de la República Argentina.
- 1.11 Se deberá presentar carta de representación otorgada por el fabricante a su representante local.

2. Cantidad

Se deberá proveer e instalar **3 (tres)** Contador y Clasificador de Tránsito por Radar

El contratista previo a la adquisición, deberá proponer el equipo a adquirir al Departamento Planeamiento y Programación, para su aprobación.

Estos se deberán instalar sobre columnas existentes o provistas por el adjudicatario, la que deberá contar con medidas de seguridad antivandalismo.

Esta instalación deberá ajustarse a los Planos Tipo FII-506/507



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

De ser necesario se complementara la instalación con Jabalina y defensas

2.1 Jabalina

Se instalará una jabalina de acero cobreado de 2, 0 metros por ½”, con toma de cable de bronce de ½” con bulón de bronce conectada a la columna.

2.2 Defensas

Se deberán instalar defensas del tipo “Flex beam” para el encauzamiento vehicular y protección a terceros. La misma se colocará de acuerdo a los lineamientos establecidos según las normas correspondientes.

3. Carriles a medir

Se deberá medir la totalidad de los carriles de cada punto de medida incluyendo la banquina siempre que esta fuera superior a los 2 metros y hasta un máximo de 76 metros.

4. Características Generales del Equipo

4.1 Debe proveer información de velocidad, longitud, clasificación, ubicación de carril para cada vehículo detectado.

4.2 Debe ser capaz de detectar y reportar información hasta un máximo de 22 carriles de 3,4 m. cada uno, debiendo detectar vehículos que pudieran circular por colectoras al mismo nivel que la traza.

Además deberá detectar dirección de circulación.

4.3 Debe detectar y reportar información desde una distancia mínima de 2 metros desde la base del poste de montaje y hasta una distancia máxima de 76 metros, desde el mismo punto.

4.4 Debe ser capaz de detectar y reportar información, de manera simultánea, desde el carril más cercano como el más lejano, indicando sentido de circulación. La discriminación de carril debe ser dentro de un rango máximo de 0,6m

4.5 Deberá permitir detectar e informar los parámetros con cualquier distribución de tráfico dentro de su rango de medición independientemente de su separación y espaciado.

4.6 El radar deberá utilizar un sistema de doble haz tal que permita medir con precisión la velocidad y separación de los vehículos midiendo el tiempo entre la interrupción de los haces.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

5. Precisión para la medición del volumen.

La cantidad de vehículos no detectados o falsas detecciones no podrá superar el 8% respecto del total del tráfico circulante en cualquier sentido.

5.1 Precisión para la separación entre vehículos:

Deberá detectar una separación mínima entre dos vehículos de 2 mts.

5.2 Precisión de la velocidad:

La precisión en la velocidad promedio deberá estar dentro de los 5 Km/h. para cualquier dirección y en cualquier carril.

5.3 Precisión de la medición de la ocupación

La precisión en la medición de ocupación deberá estar dentro del 8% del total para cualquier dirección.

5.4 Precisión en la medición de la clasificación

Debe determinar correctamente la clasificación en un 80% de los vehículos detectados.

6. Conectividad

La información recabada por cada dispositivo deberá permitir la descarga de la información vía conexión remota (GPRS), además de contar con la posibilidad de ser descargada a una computadora portátil a través de una conexión inalámbrica en sitio de instalación (Bluetooth o WiFi)

La frecuencia de la recolección de la información en los radares será de al menos una vez al mes para cada radar,

No obstante, el radar debe contar con la capacidad de almacenar un mínimo de tres meses de información recolectada.

Además 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

7. Montaje

Cada equipo deberá ser provisto con su correspondiente soporte para instalación sobre columna de fibra de vidrio

El mismo deberá reunir las características mecánicas y de pivoteo/articulación que permitan una fácil orientación durante las tareas de calibración y puesta en marcha según cada sitio

8. Dimensiones y peso

El equipo deberá tener un peso menor a 2kg y las dimensiones exteriores no podrán ser mayores a 34x27x9 (cm)

9. Alimentación y consumo

Deberá suministrarse junto con el equipo una fuente de alimentación de 9 a 18Vcc se el contratista deberá arbitrar los medios para la alimentación desde red 220Vac o panel solar.

10. Gabinete:

Deberá suministrarse un gabinete estanco externo al equipo para alojar la fuente y sistema inalámbrico para bajada de datos

11. Calibración

El equipo deberá ser suministrado con un software para calibración/orientación sencillo y rápido. El mismo será instalado sobre una notebook de uso comercial.

12. Capacitación

El contratista deberá incluir en la provisión del equipo un curso de entrenamiento para personal de la DVBA que cubra aspectos teóricos y prácticos incluyendo Calibración y Bajada de Datos.

El contratista deberá proporcionar los manuales del sistema (en idioma español), en los que se detallen todas las características relevantes de la solución, configuraciones básicas, uso,



administración, así como pasos a seguir para descartar y solucionar fallas típicas (troubleshooting).

13. Garantía

El dispositivo 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 origen meteorológico o ajenos al producto.

14. Soporte post venta

El contratista deberá incluir en el precio un soporte post venta tipo “Mesa de Ayuda” durante 3 meses posteriores a la capacitación en horario de oficina en días hábiles vía mail/teléfono

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.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 36: 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 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 nº 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 cm³ con soporte.



Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm³ de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm³ 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 cm³, 100 cm³, 500 cm³ y 1.000 cm³.

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 cm³ 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.

NOTA: Todo el equipamiento a proveer, enumerado precedentemente, se ajustará al tipo de pavimento a ejecutar (Hormigón y/o Asfalto), no siendo necesario la provisión de aquellos elementos que no se vayan a utilizar en la presente obra.

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM N° 37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “B” (SIN DEVOLUCIÓN)

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires desde la firma del Acta de Replanteo, conjuntamente con la transferencia del vehículo y a su entero servicio.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Inspección de los trabajos contratados, por parte de la D.V.B.A. (Gerencia Técnica); estando en un todo de acuerdo con el Decreto vigente; sus anexos y demás Reglamentos en vigencia.

El vehículo a proveer será 0km. El vehículo será recepcionado al momento del replanteo de la obra.

Todos los gastos derivados de la provisión y transferencia del vehículo serán abonados y a cargo de la Contratista, incluyendo entre otros patentamiento, todo tipo de impuestos y tasas, póliza de seguro contra todo riesgo por un año, servicios oficiales.

Para la movilidad de la presente obra, el vehículo de Industria Argentina y/o Mercosur, se proveerá con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS DE CAMIONETAS UTILITARIAS MULTIPROPOSITO PARA CUATRO PASAJEROS MAS UNO, VERSION DIESEL.

ALCANCE: Las presentes especificaciones técnicas, comprenden las características básicas que deben reunir los vehículos, haciendo constar que todo aquello que no esté directamente detallado en las presentes especificaciones, pero que corresponda a piezas, elementos y partes necesarias para las unidades de funcionamiento seguro y eficiente, será automáticamente comprendido. La repartición se reserva el derecho de aceptar propuestas que tengan alternativas a estas especificaciones, pero que resulten adecuadas a sus intereses. Las unidades a proveer serán nuevas, 0 Km., último modelo y serie de producción, en orden de inmediato servicio.

OBJETO: La presente propuesta tiene por objeto la adquisición de.....() camioneta/s, tipo Pick-Up, cabina doble con caja de carga, autopropulsada/s, destinado/s a prestar servicio en forma intensiva.

Longitud mínima de la unidad 5,10 metros

Distancia entre ejes mínima 3,00 metros

CARROCERIA: Totalmente en acero, tipo Pick-up doble cabina, 4 puertas, con caja de carga, montada sobre bastidor. Su diseño y concepción deberán responder a los cánones actuales, en



cuanto a línea estética y aerodinámica, semejante al resto de los vehículos de serie convencionales de última generación, de este tipo. Las puertas deberán poseer un gran ángulo de apertura para facilitar el ascenso y descenso del personal; con espacio y distribución interior adecuados para albergar a 5 pasajeros (2 adelante y 3 atrás), cómodamente ubicados en posición descansada, con asientos de diseño ergonómico; con protector de cárter en chapa de acero, resistente a los impactos contra salientes e imperfecciones propias de terrenos con topografía irregular.

MOTOR: Ciclo diesel de cuatro tiempos, cuatro o seis cilindros, cilindrada 3.200 a 3.300 Cm³, inyección directa turbo diesel con intercambiador (intercooler), potencia entre 170 y 230 CV.

La toma de aire deberá estar ubicada y protegida de forma tal que no permita en ningún caso, el ingreso de agua al motor.

TRANSMISION:

- Tracción trasera, diferencial autoblocante. Indicar otras tecnologías.
- Trasmisión Automática Secuencial 6 velocidades.
- Embrague tipo hidráulico – Disco Simple /Placa autoajustable.

DIRECCION: Dirección asistida eléctrica (EPAS).

SUSPENSION: Delantera: Paralelogramo deformable – Amortiguadores hidráulicos presurizados a gas – Barra estabilizadora.

Trasera: Elásticos semiéipticos – Amortiguadores hidráulicos presurizador a gas, inclinados y contrapuestos, interior al chasis.

NOTA: El conjunto deberá ser adecuado para soportar una carga útil en orden de marcha no menor a setecientos (800) Kilogramos.

El despeje al piso deberá ser de aproximadamente 200 mm. con carga máxima, no obstante, el centro de gravedad deberá situarse lo más bajo posible, garantizando, juntamente con una trocha adecuada, la estabilidad aun en las condiciones más desfavorables de circulación y un aceptable confort marcha.

FRENOS: Delanteros: Disco ventilado de 302 mm de doble pistón

Traseros: Tambor con zapatas autoajustables

EQUIPAMIENTO EXTERIOR:

- Tapa de tanque de combustible con llave o de apertura interna.
- Manijas de puertas embutidas.
- Paragolpes trasero y delantero envolvente, reforzados. Trasero con pisadera antideslizante.
- Molduras de protección lateral en carrocería.
- Espejos retrovisores laterales (articulados, abatibles en caso de impacto) con comandos desde el interior.



- Llantas de acero.
- Limpiaparabrisas de 2 velocidades y cadencia fija como mínimo.
- Picos lavaparabrisas.
- Cristales totalizados.
- Tanque de combustible, de acuerdo a la capacidad que indique fábrica.

MODIFICACIONES DEL DISEÑO BÁSICO: Toda modificación o mejora que no se halle especificada en el presente, y que coadyuve a mejorar la eficiencia y funcionalidad de la unidad, deberá indicarse en la oferta y posibilitar en todos los casos a la Repartición muestra de la propuesta, para su evaluación y análisis.

EQUIPAMIENTO INTERIOR:

- Calefacción, ventilación.
- Equipo de aire acondicionado original de fábrica.
- Aireadores en panel de instrumentos.
- Palanca de cambios con toma ergonómica.
- Comando de bocina.
- Comando limpia-lavaparabrisas.
- Levanta cristales delanteros y traseros manual o eléctricos.
- Plafonier de techo con llave interruptora.
- Encendedor y cenicero en consola.
- Luz de cortesía con encendido al abrir cualquiera de las puertas.
- Luz en compartimento de motor.
- Viseras en parasoles (izquierda con porta documentos y derecha con espejo).
- Tapizado de techo moldeado, pegado, con aislación térmica y acústica. Alfombrado de pisos vinílico de alta resistencia con cubre alfombras de tipo vinílico.
- Paneles de puertas con apoya brazos integrados, en material sintético resistente a los impactos.
- Asientos delanteros tipo butaca con respaldo reclinable y regule longitudinal.
- Tapizados de asientos en fibra textil de alta resistencia.
- Asiento trasero del tipo que provea la terminal automotriz.
- Apoya cabezas: Delanteros regulables en altura y traseros fijos.
- Gaveta en panel de instrumentos (guantera).
- Barras de protección lateral en puertas.
- Columna de dirección con traba volante.
- Radio AM/FM y CD, con antena, y parlantes.



CINTURONES DE SEGURIDAD: Dos delanteros inerciales de tres puntos y tres traseros abdominales o de tres puntos. De acuerdo con el Código de Tránsito de la Provincia de Buenos Aires (Ley 13.927).

INSTRUMENTAL:

- Velocímetro, indicador de nivel de combustible, indicador de temperatura, luz testigo de presión de aceite, luz testigo de sistema de frenos, luz testigo de freno de mano, odómetro total y parcial, indicador de carga de batería, indicadores luminosos de: luces de posición, altas, bajas, balizas, y giros, luz indicadora de precalentamiento.

PINTURA: Será del tipo de serie que provea la marca.

RUEDAS Y NEUMATICOS: Serán de dimensiones adecuadas para el uso previsto, radiales sin cámara, que serán para uso en todo tipo de suelo y que correspondan a las que normalmente coloca la terminal automotriz en los vehículos de línea. El oferente garantizará la calidad de los neumáticos, como así también la facilidad de adquisición en plaza. La unidad estará provista de una rueda de auxilio debidamente instalada, y en el caso de que ello resulte en el exterior, se proveerá un sistema de seguridad antirrobo.

REPUESTOS: El oferente, deberá garantizar la reposición continua y fluida de los repuestos a través de su red de concesionarios, en todo momento y con extensión a toda la Provincia de Buenos Aires, por un mínimo de 5 (cinco) años, a partir de la fecha de recepción.

EQUIPO ELECTRICO: El sistema eléctrico será reforzado, con respecto al usual para este tipo de vehículos, debiendo funcionar la totalidad de los elementos sin fuentes adicionales.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD: Con la unidad se proveerá un (1) matafuego tipo triclase ABC de un (1) Kilogramo de mínima, con soporte metálico debidamente instalado al alcance del conductor, según lo dispone el Código de Tránsito de la Provincia de Buenos Aires, y un (1) juego de balizas reflectantes en un todo de acuerdo a la normativa vigente.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO: Los oferentes se comprometerán a realizar en su red de concesionarios dentro de la Provincia de Buenos Aires, en el lugar más cercano al que desarrolle sus tareas cada vehículo, los correspondientes servicios de mantenimiento dentro del período de garantía. Tal circunstancia deberá ser comunicada a la mencionada red a fin de no causar inconvenientes en el cumplimiento de las operaciones requeridas.

GARANTIA: La garantía será **total e indivisible** donde el adjudicatario garantizará la unidad contra desperfectos de material y mano de obra de todos sus componentes, por el término de un (1) año o 100.000 km., lo que resulte primero, la que tendrá vigencia a partir de la recepción de las mismas en el sitio que fije la Repartición. La garantía se efectivizará mediante la reposición de él, ó los elementos nuevos igual a los averiados dentro de las setenta y dos (72) horas hábiles de formulado



el reclamo, retirando luego de ello el elemento averiado para determinar las causas en forma conjunta con el técnico de la Repartición. Para el caso de que la firma proveedora considere que la rotura o desperfecto, no ocurrió por defecto o falla imputable a la misma, podrá presentar sus argumentos ante el Organismo Técnico u Oficina que haga sus veces dentro de los quince (15) días corridos, pasados los cuales no tendrán derecho el proveedor a reclamo alguno, dándose por aceptada su conformidad con el criterio de elemento defectuoso.-

La Repartición formulará los reclamos de garantía en forma fehaciente por telegrama colacionado, cédula ó procedimiento similar, reclamación que se efectuará a través de la Repartición contratante, no obstante, a los efectos de dar solución al desperfecto, en todos los casos se adelantará telefónicamente y/o fax el reclamo para obtener una respuesta inmediata.

El recambio de la pieza ó conjunto averiado se efectuará en el lugar de la Provincia de Buenos Aires en que está trabajando el vehículo, salvo que el monto o características de la reparación exijan el traslado de la unidad a los talleres del proveedor, en caso de que el vendedor deba recambiar piezas por garantía no se reconocerá ningún monto en concepto de flete, embalaje, etc.

La garantía mencionada será indivisible es decir que la firma oferente garantizará el total del vehículo, no aceptándose garantías por parte de terceros, de elementos componentes del mismo. En cada ocasión en la que se produzca una reclamación por garantía, el plazo de vigencia de la misma para el vehículo que se trate quedará automáticamente suspendida a partir de la fecha de la notificación de la reclamación. Se reanuda la vigencia del plazo de garantía a partir del momento en que se haya efectivizado el cumplimiento de la misma y el trabajo de reparación haya sido recibido de conformidad. En la oferta se deberá suministrar lugar y domicilio de la red de concesionarios de la marca que se encuentran habilitados en el país para prestaciones y/o provisiones de repuestos con un mínimo de cinco (5) años a partir de la fecha de adquisición.

MANUALES Y HERRAMIENTAS: Con la unidad se entregará las herramientas normales provistas por fábrica más llave de rueda y un cricue hidráulico con capacidad para levantar el vehículo tres (3) Tn. estando éste completamente cargado, barra de remolque, botiquín de primeros auxilios y dos (2) chaleco refractario de acuerdo al Código de Tránsito de la Provincia de Buenos Aires. Además con cada unidad se suministrará manuales completos donde conste la frecuencia de los servicios preventivos programados, aconsejados por el fabricante, en castellano.

PROPUESTAS: El oferente cotizará en un solo precio indivisible el vehículo con todas las partes componentes exigidos en el pliego. Ninguno de los elementos pedidos, podrá ser cotizado como opcional, si podrá cotizarse por separado y en forma individual otros elementos opcionales.

CAPACITACION DE MANEJO: Con la provisión de los vehículos deberá incluirse un curso para dos (2) choferes por unidad, en manejo defensivo, de ocho (8) horas reloj de duración. La empresa



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

que dicte el curso deberá emitir certificado de realización. No reconociéndose ningún costo adicional por estos conceptos. Los contenidos (temas) del curso a dictar, serán previamente consensuados con el Organismo contratante.

NOTA: El vehículo deberá ser diseñado y construido en un todo de acuerdo a lo establecido en el Código de Tránsito de la Provincia de Bs.As., Leyes, Decretos Reglamentarios y Disposiciones vigentes referidas al tema y Reglamento Nacional de Tránsito y Transporte.

PATENTAMIENTO: El adjudicatario entregará las unidades patentadas a nombre del Poder Ejecutivo Provincial con domicilio en calle 6 e/51 y 53 – La Plata, puesto libre de todo gasto de flete y seguro, en el lugar que indique la Repartición, debiéndose incluir la provisión de una cédula de identificación adicional por vehículo.

LUGAR DE ENTREGA Y DEVOLUCIÓN: El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA con destino final para la realización de tareas de Inspección de Obra a la Gerencia Técnica.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

La provisión de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará de la siguiente manera:

A.- Provisión de movilidad Tipo “B”:

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo de amortización, intereses, seguros contra todo riesgo por un año, patentes y todo otro gasto fijo, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento y fletes.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM N° 37: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “B” (CON DEVOLUCIÓN)

ÍTEM N° 38: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “B”

La Empresa Contratista hará entrega de una (1) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (D.V.B.A.), al momento de la firma del acta de Replanteo.

Dicha movilidad deberá ser presentada inicialmente en el Departamento Automotores y Equipos, quien evaluará la aptitud de dicha movilidad.

La movilidad será devuelta a la Empresa Contratista al momento de Firma del Acta de Recepción Provisoria.

El vehículo a proveer podrá contar con una antigüedad no mayor a 3 años y un kilometraje no mayor a 60.000km. 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 y a cargo de la Contratista, incluyendo entre otros patentamiento, todo tipo de impuestos y tasas, 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, 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.

Al momento del Acta de Replanteo conjuntamente con la provisión del vehículo, el Contratista pondrá a disposición de la Inspección una tarjeta YPF Ruta con cupo de combustible estimado mensual de acuerdo a las previsiones de uso y/o necesidades de la Inspección mencionada.

Para la movilidad de la presente obra, el vehículo de Industria Argentina y/o Mercosur, se proveerá con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS DE CAMIONETAS UTILITARIAS MULTIPROPOSITO PARA CUATRO PASAJEROS MAS UNO, VERSION DIESEL.

OBJETO: camioneta/s vidriada/s, autopropulsada/s, destinada/s a prestar servicio en forma intensiva en orden de inmediato servicio. Longitud mínima de la unidad 4,80 metros.

Distancia entre ejes mínima 2,80 metros.

DISEÑO: El vehículo que se ofrece, será con equipamiento original de fábrica para este tipo de unidad.

CARROCERÍA: Tipo pick-up doble cabina, cuatro puertas con caja. Con una distribución interior adecuada para albergar a 5 pasajeros, de contextura, talla normal. cada uno;



cómodamente ubicados en posición descansada en asientos de diseño ergonómico, con protector de cárter en chapa de acero, resistente a los impactos.

MOTOR: Ciclo Diesel, de cuatro cilindros, cuatro tiempos, cilindrada 1.960 c.c. de mínima, turbo alimentado o aspirado, potencia mínima 130 C.V.

El mismo debe cumplir como mínimo con las normas EURO III sobre contaminación. La toma de aire deberá estar ubicada y protegida de forma tal que no permita en ningún caso, el ingreso de agua al motor.

REFRIGERACION: El motor será refrigerado a líquido. Estará provisto de sistemas de termostato que permita operar entre temperaturas límites y el radiador corresponderá al servicio pesado para cada modelo.

TRANSMISIÓN: Trasera. Caja manual de cinco (5) velocidades de mínima totalmente sincronizadas, y una de retroceso. Embrague monodisco seco, reforzado, con accionamiento mecánico o hidráulico como mínimo.

DIRECCIÓN: Servo asistida progresiva. La columna de dirección será colapsable de mínima.

SUSPENSIÓN: De mínima delantera independiente y trasera independiente ó a ejes rígidos.

FRENOS: Delanteros a discos y traseros a tambor, servo asistidos con doble circuito de frenos. Indicar otras tecnologías.

TANQUE DE COMBUSTIBLE: Será de las características standard de fábrica, con una capacidad mínima de 45 litros.

EQUIPAMIENTO EXTERIOR

- Tapa de tanque de combustible con llave o de apertura interna
- Paragolpes trasero y delantero envolventes, reforzados
- Dos (2) espejos retrovisores laterales (articulados, abatibles en caso de impacto).
- Llantas de aleación
- Limpiaparabrisas de 2 velocidades y cadencia fija como mínimo.
- Picos lavaparabrisas
- Cristales tonalizados.
- Luz antiniebla delantera.

EQUIPAMIENTO INTERIOR:

- Calefacción y ventilación.
- Aireadores en panel de instrumentos.



- Palanca de cambios con toma ergonómica.
- Comando de bocina.
- Palanca limpia-lavaparabrisas.
- Plafonier de techo, con llave interruptora.
- Luz de cortesía con encendido al abrir cualquiera de las puertas.
- Dos viseras en parasoles.
- Tapizado de techo moldeado, pegado, con aislación térmica y acústica.
- Alfombrado de pisos de fábrica.
- Paneles de puertas integrados, en material sintético resistente a los impactos, delanteros con apoya brazos.
- Asiento de conductor tipo butaca con respaldo reclinable y regule longitudinal.
- Tapizados de asientos será el convencional que utiliza la fábrica automotriz en los vehículos de línea.
- Apoya cabezas: En la totalidad de los asientos (de acuerdo a la Ley 13.927).
- Columna de dirección con traba.
- Espejo retrovisor interior, regulable, antiencandilante.
- Radio AM/FM con CD, con antena, parlantes y filtros.
- Equipo de aire acondicionado original de fábrica.
- Con airbag conductor y acompañante.
-

CINTURONES DE SEGURIDAD: Delanteros y traseros inerciales. De acuerdo con el Código de Tránsito de la Provincia de Buenos Aires (Ley 13.927).

INSTRUMENTAL: Velocímetro, indicador agua en combustible, indicador de nivel de combustible, indicador de temperatura, luz testigo de presión de aceite, luz testigo de sistema de frenos, luz testigo de freno de mano, odómetro total y parcial, indicador de carga de batería, indicadores luminosos de: luces de posición, altas, bajas, balizas, giros, antiniebla y precalentamiento.

RUEDAS Y NEUMATICOS: Serán de dimensiones adecuadas para el uso previsto de rodado simple, y que correspondan a las normales montadas por la fábrica de origen en el vehículo, debiendo contar con tuerca antirrobo. La unidad estará provista de una rueda de auxilio completa debidamente instalada, y en el caso de que ello resulte en el exterior, se proveerá un sistema de seguridad antirrobo.

EQUIPO ELÉCTRICO: El sistema eléctrico será el convencional que utiliza la fábrica automotriz en los vehículos de línea.



HERRAMIENTAS: Con la unidad se entregará las normales provistas por fábrica más llave de rueda y criques de acuerdo al tipo de rodado.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD: Con la unidad se proveerán un (1) extinguidor de incendio del tipo triclasa (A.B.C.) de un (1) kg. de capacidad, con soporte metálico debidamente instalado al alcance del conductor, como lo dispone el Código de Tránsito de la Provincia de Buenos Aires, un juego de balizas refractantes en un todo de acuerdo a la normativa vigente, botiquín y barra de remolque.

LUGAR DE ENTREGA Y DEVOLUCIÓN: El vehículo deberá ser presentado para su recepción y devolución en el Departamento Automotores y Equipos de la D.V.B.A.

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 movilidad Tipo “B”.

B.- Mantenimiento de movilidad Tipo “B”.

A.- Provisión de movilidad Tipo “B”:

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión durante el plazo de ejecución de la obra de los vehículos detallados anteriormente, incluyendo su precio el costo de amortización, intereses, seguros contra todo riesgo, patentes y todo otro gasto fijo, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, y fletes.

La medición y certificación mensual se realizará prorrateándose el importe total del ítem durante el plazo de ejecución original de Obra.

B.- Mantenimiento de movilidad Tipo “B”.

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por las unidades, 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, consumo de combustibles y lubricantes, 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 cochera cerrada y techada, etc.



ÍTEM Nº 40:

MOVILIZACION DE OBRA

1) DESCRIPCION:

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) TERRERNO 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 cuarenta por ciento (0,40%) 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.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM Nº 41: HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

Este ítem se cotizará según la Tabla de Honorarios vigente a la fecha de Licitación. A los efectos del cálculo de los honorarios profesionales por representación técnica, en todos los casos el mismo no será de libre cotización y será el valor mínimo resultante de la aplicación de la tabla dada a tal efecto, por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires; vigente a la fecha de la licitación o de la certificación mensual según el caso.

El reconocimiento del honorario profesional, se hará sobre la base del porcentaje que surja de la relación:

$$X^* = \frac{\text{Monto del Honorario Profesional}}{M} \cdot 100$$

Donde:

X^* = porcentaje a aplicar

M = monto de contrato sin honorarios profesionales

Este porcentaje se aplicará en cada certificado de ejecución para el mes "i", de la siguiente forma:

$$MC_i \cdot X^* = HPI_i$$

Donde:

MC_i = Monto del certificado i sin honorarios

HPI_i = Monto de honorario a consignar en el certificado i

04- ESPECIFICACIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

1. **IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES**
2. **REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCIÓN DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS**
3. **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**
4. **CARTEL DE OBRA**
5. **EVALUACION DEL ESTADO**
6. **PLANOS CONFORME A OBRAS**
7. **SEGURIDAD E HIGIENE**



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

1. 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.

1.1. Medidas de Mitigación del Impacto Ambiental de la Obra Vial

1.1.1. Introducción

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente Sección, deberán ser consideradas por el Contratistas 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 1.3.2 (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.

1.1.2. 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.

Si por algún motivo han de efectuarse quemas, éstas sólo podrán ser autorizadas por el Inspector de las obras, previo conocimiento del Representante de la Unidad Ambiental.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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.

1.1.3. Normas para la Empresa Contratista y/o Concesionaria

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción, 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 Vegetación y a la Fauna

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con sierras de mano y no con topadoras, para evitar daños en las zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana.

Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de lograr 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 deberá utilizarse la madera de los árboles que fueron removidos, con previa autorización y control de la Unidad Ambiental. Si la madera resulta ser insuficiente se reciclará el material utilizado o se comprará madera ya aserrada.

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 los trabajadores efectúen actividades depredatorias y/o enciendan fuegos no imprescindibles a la construcción.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- Dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, evitando la propagación del mismo.
- En el caso de Áreas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberá consultar las disposiciones vigentes del Área correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto perjudicial.

c) Aspectos Relativos a la Protección de las Aguas

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, estos 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 cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos 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.

d) 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

e) Aspectos relativos a las 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.

f) 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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

g) 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 estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que se quemé el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.

Se deberán prevenir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua, temporarios o permanentes. 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.

En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá llevar a cabo en el sector del obrador destinado a vehículos y maquinarias (zona de lavado, engrase, etc.). Los residuos generados deberán ser trasladados al relleno sanitario.

En el caso de los aceites, se los deberá almacenar en bidones o tambores para su ulterior traslado al sitio donde se los trate.

Si por algún motivo estas tareas se llevaran a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para que la perturbación a producir sea mitigable, en lo que se refiere a la contaminación del suelo y de cursos de agua así como con respecto a la generación de residuos. 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.

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 los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

h) Aspectos relativos a la extracción de materiales

La extracción de materiales deberá ser llevada 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.

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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 los pozos, 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 terminadas los trabajos, los pozos del préstamo 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 pozos dentro de la zona de camino y en terrenos particulares, con uso agrícola o ganadero potencial.

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

Los pozos deberán destinarse a depósitos de escombros y una vez terminados los trabajos en un área de préstamo, 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 se terminen los trabajos se deberán retirar 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.

i) Aspectos Relativos al Uso de Explosivos



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

i. 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.

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

iii. 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.

iv. 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.

v. Aspectos Relativos a la Instalación de Plantas de Producción de Materiales.

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

vii. 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 al tipo de equipo y localización.

viii. Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- 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 de colectores de polvo.
- f) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, será necesario usar la calidad de combustible apropiado a los fines de disminuir la contaminación atmosférica por emisión excesiva.
- g) En las plantas de tambor secador mezclador la llama debe estar protegida, para evitar el quemado del asfalto. Si sale humo azul es señal que dicho material se está quemando, lo que deberá ser corregido.
- 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 operativo 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 del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos picos del camión regador), deberá ser realizado en los lugares indicados 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.
- k) Reciclado de materiales. El reciclado de pavimentos es ventajoso ya que esa práctica evita la mayor extracción de agregados y su transporte.
- l) Aspectos relativos a los caminos de desvío

Los caminos de desvío, 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 la misma. Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberán cumplir las Resoluciones referidas al Transporte de Mercancías Peligrosas.

- m) Aspectos relativos a las Terminaciones, aseo 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.

- n) Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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 del área Ambiental.

1.2. Normas de Seguridad Ambiental

1.2.1. Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños, lluvias y/o anegamientos, robos, incendios.

Se deberá cumplir con la normativa vinculada al tema.

1.2.2. Aspectos de Seguridad Relativos a la Suspensión Temporal por períodos prolongados

En los casos de regiones con una estacionalidad invernal marcada que no permita la prosecución de las obras, se deberá asegurar que las mismas permitan el escurrimiento del agua de las precipitaciones provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres, animales y bienes.

1.2.3. Aspectos relativos al Transporte durante la Construcción

Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas.

Se podrán delimitar las áreas de trabajo para minimizar polvo y la compactación con la consecuente pérdida de vegetación.

Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados y se deben evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

1.3. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

1.3.1. Autoridad de aplicación

La responsabilidad del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental, para obras no concesionadas, será de la D.V.B.A. a través de su inspección de obras y Unidad Ambiental.

La inspección de obra conjuntamente 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.

1.3.2. El rol de la Unidad Ambiental

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

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.

1.3.3. Marco Legal General

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

Constituyen este Pliego y pasan a formar parte del contrato de ejecución entre otros los siguientes documentos: Leyes Nacionales: Ley N°22051 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

1.3.4. Régimen de Infracciones

El incumplimiento de las condiciones y reglamentaciones, mencionadas en el punto anterior, será penalizado por la D.V.B.A.

El Inspector notificará al Contratista todos los defectos de los que el mismo tenga conocimiento o haya detectado, antes de procederse a la recepción definitiva de la obra.

El Período de Responsabilidad por Defectos se extenderá si los Defectos persisten, hasta el final del último Período de Corrección de Defectos.

Si el Contratista no ha corregido el Defecto dentro del plazo fijado por el Inspector de Obra en la notificación, será pasible de la aplicación de una multa. El importe de dicha sanción será determinado por el Inspector y el Representante de la Unidad Ambiental, cuyo valor no podrá exceder del 0.5 % diario del presupuesto de obra.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplirse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

1.4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Constituye el conjunto de medidas y actividades, que, producto de la evaluación ambiental realizada, está orientado a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos socio-ambientales que sean causados por el desarrollo de la obra.

Información que deberá ser presentada

- Memoria Descriptiva General del Proyecto
- Ubicación del Obrador
- Movimiento de suelos
- Instalaciones e infraestructura de la obra
- Manejo de insumos de la obra
- Manejo de residuos de la obra (domiciliarios, inertes y especiales)
- Movimiento de maquinarias
- Transporte de materiales
- Mantenimiento de vías de acceso
- Cortes temporales de servicios

Influencia de estas acciones sobre:



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- -Acciones sobre el medio físico (suelo, aire, ruido, aguas)
- -Acciones sobre el medio biótico (flora y fauna)
- -Acciones sobre el medio socio-económico
- -Medidas de mitigación de dichas acciones (impactos ambientales a mitigar y medidas a tomar)

2. REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCIÓN DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS

2.1. Generalidades

El presente ítem 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 de la contratista, ya sea por sí o por terceros que se encuentren habilitados por el o los entes propietarios de las interferencias y/o prestatarios de los servicios.

Previo al comienzo de los trabajos encomendados referido 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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:

2.2. 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.

2.3. 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 los mismos, con el fin de no entorpecer el desarrollo de la obra ni interrumpir la prestación de los servicios mencionados.

2.4. 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 prorrateada en los restantes ítems del Contrato.

3. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Cuando los trabajos que componen la obra se completen de forma parcial o total, 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.

Este Ítem no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

4. CARTEL DE OBRA

4.1. Cartel:

Las dimensiones mínimas del cartel será indicado por El Inspector, previa coordinación con la Oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

4.2. Vínculo Estructural Entre Cartel y Estructura Soporte (Bastidor)

El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista.

4.3. Estructura de Soporte

El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del Contratista.

4.4. Fundaciones

El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del Contratista.

4.5. Leyenda

El cartel deberá contener los datos del Contrato según pliego. Nombre completo de la obra, partido, plazo de ejecución y plazo de conservación, inversión, financiamiento y empresas contratistas.

4.6. Cantidad De Carteles

Se colocarán tres (3) carteles correspondientes en los lugares indicados por la Inspección de Obra.

4.7. Carteles de Obra Zona de Trabajo

Adicionalmente el Contratista deberá proveer TREINTA (30) carteles de las dimensiones y características indicadas por el Inspector previa coordinación con la Oficina de Prensa y Comunicación de la D.V.B.A.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Nota: El modelo del Cartel de Obra será el que se encuentre vigente en el momento de su implementación según diseño aportado por Gobernación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales. El inspector de la obra deberá comunicarse con la oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA para solicitar el diseño.

(prensavialidad@gmail.com // 0221-427-3501).

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

5. EVALUACION DEL ESTADO

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).



La *Evaluación de Estado Inicial* deberá ser presentada dentro de los diez días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo previo al inicio de la obra y la *Evaluación de Estado Final* deberá ser presentada previo a la Recepción Definitiva de la Obra.

Las mismas 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 digital 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.

Este ítem no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

6. PLANOS CONFORME A OBRAS

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 de C.A.D. (dibujo asistido por



computadora), en formato DXF, sin cuya concreción esta última no será efectuada. 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: CD-ROM, PEN DRIVE O DISCO RIGIDO EXTERNO.

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, sobrecanchos, 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 de 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Para cada diseño diferente del firme se dibujará un perfil transversal con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel de buena calidad.

La presentación, títulos, leyendas y dibujo de detalles, serán de índole similar a la de los planos del proyecto.

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.

7. SEGURIDAD E HIGIENE

La Empresa Contratista deberá entregar, desde el inicio de las obras, todos los elementos de protección personal para la Inspección de Obra y personal auxiliar en el momento de la obra que se trate: casco, protección auditiva, protección ocular, protección respiratoria, protección de las manos y protección de los pies que minimicen los efectos producidos por el trabajo y los agentes contaminantes.

El tipo y características de los mismos deberán estar de acuerdo a los riesgos de salud y seguridad al que se encuentre expuesto el personal según la tarea que realice.

En los frentes de obra, la Contratista deberá contar, en forma permanente y a disposición de la Repartición, con elementos de Protección Personal para 20 personas, como mínimo Casco, Protección Auditiva y Protección Ocular y/o cualquier otro elemento que la Repartición considere.

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.



05- COMPUTOS METRICOS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

LONGITUD TOTAL: 22.632,00 m
PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

RESUMEN DE CÓMPUTOS

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado para bacheo superficial	m2	2.564,00
2	Fresado para bacheo profundo	m2	513,00
3	Estabilizado granular con RAP y cemento para bacheo profundo	m2	513,00
4	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	517,00
5	Sellado de fisuras con asfalto modificado	m	7.000,00
6	Movimiento de suelo para la construcción de terraplén y banquetas c/provisión de suelo	m3	95.000,00
7	Mejoramiento de subrasante con cal en 0,20 m de espesor	m2	128.506,00
8	Subbase de suelo cal en 0,16 m de espesor	m2	128.506,00
9	Base de estabilizado granular con cemento en 0,18 m de espesor	m2	122.214,00
10	Base granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2	118.351,00
11	Carpeta asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2	116.793,00
12	Riego de liga a razón de 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts	141.086,00
13	Cordón cuneta de H°S° Tipo "E"	m	1.160,00
14	Cordón protector de borde de pavimento Tipo "M"	m	70,00
15	Alcantarillas a demoler y retirar	Gl	1,00
16	Alcantarillas Transversales a construir	Gl	1,00
17	Alcantarillas Laterales a construir	Gl	1,00
18	Alcantarillas para protección de acueductos	m	232,00
19	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1,00
20	Construcción y perfilado de zanjas de desagües	m3	30.000,00
21	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1,00
22	Sumidero para calle de tierra	Un	3,00
23	Conducto de H°A° de 0,60m de diámetro	m	72,00
24	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl	1,00
25	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m	1.464,00
26	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	6.765,00
27	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2	93,00
28	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2	78,00
29	Señalamiento horizontal con tachas bidireccionales	Un	580,00
30	Señalamiento vertical de 1 pie	Un	42,00

31	Señalamiento vertical de 2 pies	Un	4,00
32	Columnas de iluminación completas a instalar	Un	33,00
33	Mantenimiento de desvíos	Mes	12,00
34	Equipamiento para gabinete	Gl	1,00
35	Equipamiento auxiliar	Gl	1,00
36	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12,00
37	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un	1,00
38	Provisión de Movilidad Tipo "B" (con devolución)	Un	1,00
39	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B"	Km	72.000,00
40	Movilización de obra	Gl	1,00
41	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla	1,00



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD TOTAL: 22.632,00 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

DETALLE DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM N°: 1 Fresado para bacheo superficial

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025	2.564,13	m2
		SubTotal	2.564,13 m2
		Adoptado	2.564,00 m2

TOTAL ITEM N°: 1 2.564,00 m2

ITEM N°: 2 Fresado para bacheo profundo

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025	512,83	m2
		SubTotal	512,83 m2
		Adoptado	513,00 m2

TOTAL ITEM N°: 2 513,00 m2

ITEM N°: 3 Estabilizado granular con RAP y cemento para bacheo profundo

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025	512,83	m2
		SubTotal	512,83 m2
		Adoptado	513,00 m2

TOTAL ITEM N°: 3 513,00 m2

ITEM N°: 4 Mezcla asfáltica para bacheo

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025		
Bacheo Superficial		369,22	Tn
Bacheo Profundo		147,74	Tn
		SubTotal	516,96 Tn
		Adoptado	517,00 Tn

TOTAL ITEM N°: 4 517,00 Tn

ITEM N°: 5 Sellado de fisuras con asfalto modificado

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025	7.000,00	m
		SubTotal	7.000,00 m
		Adoptado	7.000,00 m

TOTAL ITEM N°: 5 7.000,00 m



**DERECHO
al FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N°:	6	Movimiento de suelo para la construcción de terraplén y banquetas c/provisión de suelo
-----------------	----------	---

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
0+000	7+025	95.000,00	m3
			Incluye tapones hidráulicos
	SubTotal	95.000,00	m3
	Adoptado	95.000,00	m3

TOTAL	ITEM N°: 6	95.000,00 m3
--------------	-------------------	---------------------

ITEM N°:	7	Mejoramiento de subrasante con cal en 0,20 m de espesor
-----------------	----------	--

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
7+025	22+100	8,00 m	120.600,00	m2
22+100	22+632	12,70 m	6.756,40	m2
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)			1.150,00	m2
	SubTotal		128.506,40	m2
	Adoptado		128.506,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 7	128.506,00 m2
--------------	-------------------	----------------------

ITEM N°:	8	Subbase de suelo cal en 0,16 m de espesor
-----------------	----------	--

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
7+025	22+100	8,00 m	120.600,00	m2
22+100	22+632	12,70 m	6.756,40	m2
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)			1.150,00	m2
	SubTotal		128.506,40	m2
	Adoptado		128.506,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 8	128.506 m2
--------------	-------------------	-------------------

ITEM N°:	9	Base de estabilizado granular con cemento en 0,18 m de espesor
-----------------	----------	---

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
7+025	22+100	7,60 m	114.570,00	m2
22+100	22+632	12,30 m	6.543,60	m2
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)			1.100,00	m2
	SubTotal		122.213,60	m2
	Adoptado		122.214,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 9	122.214 m2
--------------	-------------------	-------------------

ITEM N°:	10	Base granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor
-----------------	-----------	---

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
7+025	22+100	7,40 m	111.555,00	m2
22+100	22+632	10,80 m	5.745,60	m2
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)			1.050,00	m2
	SubTotal		118.350,60	m2
	Adoptado		118.351,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 10	118.351 m2
--------------	--------------------	-------------------



ITEM N°: 11 Carpeta asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
7+025	22+100	7,30 m	110.047,50	m2
22+100	22+632	10,80 m	5.745,60	m2
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)			1.000,00	m2
SubTotal			116.793,10	m2
Adoptado			116.793,00	m2

TOTAL ITEM N°: 11 116.793 m2**ITEM N°: 12 Riego de liga a razón de 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico**

Debajo de base granular asfáltica			
Superficie	Razón	Cantidad	
118+351	0,60 lts/m2	71.010,60	lts
Debajo de carpeta asfáltica			
Superficie	Razón	Cantidad	
116+793	0,60 lts/m2	70.075,80	lts
SubTotal			141.086,40 lts
Adoptado			141.086,00 lts

TOTAL ITEM N°: 12 141.086 lts**ITEM N°: 13 Cordón cuneta de H°S° Tipo "E"**

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
22+100	22+632	950,00	m
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)		210,00	m
SubTotal			1.160,00 m
Adoptado			1.160,00 m

TOTAL ITEM N°: 13 1.160 m**ITEM N°: 14 Cordón protector de borde de pavimento Tipo "M"**

	Cantidad	
En bocacalles (Prog. 22+100 a 22+632)	70,00	m
SubTotal	70,00	m
Adoptado	70,00	m

TOTAL ITEM N°: 14 70 m**ITEM N°: 15 Alcantarillas a demoler y retirar**

	Cantidad	
Según planilla adjunta	22 unidades	

Este ítem se medirá y pagará en forma global

TOTAL ITEM N°: 15 1 GI

ITEM N°: 16 Alcantarillas Transversales a construir

Según planilla adjunta **Cantidad**
9 unidades

Este Item se medirá y pagará en forma global

TOTAL ITEM N°: 16 1 GI**ITEM N°: 17 Alcantarillas Laterales a construir**

Según planilla adjunta **Cantidad**
27 unidades

Este Item se medirá y pagará en forma global

TOTAL ITEM N°: 17 1 GI**ITEM N°: 18 Alcantarillas para protección de acueductos**

Según planilla adjunta **Cantidad**
232,00 m

TOTAL ITEM N°: 18 232 m**ITEM N°: 19 Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales**

Este Item se medirá y pagará en forma global

TOTAL ITEM N°: 19 1 GI**ITEM N°: 20 Construcción y perfilado de zanjas de desagües**

De Progresiva	A progresiva	Cantidad	
7+025	22+100	30.000,00	m3
	SubTotal	30.000,00	m3
	Adoptado	30.000,00	m3

TOTAL ITEM N°: 20 30.000 m3**ITEM N°: 21 Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales**

De Progresiva	A progresiva
0+000	7+025

Este Item se medirá y pagará en forma global

TOTAL ITEM N°: 21 1 GI**ITEM N°: 22 Sumidero para calle de tierra**

Progresiva	Lado	Cantidad	
22+110	Derecho	1,00	Un
22+365	Derecho	1,00	Un
22+605	Derecho	1,00	Un



SubTotal	3,00	Un
Adoptado	3,00	Un

TOTAL	ITEM N°: 22	3 Un
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 23	Conducto de H°A° de 0,60m de diámetro
--------------------	--

Para acometida en sumideros

Progresiva	Lado	Cantidad	
22+110	Transversal	24,00	m
22+365	Transversal	24,00	m
22+605	Transversal	24,00	m
		SubTotal	72,00 m
		Adoptado	72,00 m

TOTAL	ITEM N°: 23	72 m
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 24	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.
--------------------	---

Ubicación a determinar por la Inspección
Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL	ITEM N°: 24	1 GI
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 25	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular
--------------------	---

A colocar en alcantarillas:

Cantidad	
1.463,94	m
SubTotal	1.463,94 m
Adoptado	1.464,00 m

TOTAL	ITEM N°: 25	1.464 m
--------------	--------------------	----------------

ITEM N°: 26	Señalamiento horizontal por pulverización
--------------------	--

De progresiva 0+000 a 22+632
Según planilla adjunta

Cantidad	
6.765,00	m2
SubTotal	6.765,00 m2
Adoptado	6.765,00 m2

TOTAL	ITEM N°: 26	6.765 m2
--------------	--------------------	-----------------

ITEM N°: 27	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm
--------------------	--

De progresiva 0+000 a 22+632
Según planilla adjunta

Cantidad	
93,00	m2
SubTotal	93,00 m2
Adoptado	93,00 m2

TOTAL	ITEM N°: 27	93 m2
--------------	--------------------	--------------



ITEM N°: 28 Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm

De progresiva 0+000 a 22+632	Cantidad	
Según planilla adjunta	78,00	m2
SubTotal	78,00	m2
Adoptado	78,00	m2

TOTAL ITEM N°: 28 78 m2**ITEM N°: 29 Señalamiento horizontal con tachas bidireccionales**

De progresiva 0+000 a 22+632	Cantidad	
Según planilla adjunta	580,00	Un
SubTotal	580,00	Un
Adoptado	580,00	Un

TOTAL ITEM N°: 29 580 Un**ITEM N°: 30 Señalamiento vertical de 1 pie**

De progresiva 0+000 a 22+632	Cantidad	
Según planilla adjunta	42,00	Un
SubTotal	42,00	Un
Adoptado	42,00	Un

TOTAL ITEM N°: 30 42 Un**ITEM N°: 31 Señalamiento vertical de 2 pies**

De progresiva 0+000 a 22+632	Cantidad	
Según planilla adjunta	4,00	Un
SubTotal	4,00	Un
Adoptado	4,00	Un

TOTAL ITEM N°: 31 4 Un**ITEM N°: 32 Columnas de iluminación completas a instalar**

De progresiva	A progresiva	Lado	Cantidad	
0+000	0+350	Izquierdo	9,00	Un
22+110	22+610	Izquierdo	12,00	Un
22+110	22+610	Derecho	12,00	Un
SubTotal			33,00	Un
Adoptado			33,00	Un

TOTAL ITEM N°: 32 33 Un**ITEM N°: 33 Mantenimiento de desvíos**

Este ítem se medirá y pagará en forma mensual en el plazo de la ejecución de la obra.

TOTAL ITEM N°: 33 12 Mes

ITEM N°:	34	Equipamiento para gabinete
-----------------	-----------	-----------------------------------

Este Item se medirá y pagará en forma global.

TOTAL	ITEM N°:	34	1 GI
--------------	-----------------	-----------	-------------

ITEM N°:	35	Equipamiento auxiliar
-----------------	-----------	------------------------------

Este Item se medirá y pagará en forma global.

TOTAL	ITEM N°:	35	1 GI
--------------	-----------------	-----------	-------------

ITEM N°:	36	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio
-----------------	-----------	--

Este Item se medirá y pagará en forma mensual en el plazo de la ejecución de la obra.

TOTAL	ITEM N°:	36	12 Mes
--------------	-----------------	-----------	---------------

ITEM N°:	37	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)
-----------------	-----------	---

Este Item se medirá y pagará por unidad.

TOTAL	ITEM N°:	37	1 Un
--------------	-----------------	-----------	-------------

ITEM N°:	38	Provisión de Movilidad Tipo "B" (con devolución)
-----------------	-----------	---

Este Item se medirá y pagará por unidad.

TOTAL	ITEM N°:	38	1 Un
--------------	-----------------	-----------	-------------

ITEM N°:	39	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B"
-----------------	-----------	--

Este Item se medirá y pagará por Km durante la ejecución de obra.

TOTAL	ITEM N°:	39	72.000,00 Km
--------------	-----------------	-----------	---------------------

ITEM N°:	40	Movilización de obra
-----------------	-----------	-----------------------------

Este Item se medirá y pagará en forma global y mensual en el plazo ejecución

TOTAL	ITEM N°:	40	1 GI
--------------	-----------------	-----------	-------------

ITEM N°:	41	Honorarios profesionales por representación técnica
-----------------	-----------	--

Según tabla de Aranceles para Honorarios Profesionales del Colegio de ingenieros de la Provincia de Buenos Aires vigentes a la fecha de Licitación.

TOTAL	ITEM N°:	41	1 s/tabla
--------------	-----------------	-----------	------------------



06- PLANILLAS



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: PAVIMENTACIÓN CNO. SEC. 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD: 22.632,00 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

ALCANTARILLAS A RETIRAR

Nº	Progr. m	Lado
1	20+644	Derecho
2	20+900	Transversal
3	21+160	Derecho
4	21+160	Izquierdo
5	21+600	Transversal
6	21+623	Transversal
7	21+644	Derecho
8	21+644	Izquierdo
9	21+856	Derecho
10	22+018	Derecho
11	22+100	Derecho
12	22+260	Derecho
13	22+370	Transversal
14	22+370	Derecho
15	22+370	Izquierdo
16	22+405	Derecho
17	22+430	Izquierdo
18	22+440	Derecho
19	22+520	Derecho
20	22+545	Derecho
21	22+605	Transversal
22	22+615	Derecho

OBRA: PAVIMENTACIÓN CNO. SEC. 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD: 22.632,00 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

ALCANTARILLAS TRANSVERSALES

Nº	Progr. m	Lado	Ancho Coronam. m	LUZ		Tipo
				Nº	m	
1	11+000	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
2	13+800	T	13,30	1	4,00	P-E-A1
3	16+500	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
4	19+400	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
5	20+179	T	13,30	1	4,00	P-E-A1
6	20+900	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
7	21+100	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
8	21+623	T	13,30	1	2,00	P-E-A1
9	22+080	T	13,30	1	2,00	P-E-A1

OBRA: PAVIMENTACIÓN CNO. SEC. 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD: 22.632,00 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

ALCANTARILLAS LATERALES

Nº	Progr. m	Lado	Ancho Coronam. m	LUZ		Tipo
				Nº	m	
1	0+050	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
2	6+076	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
3	6+262	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
4	6+750	Izq	9,00	1	1,50	P-E-A1
5	12+920	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
6	13+200	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
7	13+230	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
8	13+234	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
9	14+900	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
10	16+364	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
11	18+506	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
12	18+506	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
13	19+049	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
14	19+746	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
15	19+839	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
16	20+010	Izq	9,00	1	1,50	P-E-A1
17	20+074	Der	9,00	1	1,50	P-E-A1
18	20+360	Izq	6,00	1	1,50	P-E-A1
19	20+374	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
20	20+628	Der	9,00	1	1,50	P-E-A1
21	20+681	Izq	9,00	1	1,50	P-E-A1
22	21+160	Der	9,00	1	1,50	P-E-A1
23	21+160	Izq	9,00	1	1,50	P-E-A1
24	21+644	Der	9,00	1	1,50	P-E-A1
25	21+644	Izq	9,00	1	1,50	P-E-A1
26	21+856	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1
27	22+018	Der	6,00	1	1,50	P-E-A1

OBRA: PAVIMENTACIÓN CNO. SEC. 037-01

TRAMO: LABARDÉN - MAIPÚ

LONGITUD: 22.632,00 m

PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

ALCANTARILLAS PROTECCIÓN DE ACUEDUCTO

Nº	Progr. m	Lado	Longitud m	Hz m	LUZ		Tipo
					Nº	m	
1	8+006	T	15,00	1,50	1	2,00	C-III-304
2	12+600	T	200,00	1,50	1	2,00	C-III-304
3	20+650	T	17,00	1,50	1	2,00	C-III-304

PLANILLA RESUMEN MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES

Resumen relevamiento Alcantarillas PE-A-1 en camino: 037-01

Orden	Progresiva	tipo	Material	Tramos	Lz (m)	Hz (m)	J (m)	Observaciones
1	0+512	PE-A-1	HºA	1	1,3	1,5	14	Buen estado general. Se recomienda efectuar limpieza de cauce
2	1+281	PE-A-1	HºA	2	2,8	1,6	13,9	Estado general bueno. Las bases se encuentran algo socavadas. Se recomienda implementar protección de fundaciones y limpieza de cauce
3	2+654	PE-A-1	HºA	1	1,8	1,8	14,4	Estado general bueno. Se recomienda limpieza de cauce
4	3+566	PE-A-1	HºA	3	2,5	1,5	14,2	Esta obra presenta una singularidad debido a que el centro de la misma esta constituida por un conducto rectangular de mampostería y contigua a la misma, unida monolíticamente presenta un ensanche que respeta las características de una alcantarilla PE-A-1 (la misma presenta signos de socavación en la base). Se recomienda unificar dicha solera a lo largo y ancho de la alcantarilla con su correspondiente diente contra la socavación.
5	4+990	PE-A-1	HºA	1	3	1,5	13,9	Buen estado general. Posee armadura expuesta bajo losa (2m2)
6	6+076	PE-A-1	HºA	1	1,8	1,5	13,9	Buen estado general
7	6+692	PE-A-1	HºA	2	4,7	1,5	14,9	Esta obra presenta una singularidad debido a que aledaña a la misma se encuentra una obra fuera de servicio consistente en un conducto rectangular de tres tramos construido en mampostería y hormigón armado que obstruye hidráulicamente la obra en servicio. Se recomienda su demolición (3 tramos, J=8m, Hz=1,50 Lz= 2,50; Lt= 9,00; medidas a verificar en obra). Además la obra existente requiere limpieza de cauce y protección de fundaciones.
8	7+082	PE-A-1	HºA	1	3,8	2,05	13,7	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
9	7+530	PE-A-1	HºA	1	3,8	1,9	13,7	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
10	8+015	PE-A-1	HºA	2	2,9	1,6	17,9	Buen estado general. Se recomienda realizar tareas de desmalezado de cauce y protección de fundaciones
11	8+676	PE-A-1	HºA	1	1,6	1,9	13,7	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado. Efectuar protección de márgenes en muros de ala.
12	9+703	PE-A-1	HºA	1	3	1,35	13,5	Buen estado general. Reconformación de taludes. Realizar tareas de limpieza y desmalezado de cauce.
13	10+275	PE-A-1	HºA	1	1,8	1,5	13,4	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
14	11+771	PE-A-1	HºA	2	2,8	1,8	13,7	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
15	12+881	PE-A-1	HºA	1	3,8	2,25	13,4	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce.
16	14+682	PE-A-1	HºA	1	3	1,6	13,6	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce. Se debe rellenar agujero dejado por sacatestigo en losa
17	15+189	PE-A-1	HºA	2	2,9	1,35	19,7	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
18	15+895	PE-A-1	HºA	2	3	1,5	15,2	Buen estado general. Principio de socavación en bases. Se recomienda realizar tareas de limpieza y desmalezado en cauce
19	17+460	PE-A-1	HºA	1	3	1,5	17,65	Buen estado general. Se recomienda realizar tareas de desmalezado de cauce
20	18+875	PE-A-1	HºA	1	3	1,4	12,9	Buen estado gral. Presenta principio de socavación en base muro de vuelta. Limpieza de cauce y desmalezado de cauce

CAMINO SECUNDARIO 037 - 01 MAIPU - LABARDEN				
SEÑALIZACION	HORIZONTAL		U CANTIDAD	
		PULVERIZACION	M2	6765
		EXTRUSION A PRESION ESP.: 3 MM.		93
		EXTRUSION A PRESION ESP.: 7 MM.	M2	78
TOTAL SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		M2	6936	
EN CURVAS	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	345	
	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	235	
TOTAL TACHAS		U	580	
SEÑALIZACION VERTICAL	SEÑALIZACION VERTICAL DE 1 PIE	Nº	42	
	SEÑALIZACION VERTICAL DE 2 PIES	Nº	4	
TOTAL SEÑALAMIENTO VERTICAL		Nº	46	

COMPUTOS TOTALES

CAMINO SECUNDARIO 037-01 MAIPU - LABARDEN

COMPUTOS METRICOS

ITEM	DEMARCAACION S/PAVIMENTO	COLOR	ESPESOR	CANTIDAD	SUPERFICIE			LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	ANCHO	SUPERFICIE	SUPERFICIE	
			LINEA		A PINTAR			LINEA	A PINTAR	DE TRAMO	TOTAL PINTADO	LINEA	TOTAL	TOTAL	
			MM		U	U	TOTAL	A PINTAR	ML	ML	KM	ML	CM	M2	M2
						M2	M2	M2							
CEBRADOS EN NARICES DE SEPARADORES E ISLETAS														0	
*IGUAL SENTIDO DE CIRCULACION H.8.2	BLANCO	3				0						0			
*DISTINTO SENTIDO DE CIRCULACION H.8.5	AMARILLO	3				0						0			
FLECHAS														93	
*H.9.1 SIMPLE	BLANCO	3	10	3,00								30			
*H.9.2 CURVADA		3	16	3,95								63,2			
*H.9.3 COMBINADA		3		4,9								0			
*SIMBOLO Y LINEAS FFCC	BLANCO	3		9,5								0			
SIMBOLO CEDA EL PASO	BLANCO	3		1,5								0	0		
SIMBOLO ESPECIAL H.12.a	BLANCO	3		0,27								0	0		
SIMBOLO PARE H.10	BLANCO	3		3,5								0	0		
SIMBOLO NIEBLA	BLANCO	3		1,86								0	0		
SENDA PEATONAL H.5	BLANCO	3		15,75			7,5				50	0	0		
LINEA CEDA EL PASO H.2.5	BLANCO	3		0,24					0,056						
LINEA DETENCION H.4				1,875			3,75				50	0	0		
NUMEROS DE VELOCIDAD MAXIMA	BLANCO	3		1,4								0	0		
TOTAL: ESPESOR 3 MM													93		
LINEAS AUXILIARES P/REDUCCION DE VELOCIDAD	BLANCO	7	26	3			7,5				40	78	78		
TOTAL: ESPESOR 7MM													78		

EXTRUSION

A PRESION

SEÑALIZACION HORIZONTAL

CAMINO SECUNDARIO 037 - 01 MAIPU - LABARDEN

SEÑALAMIENTO VERTICAL	TIPO	PLACAS				APOYO (Nº)					
		COLOR	MEDIDAS	SUPERFICIE		CANTIDAD	1PIE		2 PIES		COLUMNA 1 BRAZO
		FONDO	CM	M2	M2	Nº	MAD	MET	MAD	MET	
	R15- 40	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
	R15-60	BLANCO	D=90	5,76		9	9				
	R15-90	BLANCO	D=90	2,56		4	4				
	R.6	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
	I-22(e)	BLANCO	D=90	0,64		1	1				
	P2(b)		20x100	0,2		1					
	P.7(a)	AMARILLO	90X90	9,72		12	12				
	P.7(b)	AMARILLO	90X90	1,62		2	2				
	P.24(a)	AMARILLO	90X90	4,86		6	6				
	P.24(b)	AMARILLO	90X90	1,62		2	2				
	R.33	AZUL BLANCO	110X80	17,6		2	2				
	I.O.1	VERDE	130X60		3,24	3			3		
	I.COMPL	BLANCO	180x90		1,62	1			1		
	TOTAL			47,14	4,86	47	42		4	0	0

CAMINO SECUNDARIO 037-01 MAIPU - LABARDEN

COMPUTOS METRICOS

ITEM	DEMARCAcion S/PAVIMENTO	COLOR	ESPESOR LINEA MM	CANTIDAD LINEAS/KM Nº	LONGITUD LINEA ML	LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	ANCHO LINEA CM	SUPERFICIE TOTAL PARCIAL M2	SUPERFICIE TOTAL ITEM M2
						A PINTAR/KM	TRAMO A	TRAMO A			
						ML	PINTAR KM	PINTAR ML			
	LINEA DISCONTINUA SEPARADOR DE EJE H.1.2.1	BLANCO	1,5	84	4,5	378	15,03	15030	10	568	568,13
	LINEA DISCONTINUA SEPARADORA DE CARRILES H.2.2.5										0
	EN ROTONDA	BLANCO	1,5	500	1	500	0		10	0	
	EN EMPALME CANALIZADO	BLANCO	1,5	500	1	500	0	0	10	0	
	EN DARSENAS	BLANCO	1,5	500	1	750	0		15	0	
	LINEA CONTINUA EN BORDES DE CALZADA H.3.1										4600
	*EN TRAMO	BLANCO	1,5				46	46000	10	4600	
	*EN EMPALME CANALIZADO	BLANCO	1,5				0	0	10	0	
	*EN ROTONDA	BLANCO	1,5				0		10	0	
	LINEA CENTRAL CONTINUA DOBLE H.1.1.1										1594
	*EN CURVAS	AMARILLO	1,5				7,97	7970,00	10	1594	
	*EN PUENTES	AMARILLO	1,5				0		10	0	
	*EN FFCC	AMARILLO	1,5				0		10	0	
	*150 M DESDE COMIENZO DE CEBRADOS	AMARILLO	1,5				0		10	0	
	*EN EMPALME SIMPLE	AMARILLO	1,5				0		10	0	
	*EN EMPALME CANALIZADO	AMARILLO	1,5				0	0	10	0	
	LINEA DEMARCATORIA DE BORDE EN ISLETAS Y SEPARADORES	BLANCO	1,5				0		10	0	0
TOTAL PULVERIZACION APLICACIÓN EN CALIENTE											6762

METODO PULVERIZACION

EN CALIENTE

SEÑALIZACION HORIZONTAL

07- PLANILLA DE OFERTA



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PROVINCIA DE BUENOS AIRES – MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD

EXPEDIENTE:

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

LICITACIÓN PÚBLICA N°:

OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01

LONGITUD TOTAL: 22.632,00 m
PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

Presupuesto Oficial \$ 4.137.455.298,83

El que suscribe con domicilio real en y constituyendo domicilio para todas las obligaciones emergentes de esta propuesta en calle N°..... de La Plata, declara que ha examinado y aceptado en un todo el Pliego de Bases y condiciones correspondiente a la obra de referencia y que ha recogido en el terreno los datos necesarios para cotizar precios. Deja constancia que SE HACE/NO HACE uso del anticipo de fondos equivalente al quince (15) por ciento del monto del contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6021. Manifiesta asimismo que conoce las disposiciones contenidas en la LEY DE OBRAS PÚBLICAS 6021 Y DECRETO REGLAMENTARIO T.O. 4547/76 y que para cualquier cuestión judicial derivada de esta propuesta se somete a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la La Plata, haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiera corresponderle, comprometiéndose a realizar las obras y conservarlas de acuerdo a las exigencias y a los precios que se consignan a continuación:

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
1	Fresado para bacheo superficial	m2				
2	Fresado para bacheo profundo	m2				
3	Estabilizado granular con RAP y cemento para bacheo profundo	m2				
4	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn				



Firma del Proponente, carnet de Insc. Ley 6021 N° _____

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Firma del Rep. Técnico, carnet de Insc. Ley 5140 N° _____

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
5	Sellado de fisuras con asfalto modificado	m				
6	Movimiento de suelo para la construcción de terraplén y banquetas c/provisión de suelo	m3				
7	Mejoramiento de subrasante con cal en 0,20 m de espesor	m2				
8	Subbase de suelo cal en 0,16 m de espesor	m2				
9	Base de estabilizado granular con cemento en 0,18 m de espesor	m2				
10	Base granular asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2				
11	Carpeta asfáltica CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2				
12	Riego de liga a razón de 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts				
13	Cordón cuneta de H°S° Tipo "E"	m				
14	Cordón protector de borde de pavimento Tipo "M"	m				
15	Alcantarillas a demoler y retirar	Gl				
16	Alcantarillas Transversales a construir	Gl				
17	Alcantarillas Laterales a construir	Gl				
18	Alcantarillas para protección de acueductos	m				
19	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl				
20	Construcción y perfilado de zanjas de desagües	m3				



DERECHO
al FUTUREO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Firma del Proponente, carnet de Insc. Ley 6021 N° _____

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Firma del Rep. Técnico, carnet de Insc. Ley 5140 N° _____

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
21	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl				
22	Sumidero para calle de tierra	Un				
23	Conducto de H°A° de 0,60m de diámetro	m				
24	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl				
25	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m				
26	Señalamiento horizontal por pulverización	m2				
27	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2				
28	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2				
29	Señalamiento horizontal con tachas bidireccionales	Un				
30	Señalamiento vertical de 1 pie	Un				
31	Señalamiento vertical de 2 pies	Un				
32	Columnas de iluminación completas a instalar	Un				
33	Mantenimiento de desvíos	Mes				
34	Equipamiento para gabinete	Gl				
35	Equipamiento auxiliar	Gl				
36	Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes				



DERECHO
al FUTUREO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Firma del Proponente, carnet de Insc. Ley 6021 N° _____

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Firma del Rep. Técnico, carnet de Insc. Ley 5140 N° _____

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
37	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un				
38	Provisión de Movilidad Tipo "B" (con devolución)	Un				
39	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B"	Km				
40	Movilización de obra	Gl				
41	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla				

PRECIO TOTAL \$:

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA SUMA DE PESOS :

PLAZO DE EJECUCION: 365 DIAS CORRIDOS PLAZO DE CONSERVACION: 365 DIAS CORRIDOS MANTENIMIENTO DE OFERTA: 90 DIAS CORRIDOS



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Firma del Proponente, carnet de Insc. Ley 6021 N° _____

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Firma del Rep. Técnico, carnet de Insc. Ley 5140 N° _____



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: PLIEGO OBRA: PAVIMENTACIÓN CAMINO SECUNDARIO 037-01 LONGITUD
TOTAL: 22.632,00 m PARTIDOS: GRAL. GUIDO - MAIPÚ

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 185 pagina/s.