



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS

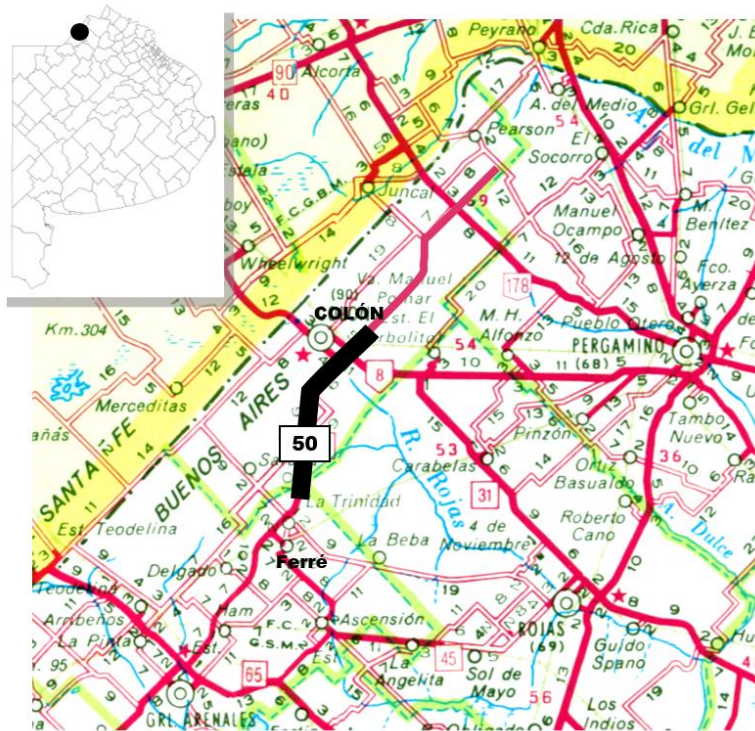


GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCION DE VIALIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL 02/2020 (CAF)

OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 50
TRAMO: FERRÉ - RNN° 8 - ACCESO A COLÓN
LONGITUD: 24,40 Km
PARTIDOS: COLÓN - GENERAL ARENALES



***“Programa de Conectividad Vial e Infraestructura Productiva para la
Provincia de Buenos Aires”***

AD REFERENDUM DEL CONTRATO DE PRESTAMO ENTRE LA PROVINCIA DE BS. AS. Y
LA CORPORACION ANDINA DE FOMENTO (CAF)
DECRETO N° 1299 / 2016

Presupuesto Oficial: \$ 588.772.418,56
Fecha de Apertura: 18 de DICIEMBRE de 2020



ÍNDICE:

- **CONDICIONES LEGALES GENERALES**
- **CONDICIONES LEGALES PARTICULARES**
- **MEMORIA DESCRIPTIVA**
- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**
- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**
- **CÓMPUTOS MÉTRICOS**
- **PLANILLA DE OFERTA**

Obra: Repavimentación Ruta Provincial Nº 50
Tramo: FERRÉ - RNNº 8 - ACCESO A COLÓN
LONGITUD: 24,40 Km
PARTIDOS: COLÓN - GENERAL ARENALES



CONDICIONES LEGALES GENERALES

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

- Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 1: Especificaciones Legales Generales.
- 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 1998).
- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales para Puentes y Obras de Arte de la DVBA: Hormigón Estructural para Obras de Arte.
- Manual de Señalización Transitoria de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.



CONDICIONES LEGALES PARTICULARES

Forman parte del presente Pliego de Bases y Condiciones el siguiente documento:

- 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.

Asimismo, se establecen los siguientes requisitos y condiciones:

- 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. ANALISIS DE PRECIOS**
- 11. De la REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES**
- 12. COMUNICACIONES Y CONSULTAS**
- 13. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**



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, al menos, el Certificado de Inscripción Provisorio en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires lo que habilitará al Constructor a participar de los procesos de selección.

De resultar pre adjudicatario, el Constructor deberá tramitar el Certificado de Capacidad Técnico- financiera Anual definitivo conforme a lo estipulado en Punto 3 del presente.

Los Proponentes que deseen presentarse en forma consorciada constituyendo una U.T.E. deberán incluir en la propuesta, previo al acto licitatorio, el contrato de constitución definitivo de la misma.

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 un **setenta por ciento (70%)** del tonelaje o volumen previsto en la misma

A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de UTE, se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla como mínimo con el **sesenta por ciento (60%)** 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 UTE, se tomará la parte proporcional a su participación en la misma.

Facturación por construcción de obras viales, en doce (12) meses consecutivos al menos en los últimos diez (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).

c1- 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 UTE cumpla el **setenta por ciento (70%)**, y los demás integrantes alcancen entre ellos, el **treinta por ciento (30%)** de la exigencia.

c2- ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS:

Dichos Índices se calcularán como el promedio de los últimos 5 (cinco) años:

- Solvencia:	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	> 0,9
- Liquidez corriente:	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	> 1,1
- Endeudamiento:	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio Neto}}$	≤ 0,95

Los oferentes deberán presentar los Estados Contables de los últimos tres (3) ejercicios económicos cerrados certificado por contador público nacional y legalizados por Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

A los fines de la calificación del Oferente en UTE 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 70% de la participación empresarial dentro de la propia UTE.

c3- 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 (PO/Plazo*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, 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, en la que se afirme en forma concreta:

- Que se han examinado la situación de la empresa oferente



- Que de acuerdo a lo solicitado por la empresa oferente a la fecha tiene disponible en el banco la Financiación por el monto de que se trate para ser aplicado a la obra objeto la licitación que se identifica.
- Que el banco tiene conocimiento del conjunto de financiaciones bancarias, que se detallan al pie del presente párrafo, solicitadas por la empresa oferente a favor de quien se emite la declaración, para ser aplicadas a las licitaciones que en cada caso se indican, y que aun cuando le sean otorgadas a la empresa oferente todas las financiaciones identificadas ello no afecta ni limita los alcances de la presente declaración.
- Que la financiación de que se trata se otorga con carácter firme e irrevocable, y podrá hacerse efectiva una vez firmado el contrato de la obra que se licita y solo condicionada a la firma del contrato aludido. Los documentos mencionados en el presente apartado deberán tener fecha de emisión dentro de los veinte días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura de las ofertas fijada en el aviso de llamado a licitación.
- La Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires se reserva el derecho de requerir se demuestre a su satisfacción la aptitud financiera del oferente con los alcances ya señalados.

A los fines de la calificación del OFERENTE en UTE 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 **diez (10)** 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 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 ÚNICO 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, o empresas oferentes en UTE, deberán contar con la mera inscripción en el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires como condición previa a la suscripción del contrato, 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 Nº 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: **QUINIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL CUARENTA Y DOS CON 96/100 (\$580.707.042,96).**

Para el caso de que dos o más empresas que se presenten en U.T.E., 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 disponibilidad:

- Planta asfáltica capacidad mínima 140 tn/h.
- Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años).
- Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.
- Rodillo neumático autopropulsado potencia mínima 80 HP.
- Camión regador de asfaltos.
- Cargador frontal potencia mínima 120 HP.

El equipo comprometido para la ejecución de la obra deberá estar libre de cualquier otro compromiso a la fecha de presentación de las ofertas, disponible y en plenas condiciones operativas para su inmediato traslado a obra en el inicio de los trabajos. El Licitante deberá 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. Asimismo, deberá suministrar ubicación y georreferenciación de la Planta Asfáltica y Terminadora 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.



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 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 Ambiental y Social, que deberá ser licenciado o ingeniero en medio ambiente, con por lo menos tres (3) años de experiencia en tareas de inspección de obras de naturaleza y complejidad similares.
- g. 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 DE CONSERVACION

El plazo de ejecución de los trabajos será de **TRESCIENTOS 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 de rechazo de la oferta, sin más trámites, en cualquier estado del proceso licitatorio o de rescisión contractual de pleno derecho por culpa de la contratista, en cualquiera de las etapas del cumplimiento del contrato, 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.

Se deberá incluir en la oferta, presentada de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4.4.1. de las Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A, lo siguiente:

En el Sobre nº 1:

- El soporte digital de la documentación solicitada en los incisos e): Nómina de equipos, g): Nómina de obras ejecutadas del Artículo 4.4.1.1. de las Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; y punto 10 del presente.
- **COMPROMISO DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO I). En caso de presentación en UTE 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 UTE la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.



En el Sobre nº 2:

- El soporte digital (formato excel **editable, conteniendo fórmulas**) 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. En caso de discrepancia prevalecerá el formato impreso.

La omisión de estos requisitos, excepto el previsto en el Sobre nº2 inciso a) podrán ser subsanados dentro del plazo de dos (2) días hábiles contados a partir de la fecha de su requerimiento.

De no cumplimentarse con su presentación dentro del plazo indicado, no será considerada la oferta quedando el oferente incurso en la causal prevista para el caso de retiro de la propuesta en los términos del Artículo 25 de la Ley 6021.

La totalidad de la Documentación será presentada por el Oferente, con la firma del Representante Técnico, por triplicado (tres juegos de fotocopias simples) y en soporte magnético correspondiente.

10. ANÁLISIS DE PRECIOS.

La Empresa que resultare adjudicataria, deberá cumplimentar lo siguiente:

- Deberá presentar en un periodo máximo de cuatro (4) días posteriores inmediatos a la firma del contrato, la documentación en formato digital requerida por la Sub Gerencia de Obras de Construcción, Conservación y Pavimentos, para lo cual retirará del Departamento de Fiscalización de Obras de dicha Sub Gerencia, la Planilla de Carga de Análisis de Precios para Redeterminaciones y su correspondiente instructivo.

11. De la REDETERMINACION 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 Nº 367/2017-E-GDEBA-GPBA y su reglamentación déjese sin efecto el **punto 9** de los 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 ajustara a lo establecido en el **Decreto Nº 367/2017-E-GDEBA-GPBA y su reglamentación.**



De acuerdo a lo establecido en el art 4º del Anexo I del Decreto 2017-367-E-GDEBA-GPBA, 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	VIALIDAD
MANO DE OBRA	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. a)	15%
EQUIPO-AMORTIZACION DE EQUIPOS	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. j)	10%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. k)	8%
ASFALTOS	Vialidad Nacional - Tabla I - N° 80 Cementos Asfálticos C.A.	19%
TRANSPORTE	Cuadro 6.1.1. IPC Según División de la Canasta Gran Bs. As. (INDEC)	9%
CEMENTO	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. n)	8%
GASTOS FINANCIEROS	TNA ACTIVA BNA	3%
GASTOS GENERALES	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. p)	10%
SUELO	15400-21	3%
CAL	37420-12	3%
PIEDRA	1410-15320-1	12%
		100%

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. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el Apartado I punto 6 del ANEXO I del Decreto N° 367/17-E.
4. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios de cada uno de los ítems en soporte magnético, en formato Excel.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, podrá ser subsanada con carácter previo a la pre-adjudicación.



12. COMUNICACIONES Y CONSULTAS.

Todos los posibles Licitantes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de licitación deberán hacerlo en forma escrita por un medio fehaciente antes de los quince (15) días anteriores a la fecha límite para la presentación de las ofertas, a la siguiente dirección:

Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Avenida 122 N° 825, PB Oficina Mesa de Entradas, ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Código postal (1900). Ref. (UCP).

Correo electrónico: ucp@vialidad.gba.gov.ar

El Contratante debe responder a todos los licitantes, en igual forma, en forma previa a los siete (7) días hábiles anteriores a la fecha límite para la presentación de las ofertas y deberá enviar copias de la respuesta a todos los que constituyeron domicilio, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

13. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas será el día **18 de DICIEMBRE de 2020** a las **10:30 hs.**

El procedimiento aplicable es de DOBLE SOBRE, una vez realizado el dictamen de evaluación de la documentación contenida en el sobre 1, el contratante efectuará un segundo acto público, invitando fehacientemente a todos los oferentes, donde se abrirán todas las ofertas recibidas y se registrará en un acta una constancia de lo actuado en presencia de los oferentes. La apertura del Sobre 2, se notificará con la suficiente antelación para contar con la presencia de los oferentes.

El Contratante dará a conocer en el Acto de apertura los nombres de los licitantes, el precio de la Oferta, el monto total de cada Oferta y de cualquier oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron ofertas alternativas), descuentos, retiros, substituciones o modificaciones de Ofertas, la existencia o falta de Garantía de Mantenimiento de Oferta y su monto, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna oferta será rechazada en el Acto de Apertura, excepto las ofertas tardías.

No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y post-calificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al licitante adjudicatario. Cualquier intento por parte de un Licitante para influenciar al Contratante en el procesamiento de las ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.



Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier licitante que aclare su oferta, incluido el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta pertinente se harán por escrito. Sin embargo, no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos sustanciales de la oferta, salvo que ello sea necesario para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las ofertas.

El Contratante evaluará solamente las ofertas que ha considerado que han cumplido sustancialmente con los requisitos exigidos en la presente Licitación. Si una oferta no se ajusta a los Documentos de Licitación, podrá ser rechazada por el Contratante.

Las ofertas serán evaluadas como fueron cotizadas en la moneda del país del Contratante.

No se aplicará en ningún caso para los contratistas nacionales un margen de preferencia.

Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará los factores, metodologías y criterios definidos en esta Cláusula, conforme a los alcances de la siguiente matriz:

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

Factor	ASPECTOS LEGALES					
	Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación Requerida
			Entidad Individual	Licitante		
				Asociación en Participación, Consorcio o UTE		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
1- Fianza de oferta	La fianza de oferta de conformidad al art 16 de la ley 6021.	Debe cumplir el requisito	UTE existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de Oferta
2- Rubricar el documento de licitación	Constatar la firma del proponente y representante técnico conforme art 17 ley 6021.	Debe cumplir el requisito	UTE existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Oferta del contratista
3- Declaración de anticorrupción	Presentar firmada la declaración de Compromiso de Integridad (Anexo 1) y Programa de Integridad (Anexo II)	Debe cumplir el requisito	UTE existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	.Oferta del contratista
4- Documentos legales del Oferente.	Presentar copia de los documentos originales que establezcan la constitución o estatus jurídico, lugar de registro y sede principal de las actividades del Oferente.	Debe cumplir el requisito	UTE existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Oferta del contratista
5- Constituir domicilio legal en la Provincia de Buenos Aires	Conforme el inciso e) del art 17 de la ley 6021	Debe cumplir el requisito	UTE existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Oferta del contratista
6- Declaración de que acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Provincia.	Conforme el inciso e) del art 17 de la ley 6021	Debe cumplir el requisito	UTE existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Oferta del contratista
7- Poder del oferente a favor del firmante de la Oferta	Un poder protocolizado del Licitante a favor del firmante de la oferta que lo faculta a comprometer al licitante en su nombre.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Documento protocolizado



Factor	SITUACION FINANCIERA					
	Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación Requerida
			Entidad Individual	Licitante		
				Asociación en Participación, Consorcio o UTE		
Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio				
1- Patrimonio Neto	Deberán cumplir con los requisitos descriptos en Punto 1.c1- PATRIMONIO NETO.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N / A	Se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla el setenta por ciento (70%), y los demás integrantes alcancen entre ellos, el treinta por ciento (30%) de la exigencia.	Formulario 3
2- Facturación promedio de construcción anual en obras viales	Como mínimo, facturación por construcción de obras viales, en doce meses consecutivos en al menos uno de los últimos 10 años, del setenta por ciento (70%) del P.O. de la Obra anualizado, tal lo descripto en Punto 1.b).	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N / A	N / A	Formularios 1 y 2
3- Índices Financieros	Deberán cumplir con los indicadores y requisitos descriptos en Punto 1.c2-INDICES ECONÓMICOS-FINANCIEROS.	Debe cumplir el requisito	N / A	N / A	Debe cumplir con lo establecido para el socio principal del requisito	Estados contables
4- Coeficiente de Liquidez	Cumplimiento al Punto 1. c3- ACTIVOS LÍQUIDOS Y ACCESO A CRÉDITOS:	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N / A	N / A	Modelo de Carta de Financiamiento Bancario y documentación de respaldo fehaciente y con una antigüedad no mayor a 60 días previos a la fecha de presentación de la oferta
5- Capacidad Técnico-Financiera	Como mínimo, deberá cumplir con lo requerido en el Punto 4. CAPACIDAD TÉCNICO-FINANCIERA.	Debe cumplir con el requisito	Deben cumplir el requisito.	N / A	N / A	Formulario 3



Factor	ASPECTOS TÉCNICOS Y EXPERIENCIA					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación Requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o UTE			
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
1- Experiencia en obras similares	Se deberán acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similares a los de la obra en cuestión de acuerdo con lo estipulado en el punto 1.b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	Se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla como mínimo con el sesenta por ciento (60%) de la exigencia anterior y los demás integrantes alcancen entre ellos el porcentaje necesario para cumplimentar la totalidad de la exigencia.	Formulario 1 y 2
2- Calificaciones y experiencia del Personal Clave	Evaluación del personal propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras de acuerdo con lo requerido en el Punto 6. PERSONAL ESENCIAL REQUERIDO; deben proporcionar información relevante como educación, experiencia, edad, nacionalidad y cargo actual; adjuntando documentación pertinente.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N / A	Formularios de la Oferta
3- Equipo de construcción	Demostración de contar con el equipo de construcción requerido en el Punto 5. EQUIPO ESENCIAL, acreditando propiedad y disponibilidad.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N / A	Formularios de la Oferta
4- Plan de Trabajos y Curva de Inversiones	El Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones se deben presentar de acuerdo con lo especificado en el Punto 9: DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA. El Plan de Trabajo constituye criterio de evaluación de la oferta.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N/A	Formulario Plan de Trabajos y Curva de Inversiones
5- Análisis de Precios	Los Análisis de Precios de cada ítem presupuestado, así como la planilla de materiales, mano de obra y transporte, deberán prepararse conforme lo establecido en Punto 9. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N / A	N / A	Análisis de precios



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.



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		
4		
5		
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		
4		
5		

(**) 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.



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						
4						
5						

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					
4					
5					

PLANILLA III.10

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

EMPRESA:

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

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

2- MEMORIA DESCRIPTIVA



OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. N° 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVAS: P.K. INICIAL 636+605 - P.K. FINAL 661+005

LONGITUD: 24,400 Km

PARTIDOS: COLÓN - GENERAL ARENALES

MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

La presente documentación se refiere al proyecto de repavimentación de la R.P. N° 50, desde la localidad de Ferré, pasando por la R.N. N° 8 y el acceso a localidad de Colón, siendo la longitud total de proyecto de 24.400,00 m, desarrollándose mayormente en el Partido de Colón.

El principio del proyecto Progresiva Kilométrica 636+605 correspondiente al tramo se encuentra en el final de la obra de repavimentación recientemente finalizada entre Gral. Arenales y Ferré, a 900,00 m del límite de los Partidos de General Arenales y Colón, finalizando en la Progresiva Kilométrica 661+005, aproximadamente a 2.500,00 m del cruce con el Ferrocarril General Bartolomé Mitre (inactivo).

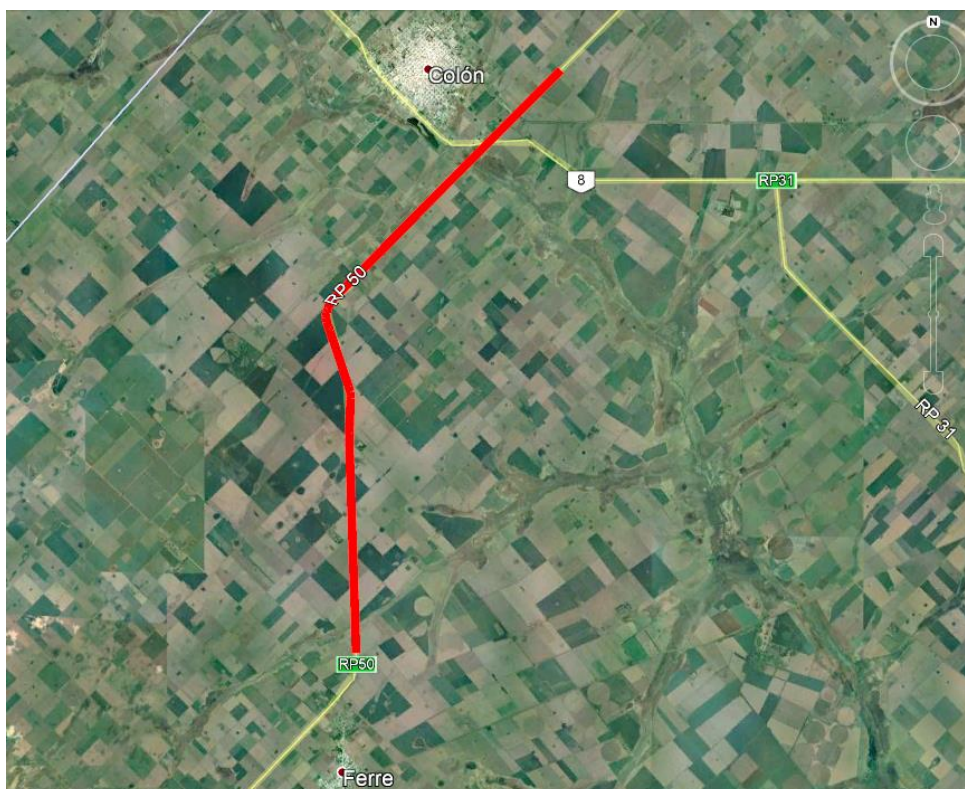


Imagen 1: Ubicación general del tramo de intervención en R.P. N° 50.



OBRAS BASICAS

La sección transversal tipo de la calzada existente en el tramo es de 7,20 m de ancho con banquetas de 3,00 m, salvo en los ramales de acceso a la rotonda con la R.N. N° 8 hasta pasar el Acceso a Colón donde el ancho de la calzada es variable. Se prevé la repavimentación de la misma, manteniéndolas dimensiones actuales, en un ancho de 7,20 m y un coronamiento de 13,20 m; y una pendiente transversal del 2 % hacia ambos lado de cada media calzada, un 2% en las banquetas pavimentadas y un 4% en las banquetas sin pavimentar.

Se reconfigurarán las banquetas con provisión de suelo y se completarán los taludes con pendiente 1:4 como máximo.

ESTRUCTURA DE CALZADA

La obra estará dividida en cinco (5) sub-tramos.

Sub Tramo I

Dicho sub tramo está comprendido entre la progresiva 636+605 de la presente obra y la progresiva 639+105.

Calzada:

Previo a la ejecución de las obras de refuerzo debe realizarse bacheo, sellado de fisuras / grietas y fresado de mezcla asfáltica de un espesor promedio de 50 mm, este fresado preverá corregir el problema de remover parte de la mezcla asfáltica fatigada y corregir el perfil transversal habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con CA30 de 0,05 m de espesor.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Base granular asfáltica con la incorporación de 20% de RAP y CA30 de 0,06 m de espesor mínimo.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Arena Asfalto con Asfalto Modificado en 0.025 mm de espesor.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.

Sub Tramo II

Dicho sub tramo está comprendido entre la progresiva 639+105 de la presente obra y la progresiva 656+560.



Previo a la ejecución de las obras de refuerzo debe realizarse bacheo, sellado de fisuras y fresado corrector en un espesor promedio de 20 mm, este fresado preverá corregir la exudación superficial existente habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con CA30 de 0,05 m de espesor.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Base granular asfáltica con la incorporación de 20% de RAP y CA 30 de 0,06 m de espesor mínimo.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.

Sub Tramo III

Dicho sub tramo está comprendido entre la progresiva 656+560 de la presente obra y la progresiva 657+050, comprendiendo las ramas de acceso y egreso suroeste de la Rotonda con la R.N. 8.

Calzada:

Previo a la ejecución de las obras de reconstrucción de pavimento de hormigón por pavimento asfáltico, se debe realizar la demolición de losas de hormigón existentes, (previando la trituración del mismo para su disposición final según pliego de obra) habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con AM de 0,05 m de espesor.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Base granular asfáltica con la incorporación de 20% de RAP y CA30 de 0,06 m de espesor mínimo.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Base granular asfáltica con la incorporación de 20% de RAP y CA30 de 0,06 m de espesor mínimo.
- Riego de curado/liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Sub Base de Estabilizado Granular con cemento en 0,20 m de espesor.
- Sub Base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm²) en 0,20 m de espesor.
- Mejoramiento del suelo existente con 3% de CUV en 0,30 m de espesor.

Banquinas:

Para las banquetas se ha considerado la siguiente estructura, en 1,30 m de ancho:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con CA30 de 0,05 m de espesor.



- Riego de curado/liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Sub Base de Suelo Cal ($R_c > 12 \text{ kg/cm}^2$) en 0,12 m de espesor.
- Sub Base de suelo cal ($R_c > 8 \text{ kg/cm}^2$) en 0,20 m de espesor.
- Mejoramiento del suelo existente con 3% de CUV en 0,30 m de espesor.

Sub Tramo IV

Dicho sub tramo está comprendido entre la progresiva 657+210 de la presente obra y la progresiva 657+980, comprendiendo las ramas de acceso y egreso noreste de la Rotonda con la R.N. 8.

Calzada:

Previo a la ejecución de las obras de refuerzo debe realizarse bacheo de losa correspondiente y tomado de juntas de losas de hormigón, habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC D-19 con AM de 0,05 m de espesor.
- Colocación de Geogrilla tipo Hatelit C.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,7 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Arena Asfalto con Asfalto Modificado en 0,025 m de espesor.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/m² según lo indicado en el Perfil Tipo.

Sub Tramo V

Dicho sub tramo está comprendido entre la progresiva 657+980 de la presente obra y la progresiva 661+005, ubicada aproximadamente a 2.500 m del cruce con la vía del Ferrocarril General Bartolomé Mitre.

Calzada:

Previo a la ejecución de las obras de refuerzo debe realizarse el fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en un espesor promedio de 0,02 m, que se utilizara para remover la exudación superficial existente en el tramo y para la realización de bacheo y sellado de fisuras, habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con CA30 de 0,05 m de espesor.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.
- Base granular asfáltica con la incorporación de 20% de RAP y CA30 de 0,06 m de espesor mínimo.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/ m² según lo indicado en el Perfil Tipo.



OBRAS DE ARTE

Mantenimiento Rutinario y Puesta en Valor de Obras de Arte existentes.

Se realizarán las tareas de mantenimiento y puesta en valor en los siguientes puentes:

- “A° Pelado Viejo”. Progresiva Kilométrica 637+328, Puente Losa de 24m de longitud en 3 tramos y 8,40 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas el reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 12m adicionales de defensa vehicular metálica tipo flexbeam, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10 cm de diámetro y prolongación inferior y el sellado de grietas o fisuras en el tablero de hormigón armado.
- “Cañada Colón”, Progresiva Kilométrica 656+164, Puente Losa de 56 m de longitud en 7 tramos y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas el reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 12 m adicionales de defensa vehicular metálica tipo flexbeam.

Complementariamente se deberán realizar tareas de reparación y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales que conforman la traza.

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

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

CRUCE FERROVIARIO

Para la ejecución de las obras previstas en el presente pliego en zona de cruce ferroviario a nivel ubicado en Progresiva Kilométrica 658+615 la contratista deberá tramitar el permiso correspondiente ante la Concesionaria Ferroviaria, para lo cual deberá realizar las gestiones pertinentes. Asimismo, deberá respetar todo lo estipulado en las “NORMAS PARA LOS CRUCES ENTRE CAMINOS Y VIAS



FERREAS” del Ministerio de Economía, Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas (Resolución S.E.T.O.P. N° 7/81).

ILUMINACIÓN

Se prevé la provisión de mano de obra, materiales y equipos para el reacondicionamiento del sistema lumínico de la intersección de R. P. N°50 con R. N. N°8 y acceso a Colón, Partido de Colón, con la finalidad de intensificar los trabajos de mantenimiento tendientes a mejorar la seguridad de las Rutas Provinciales.

Se prevé el reacondicionamiento de 65 columnas y el reemplazo de 95 luminarias existentes por luminarias nuevas tipo strand RS 240 180w. LED.

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a Especificaciones Técnicas de la D.V.B.A. que se refieren a la provisión e instalación de materiales y mano de obra para la iluminación de intersecciones y tramos de rutas.

Las tareas incluyen el reacondicionamiento y puesta a punto de los componentes del sistema lumínico tendientes a su correcto funcionamiento, así como también se prevé la reposición y/o reemplazo de elementos faltantes y/o deteriorados. Las obras a ejecutar se realizarán de acuerdo al P.U.E.T.G., a las Especificaciones Técnicas que rigen la presente licitación y/o lo indicado por la Inspección de Obra.

Todas las tareas no específicamente mencionadas, pero que sean normalmente ejecutadas dentro de lo que se conoce como reglas del buen arte, deberán ser realizadas por el contratista con calidad de mano de obra de la buena industria.

OBRAS VARIAS

Para la presente obra se tendrá en cuenta la colocación de baranda para defensa vehicular tipo flex-beam en correspondencia con las cabeceras de alcantarillas a ambos lados de la misma, en la longitud especificada en los cómputos métricos y en un todo de acuerdo a plano tipo PE-D-4, existiendo 10 Alcantarillas transversales de diferentes tamaños.

Se construirán dársenas y refugios rurales para ascenso y descenso de pasajeros del transporte público, de acuerdo a los planos tipo C-I-1174 bis y PE-R-1, en las cantidades y ubicaciones indicadas en los cómputos métricos.

SEÑALAMIENTO

Se ha previsto el Señalamiento Horizontal y Vertical, 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. Para lo cual la Contratista deberá confeccionar y presentar, para su aprobación por parte de la Sub-Gerencia Estudios y Proyectos, el Proyecto Ejecutivo de Señalización



Horizontal y Vertical de la presente Obra, cuyo precio estará incluido en el resto de los ítems del Contrato.

El **Señalamiento Horizontal**, se realizará marcando sobre la banquina en color blanco: líneas continuas demarcatorias de bordes de calzada H.3.2, y sobre el pavimento las líneas discontinuas H.2.4, H.2.5, flechas direccionales, símbolo de ceda el paso (H.12-H.12.a), inscripción H.10, cebrados, líneas reductoras de velocidad, y números de velocidad máxima. En color amarillo: línea H.1.2.

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

En curvas, puentes y cruce ferroviario, se colocarán tachas reflectivas monodireccionales, bidireccionales y cerámicas según corresponda, en las cantidades indicadas en los cómputos métricos. En todos los casos, el señalamiento horizontal estará de acuerdo a planos tipo y especificaciones técnicas respectivas.

El **Señalamiento Vertical** estará de acuerdo a su clasificación y complementará y/o reemplazará al existente, según normas de señalamiento: señales de Prevención, Reglamentación, e Información, en tamaños, formas, colores, nomenclatura y formas de apoyo (un pie, dos pies y columna de un brazo), de acuerdo a lo indicado en planos tipo y especificaciones técnicas particulares.

Las cantidades necesarias, serán medidas de acuerdo al detalle de Cómputos Métricos.

NOTA: Previo a la ejecución de los trabajos y dentro de los 35 días corridos de la firma del contrato, la Contratista deberá realizar la presentación de la documentación definitiva correspondiente a las obras de Señalamiento Horizontal y Vertical de acuerdo a los planos tipo, especificaciones y cómputos métricos previstos en el presente Pliego para su aprobación en la Gerencia Técnica de esta D.V.B.A.



PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se ha fijado en 365 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo.

PLAZO DE CONSERVACIÓN

El plazo de conservación se ha fijado en 365 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

MONTO DE OBRA.

El presupuesto oficial asciende a la suma de pesos **QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO CON 56/100 (\$ 588.772.418,56).**



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

3- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



OBRA: REPAVIMENTACION RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD
1	Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor.	m ²
2	Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,02 m de espesor.	m ²
3	Fresado para bacheo superficial.	m ²
4	Fresado para bacheo profundo.	m ²
5	Sellado de grietas y fisuras en pavimento asfáltico.	ml
6	Mezcla asfáltica para bacheo.	Tn
7	Base de estabilizado granular con RAP para bacheo profundo.	m ²
8	Demolicion de pavimento de hormigon existente.	m ²
9	Excavacion de caja.	m ³
10	Perfilado y recompactacion de la sub rasante.	m ²
11	Base de hormigón H13 e = 0,15 m para bacheo de losas.	m ²
12	Pavimento de Hormigón H30 e = 0,20 m para bacheo de losas.	m ²
13	Construccion de carpeta de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19 -CA30) en 0.05 m de espesor.	m ²
14	Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor.	m ²
15	Construccion de base de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19-R20-CA30) en 0.06 m de espesor.	m ²
16	Mezcla asfaltica retardadora de fisuras en 0.025 m de espesor elaborada con asfalto modificado AM	m ²
17	Sub base de estabilizado granular con cemento en 0,20 m de espesor.	m ²
18	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²
19	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,12 m de espesor.	m ²
20	Sub base de suelo cal (Rc > 8 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²
21	Mejoramiento de subrasante en 0,30m de espesor con CUV.	m ²
22	Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/m ² .	lts.
23	Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m ² .	lts.
24	Riego de liga con E.B. a razón de 0,7 l/m ² .	lts.
25	Sellado de juntas en losas de hormigon.	ml
26	Colocación de Geogrilla tipo Hatelit C.	m ²
27	Cordon emergente Tipo A según plano D-171-B.	m
28	Reconformación de banquetas con provisión de suelo.	m
29	Señalamiento Horizontal por Pulverización.	m ²
30	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 3 mm.	m ²
31	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 7 mm.	m ²
32	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas cerámicas.	Un
33	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales.	Un
34	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas bidireccionales.	Un
35	Señalamiento Vertical de un pie.	Un
36	Señalamiento Vertical de dos pies.	Un
37	Señalamiento Vertical con columna de un brazo.	Un
38	Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros según plano Tipo C-I-1174.	Un
39	Refugio rural para pasajeros según plano tipo C-I-1320	Un
40	Baranda para defensa vehicular tipo flex-beam.	m



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA: REPAVIMENTACION RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD
41	Puesta en valor del Sistema de Iluminacion.	G1
42	Mantenimiento rutinario de Puentes.	G1
43	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	G1
44	Limpieza y desobstrucción de préstamo y alcantarillas laterales.	G1
45	Mantenimiento de desvios.	Mes
46	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	G1
47	Equipamento para gabinete.	G1
48	Equipamento auxiliar - Contadores de tránsito.	Un
49	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio.	Mes
50	Provision de Movilidad Tipo C.	Un
51	Mantenimiento de Movilidad Tipo C.	Km
52	Movilización de obra.	G1
53	Honorarios profesionales por representación técnica.	s/tabla

SUB GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO PROYECTOS



ITEM: 1 FRESADO CORRECTOR DE LA CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE EN 0,05 M DE ESPESOR.

ITEM: 2 FRESADO CORRECTOR DE LA CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE EN 0,02 M DE ESPESOR.

ITEM: 3 FRESADO PARA BACHEO SUPERFICIAL.

ITEM: 4 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 autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de proyecto para los distintos tramos, ya sea fresado corrector o para bacheos. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

2.- NORMAS TECNICAS APLICABLES.

Las normas técnicas de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales son las que se resumen en la *Tabla N°1*.

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>

Cuando existe una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalece sobre cualquier otra.

3.- NIVELES DE SOLICITACIÓN DE TRÁNSITO.(expresado en ejes simples equivalentes N8.2)

No es de aplicación.



4.- HIGIENE Y SEGURIDAD.

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados. Asimismo se debe seguir cualquier otra prescripción que indique en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

5.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Plan de Fresado.

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

5.1.- Generalidades.

El fresado se realizará con un equipo Fresadora autopropulsada, en frío, dotado de todos los elementos necesarios a fin de lograr la remoción del material indicado y la conformación de adecuados perfiles longitudinales y transversales.

Deberá contar con la potencia necesaria, tracción y estabilidad, para mantener una exacta profundidad de corte y pendiente (suspensión rígida). La velocidad de operación, la velocidad de rotación del tambor y el espaciado de puntas deberán ser debidamente seleccionadas en función del tipo de textura de la superficie solicitada en el Proyecto.

Deberán respetarse las pendientes correspondientes, los espesores y lograr una superficie fresada uniforme en todo el ancho del carril de fresado.

En las zonas donde existan pavimentos próximos de hormigón, se deberá fresar la carpeta asfáltica en la profundidad y distancia apropiadas para mantener la transición armónica entre la nueva superficie de rodamiento a ejecutarse y la calzada existente.

Cuando se detecten zonas deterioradas, baches, desprendimientos y espesores de capa menores a 2 cm dejados detrás de la acción de fresado, se deben remover todas las capas inestables encontradas y las capas de muy delgado espesor entre capas asfálticas.

No se admitirán defectos producidos por la acción del fresado (profundidad excesiva o insuficiente, irregularidad superficial, bordes defectuosos, desprendimientos, etc.). En caso de verificarse lo anteriormente dicho la Inspección ordenará a la Contratista efectuar la reparación del deterioro ocasionado. De tener que completar la reparación con mezcla asfáltica en caliente, esto se hará a exclusivo cargo del Contratista. Durante el manipuleo del material fresado, deberán tomarse los recaudos necesarios para evitar la contaminación y/o deterioro de las zonas adyacentes a la superficie fresada.

La velocidad de la fresadora en FPM (pie por metro) no debe ser superior a 2/3 de la velocidad de giro del tambor de corte en RPM.



Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

Siempre y cuando que las condiciones del tránsito lo permitan, a fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, la Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar el escurrimiento de las mismas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas o sumideros.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 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. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

5.2.- Precisión geométrica.

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado. Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

Deberá ejecutarse el fresado correspondiente a fin de mantener en el pavimento terminado el gálibo existente entre la superficie del pavimento y los puntos más bajos de las estructuras de los puentes existentes, si los hubiere. En todos los casos la superficie terminada deberá presentar uniformidad de textura. Para ello se empleará el control con el ensayo del parche de arena ASTM E 965.

5.3.- Ancho y profundidad de corte.

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.



La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical. En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

5.4.- Seguridad.

En caso que la Inspección de Obra lo autorice, cuando el espesor fresado sea mayor de 4 cm y en los casos en que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Dichos bordes deberán acondicionarse nuevamente a paredes verticales, antes de comenzar la colocación de la mezcla asfáltica.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a personas, vehículos, objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

El Contratista se hará responsable de la seguridad de la zona de trabajo y de los daños que se pudieran producir. Tampoco deberá afectar las estructuras de pavimentos adyacentes que queden en servicio, ni las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las zonas de trabajo que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y /o incremento de las señales y/ó medidas de seguridad adoptadas.

5.5.- Equipos.

El Contratista deberá contar con un equipo de fresado adecuado a la tarea especificada en los planos del proyecto indicando potencia y ancho necesarios además de la capacidad productiva. Deberá contar con el tambor de fresado adecuado en función de la profundidad de material a remover en una sola pasada y la textura resultante especificados en las especificaciones técnicas particulares. **Asimismo debe contar con controles automáticos que permitan obtener perfiles longitudinales y transversales con un desvío no mayor de 3mm en más o en menos.**

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer permanentemente y con precisión el espesor de corte en ambos extremos del equipo, tomando como referencia el pavimento existente por medio de un sistema de patines ó bien mediante controles de índole independientes, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y la pendiente transversal deseada. Deberán contar además con un elemento que cargue el material fresado durante el avance de la máquina.



Además, en caso de que el "equipo principal" no permita el fresado en zonas críticas (contra cordones, cámaras y tapas de servicios públicos), se deberá contar con un equipo adicional de menor envergadura que posibilite la realización de dichos trabajos.

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 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.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

10.- 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: 5 SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EN PAVIMENTO
ASFÁLTICO.**

1.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A SELLAR.

La superficie a rellenar debe estar limpia, seca y libre de todo polvo o fragmento adherido a los bordes de la fisura.

Este trabajo se logra con una limpieza suficientemente enérgica con el uso de aire caliente a presión.

2.- LIMPIEZA.

El equipo a emplear en la limpieza y secado de la fisura deberá proveer suficiente caudal de aire caliente para remover partículas, suciedad, eliminar humedad y calentar la superficie a sellar.

3.- TIPO DE SELLADOR.

Para este caso en particular se deberá emplear un asfalto convencional CA-20, el cual podrá recibir el agregado de algún material fino de ser necesario.

El mismo dará cumplimiento con la Norma IRAM correspondientes.

4.- IMPRIMACIÓN.

Antes de colocar el sellador, suele ser conveniente hacer una imprimación previa de la fisura con algún producto cuyas características residuales sean similares a las del sellador.

La inspección evaluará esta situación.

5.- MÉTODO CONSTRUCTIVO.

Concluida la limpieza de la fisura, se precede a ejecutar la imprimación correspondiente, luego se realizara el colado del ligante asfaltico en caliente utilizando un recipiente adecuado para tal fin; se aconseja realizar un recebado luego del colado, con una mezcla de arena silíceas y cal comercial (10%).

6.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de este ítem es el **metro lineal (m)** y se pagará al precio de contrato establecido para la tarea de SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS. En este ítem se incluye: la provisión todos los materiales correspondientes para la realización de esta tarea, provisión, aplicación y conservación hasta la ejecución de las capas superiores y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo a la presente Especificación.



ITEM: 6 MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO.

1.- DESCRIPCIÓN.

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

2.- 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 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo”***.



La zona reparada se librerá 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.

3.- 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.



ITEM: 7 **BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP PARA
BACHEO PROFUNDO.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,20 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de la capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5: Construcción de base de estabilizado granular con material reciclado del pavimento existente, suelo seleccionado y material corrector: ligante hidráulico y/o agregado pétreo virgen del P.U.E.T.G. con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

2.- 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	0,50 %
Máxima permisible en tamiz N° 80	5,00 %
Máxima permisible en tamiz N° 200	15,00 %

Contenido de Cemento: El porcentaje de cemento, referido al peso seco de la totalidad de los áridos no podrá ser inferior al 4%.

e) Agua: El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

f) Composición de la Mezcla:

Material recuperado y Agregado pétreo corrector	80 %
Suelo seleccionado	20 %
C.P.C. (Cemento Pórtland Compuesto)	mínimo 4 %

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1" \equiv 25 mm	100 %
Tamiz $\frac{3}{4}$ " \equiv 19 mm	70 % a 100 %
Tamiz $\frac{3}{8}$ " \equiv 9,5 mm	50 % a 80 %
Tamiz N 4 \equiv 4,8 mm	35 % a 65 %
Tamiz N 10 \equiv 2 mm	25 % a 50 %
Tamiz N 40 \equiv 420 micrones	15 % a 30 %
Tamiz N 200 \equiv 74 micrones	5 % a 15 %

RELACIONES DE FINOS:

Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0,50 a 0,70

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

g) Valor Soporte: Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. ($\frac{3}{4}$ ") 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.

3.- EJECUCIÓN.

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad de los materiales a reemplazar los mismos se deberán acopiar en los sitios establecidos por la Inspección de la Obra.

A continuación se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal Util Vial, en el porcentaje necesario ó en su defecto reemplazando dicho material, a fin de cumplir la exigencia establecida. En todos los casos se exigirá que la compactación sea igual al 100% de la correspondiente al P.U.V.S. de la mezcla determinado en laboratorio para la humedad óptima de la mezcla a compactar.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo necesario para la mezcla de concreto asfáltico. Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobrecancho de 0,30 mts.

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos. Asimismo, para la ejecución de la capa asfáltica superior se deberá prevenir el uso de equipo vibrante de compactación de modo de no dañar la base estabilizada.



4.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

NOTA: Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descriptos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.



ITEM: 8 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE.

1.- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedara definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.
- Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.
- No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser



entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total, en las cantidades indicadas en los Cómputos Métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



ITEM: 9 EXCAVACIÓN DE CAJA.

1.- EXCAVACIÓN DE CAJA.

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), en su Capítulo II, Sección 5, y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

2.- METODO CONSTRUCTIVO.

Este ítem se construirá excavando en el ancho y profundidad necesaria para obtener los perfiles indicados en los planos de perfil tipo.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutara 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.

3.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El presente Ítem se medirá y pagara por **metro cúbico (m³)**; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.



ITEM: 10 **PERFILADO Y RECOMPACTACION DE LA SUB RASANTE.**

1.- DESCRIPCION.

La ejecución del presente ítem se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A. Capítulo II Sección 6 y, a lo que complete y/o modifique éstas Especificaciones Particulares; en las Progresivas indicadas en los planos y cómputos del proyecto.

El material de la sub-rasante deberá cumplir con un $VS \geq 7$, Hinchamiento $\leq 1\%$, Índice de Plasticidad ≤ 10 . De no alcanzar dichos parámetros, se deberá proceder a su reemplazo o a la adición de Cal hidráulica cálcica en polvo, a fin de lograr dicha exigencia.

2.- MEDICION Y FORMAS DE PAGO.

Se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** de la subrasante compactada, estando incluido en el precio, la roturación de los suelos en el ancho de la subrasante, la provisión de agua, el regado, la compactación, el perfilado y la reconfiguración de la superficie de la subrasante; el eventual reemplazo de los suelos y materiales no aptos por suelo seleccionado, la eventual adición de cal, su provisión, acopio y disposición en el lugar de utilización y toda otra tarea conducente a la realización del ítem, de acuerdo a lo establecido en las presentes Especificaciones.



ITEM: 11 **BASE DE HORMIGÓN H13 E = 0,15 m PARA BACHEO DE LOSAS.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Una vez aprobada la sub-rasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, del espesor que establezcan los perfiles, para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de $\sigma_{bk} = 13$ MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H° S° se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón del pavimento.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central la dosificación correspondiente, para su aprobación.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV- Sección 8, del P.U.E.T.G. Edición 2019, con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m²)** de base de hormigón pobre construida al precio establecido en el Contrato, el que será pago total por la ejecución de la base de hormigón pobre, incluida la membrana de agrotileno, en las dimensiones indicadas en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión de los materiales necesarios, su transporte y colocación, mano de obra y equipos para la construcción de la base y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.



ITEM: 12 PAVIMENTO DE HORMIGÓN H30 E = 0,20 M PARA BACHEO DE LOSAS.

1.- DEFINICION.

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,20m de espesor. La construcción se hará de acuerdo al Plano Tipo C-I-1177 A y a la presente documentación, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre "juntas transversales" será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV "Pavimentos" - Sección 8 - "Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland") y a lo que complemente y/modifique esta Especificación Particular.

Agregados Finos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

Inciso c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-6} cm/seg.

Inciso h) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz nº30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz nº50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

Inciso i) El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

Cementos:

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que queda redactado de la siguiente manera:



Artículo 3.2.5. Cemento Portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm²) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebiles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

Juntas - Armaduras

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión



en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

Pasadores

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

Curado

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 "Protección y Curado del Hormigón.

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.



2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal. El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.



ITEM: 13 CONSTRUCCION DE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO DENSA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL CA-30 (CAC 19 -CA30) EN 0.05 m DE ESPESOR.

1.- DESCRIPCIÓN.

Estas tareas comprenden la construcción de una Carpeta de Concreto Asfáltico CAC 19-CA30 de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo. Se construirán de acuerdo a lo indicado en el **Capítulo IV SECCIÓN II “CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE, DENSAMENTE GRADUADO, CON O SIN APORTE DE RAP”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

4.1.2.2. Requisitos de los áridos gruesos

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543) ≥ 40
- Micro Deval (IRAM 1762) ≤ 20

4.1.4. R.A.P. No Aplica

4.1.4.1. Características Generales

- Propiedades específicas Adicionales Si/No

Acopios

- Volumen Mínimo de acopio inicial **No Aplica**
- Tiempo de almacenamiento **No Aplica**

4.2. Ligante Asfáltico

4.2.1. Ligante Asfáltico de Diseño CA 30

5.2. Tamices de control granulométrico (Límites)

- Huso granulométrico adoptado CAD 19

5.3. Criterios de dosificación

Requisitos de Dosificación

- Energía de compactación 75 golpes por cara
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7KG/CM²
- Porcentaje de arena natural máximo 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT**
 - WTS aire e-agua 0.12
 - PRD % 10

6.1.1.2. Planta Asfáltica

Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas

- Capacidad de producción 140 TN/h

9.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica



- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test” Frecuencia 30 días.

11.2.4. Regularidad superficial (tramo)

11.2.4.1. Capa de rodamiento

- Capas > 10 cm I.R.I. (m/km) 1.8 m/km

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.



**ITEM: 14 CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CAC-D19-AM3 DE
0,05 M DE ESPESOR.**

1.- 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 modificado 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 y espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, se ejecutará de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 3: Concreto Asfáltico en Caliente densamente graduado, con asfalto modificado con polímeros del P.U.E.T.G. edición 2019, Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

4.1.2.2. Requisitos de los áridos gruesos.

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543) ≥ 40
- Micro Deval (IRAM 1762) ≤ 20

4.1.4.1. Características Generales.

- Propiedades específicas Adicionales Si/No

Acopios.

- Volumen Mínimo de acopio inicial. **No Aplica**
- Tiempo de almacenamiento. **No Aplica**

4.2. Ligante Asfáltico.

4.2.1. Ligante Asfáltico de Diseño AM 3.

5.2. Tamices de control granulométrico (Límites)

- Huso granulométrico adoptado CACD-19

5.3. Criterios de dosificación

Requisitos de Dosificación

- Energía de compactación 75 golpes por cara.
- Estabilidad ≥ 12 KN.
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7Kg/cm².
- Porcentaje de arena natural: 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT.**
 - WTS aire: 0.12 (Pendiente Media de Deformación).
 - PRD : 10 % (Profundidad Media de la Huella).

6.1.1.2. Planta Asfáltica.

Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas.

- Capacidad de producción 140 t/h.



8.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica

- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test” Frecuencia 30 días.

11.2.4. Regularidad superficial (tramo)

11.2.4.1. Capa de rodamiento

- Capas > 10 cm IRI : 1.8 m/km

2.- 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.



ÍTEM: 15 CONSTRUCCION DE BASE DE CONCRETO ASFALTICO DENSA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL CA-30 (CAC 19-R20-CA30) EN 0.06 m DE ESPESOR.

1.- DESCRIPCION.

Estas tareas comprenden la construcción de una Base de Concreto Asfáltico CAC 19-R20-CA30 de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cálculos Métricos, y Perfil Tipo. Se construirán de acuerdo a lo indicado en el **Capítulo IV SECCIÓN II “CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE, DENSAMENTE GRADUADO, CON O SIN APORTE DE RAP”** del PUETG 2019 Versión 1, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

4.1.2.2. Requisitos de los áridos gruesos.

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543) ≥ 40 .
- Micro Deval (IRAM 1762) ≤ 20 .

4.1.4. R.A.P. El porcentaje de RAP será del 20%

4.1.4.1. Características Generales.

- Propiedades específicas Adicionales Si/No.
Acopios.
- Volumen Mínimo de acopio inicial 300 t.
- Tiempo de almacenamiento 60 días.

4.2. Ligante Asfáltico.

4.2.1. Ligante Asfáltico de Diseño CA 30.

5.2. Tamices de control granulométrico (Límites).

- Huso granulométrico adoptado CAD 19.

5.3. Criterios de dosificación.

Requisitos de Dosificación.

- Energía de compactación 75 golpes por cara.
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7 kg/cm².
- Porcentaje de arena natural máximo 0%
- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT.**
 - WTS aire o agua 0.12
 - PRD % 10

6.1.1.2. Planta Asfáltica.

Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas.

- Capacidad de producción 140 t/h.

9.3. Plan de ensayo sobre proceso de elaboración y colocación de mezcla asfáltica.



- Evaluación de la resistencia al ahuellamiento “Wheel Tracking Test” Frecuencia **NO APLICA**.

11.2.4. Regularidad superficial (tramo).

11.2.4.1. Capa de rodamiento.

- Capas < cm I.R.I. (m/km) **NO APLICA**.

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.



ITEM: 16 **MEZCLA ASFALTICA RETARDADORA DE FISURAS EN 0.025 M DE ESPESOR ELABORADA CON ASFALTO MODIFICADO AM.**

1.-DESCRIPCIÓN

1.1.-Definición

Esta mezcla cumplirá las funciones de retardar el efecto reflejo de las fisuras. La misma atenuará este fenómeno, interponiéndose entre la capa fisurada y la carpeta de refuerzo, transformara un par de fisuras en una serie de fisuras menores, retardando su propagación hacia la superficie.

Son aplicables para los casos de fisuras por fatiga, en juntas de retracción y juntas de construcción de pavimentos asfálticos.

2.-ESPESOR.

El espesor de la capa terminada será de 25 mm mínimo, siempre respetando que el espesor sea $> 2,5$ tamaño máximo del agregado

3.-REQUISITOS DE LOS MATERIALES.

3.1.-Agregado pétreo triturado.

El mismo procederá de rocas sanas, libre de arcillas y cumplirá en un todo con las especificaciones correspondientes al PETG de la DVBA, en lo referente a agregados finos.

3.2.-Cemento Asfáltico.

Deberá ser un asfalto modificado con polímeros tipo AM IRAM 6596 y **Recuperación Elástica Torsional $\geq 60\%$.**

3.3.-Ligante asfáltico para Riego de liga.

El material a emplear como riego de liga debe ser una emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros del tipo CRRm, de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6698 (2005),

3.4.-Elaboración de la mezcla y características.

Comprende las siguientes operaciones: Dosaje, secado, calentamiento y mezclado de los materiales, cargas y pesaje de la mezcla.

Granulometría de la mezcla.

La mezcla se conformará con la utilización de los materiales anteriormente descriptos por lo que la planta asfáltica deberá contar como mínimo con tolvas predosificadoras de áridos, de capacidad acorde a su producción y de tamaño



necesario para evitar que se mezclen los materiales en las operaciones de abastecimiento de las mismas.

3.5.-Entorno granulométrico de lo mezcla.

Sería una mezcla de dos fracciones de agregado pétreo de origen granítico (3-9) y (0-6) combinado con la arena de origen silíceo, que cumpla con los siguientes límites granulométricos:

TAMIZ %	QUE PASA
3/8"	100
Nº 4	75 – 85
Nº 8	40 – 75
Nº30	15 - 30
Nº50	7 - 22
Nº200	4 - 12

La forma de la curva, resultante de la mezcla de áridos deberá armonizar con las curvas límites del entorno, sin presentar quiebres ni inflexiones.

La arena silíceo no deberá intervenir en proporción superior al 20%.

Se deja constancia, debido a que la granulometría de los áridos puede variar, que el Contratista corregirá en todo momento la mezcla en Obra, a los fines de cumplir las especificaciones establecidas.

3.6.-Requisitos de la mezcla según ensayo Marshall.

Parámetro	Exigencia	
Ensayo Marshall VN_E 9	Nº golpes por cara	50
	Estabilidad (kN)	< 7
	Relación Estabilidad-Fluencia (kN/mm)	< 2.5
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3 - 6
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	-----
	Porcentaje Relación Betún-Vacíos	-----
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta. (Anexo CAC I)	> 80	

El Contratista presentará los resultados exigidos de la mezcla propuesta,



acompañando muestra de los materiales componentes, para que se verifiquen los ensayos remitidos y en base a sus comprobaciones aprobar o exigir que se modifique el dosaje.

4.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por METERO CUADRADO (m²) de capa de mezcla asfáltica colocada y compactada en el camino.

En el precio de este ítem están incluidos la provisión de materiales en obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

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



**ITEM: 17 SUB BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON CEMENTO,
EN 0.20 m. DE ESPESOR.**

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

1.- DESCRIPCION.

Consiste en la construcción en una sola capa de una base estabilizada, constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del agregado pétreo virgen, suelo seleccionado y agregado de conglomerante hidráulico, que compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor y perfiles transversales de proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

2.- ESPESOR.

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

3.- MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA.

3.1.- Suelo Seleccionado.

Este material será provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.2

3.2.- Agregado pétreo virgen.

Este material será provisto por el Contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.3

3.3.- Cemento.

Se utilizará Cemento Pórtland que debe cumplimentar la norma IRAM nº 50000. Cumpliéndose además con lo establecido en el PUETG 2008 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.4

3.4.- Agua.

El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el conglomerante hidráulico, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

3.5.- Composición de la Mezcla.

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

Agregado pétreo virgen	80 %.
Suelo seleccionado:	20 %.



Cemento Pórtland:

4 %

referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación del Cemento Pórtland).

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

3.5.1.- Granulometría.

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1": 25 mm	100
Tamiz 3/4": 19 mm	70 – 100
Tamiz 3/8": 9.5 mm	50 – 80
Tamiz n° 4: 4.8 mm	35 – 65
Tamiz n° 10: 2 mm	25 – 50
Tamiz n° 40: 420 micrones	15 – 30
Tamiz n° 200: 74 micrones	5 – 15

RELACIÓN DE FINOS:

Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N° 200) = 0.50 a 0.70

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

3.5.2.- Valor soporte.

Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4"), con la corrección granulométrica que corresponda y sin la incorporación del cemento, sometida a ensayo de

Valor Soporte California, realizado sobre probetas moldeadas con el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima correspondiente a la energía de compactación del Proctor Modificado (AASHTO T 180), sin embeber y/o luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al sesenta por ciento: $VS > 80\%$, promedio de las dos primeras penetraciones obtenidas en un mínimo de dos probetas.

3.5.3.- Resistencia.

Se moldearán estáticamente en laboratorio probetas cilíndricas de 10 cm de diámetro por 12 cm de altura a PUVS máximo y humedad óptima correspondiente, según la Norma Técnica de la DVBA (n° 44), reemplazando la energía de compactación especificada en dicha norma por la del Proctor Modificado (AASHTO T 180).

El moldeo se realizará con un estacionamiento de la mezcla equivalente al máximo de trabajabilidad previsto para la misma, antes de su compactación definitiva y siempre que no supere las tres (3) horas.



El contenido mínimo de conglomerante hidráulico será tal que permita alcanzar las siguientes resistencias a compresión simple luego de (7) siete días de curado húmedo y a una hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de 0.5 mm/minutos, sobre tres (3) probetas de resultados concordantes para cada edad:

Resistencia a compresión simple a 7 días: $\geq 35 \text{ kg/cm}^2$

Complementariamente se realizarán ensayos de resistencia a los 90 días en cámara húmeda y 1 hora de inmersión. Los resultados tanto a 7 días como los a 90 días serán remitidos al Laboratorio Central de la DVBA, con fines estadísticos.

3.5.4.- Formula de obra.

Con el fin de la aprobación de la fórmula de obra, la Contratista deberá remitir al Laboratorio Central muestra de los materiales constitutivos, los porcentajes que irán en la mezcla y resultados previos de dosificación obtenidos, con una anticipación mínima de 15 días al comienzo de su ejecución.

4.- EQUIPOS.

Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este ítem serán aprobados por la Inspección y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias ó mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

El equipo a utilizar será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de los elementos que lo componen mientras dure la ejecución, salvo aquellos que se deterioren, y que deberán ser reemplazados inmediatamente.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

En las proximidades de las obras de arte, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin y acorde con el tamaño del área de trabajo que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

Se deberá contar además en obra con un equipamiento mínimo complementario que será de un compactador autopropulsado vibrante tipo pata de cabra, equipo compactador autopropulsado tipo rodillo neumático y rodillo liso, motoniveladora de una potencia mínima de 140 HP, camión regador de agua y además un laboratorio de ensayo de suelos.



5.- METODO CONSTRUCTIVO.

5.1.- Superficie de apoyo.

La superficie de apoyo del estabilizado será la indicada en el perfil tipo de la presente obra.

5.2.- Distribución del suelo y/o agregado pétreo de aporte.

Aprobada por la Inspección el material de aporte (suelo seleccionado y/o agregado pétreo) se depositará y distribuirá en un espesor, el conglomerante hidráulico, que compactado y conformado permita obtener una capa de espesor requerido.

5.3.- Distribución del cemento.

La distribución del cemento se efectuará en una superficie tal que permita con el equipo disponible en obra construir la base en la forma especificada y dentro de los requerimientos de tiempo establecidos en el inciso 5.8

El cemento será incorporado en forma de polvo mediante bolsas o a granel. Si se utilizan bolsas éstas se colocarán, a la distancia prevista para proveer la cantidad requerida y distribuyendo el contenido de las bolsas con arado liviano o motoniveladora previo mezclado inicial.

Este procedimiento no se utilizará cuando las condiciones climáticas sean desfavorables. La incorporación de cemento a granel se efectuará con camiones provistos de mangueras distribuidoras con un desplazamiento que permita suministrar uniformemente la cantidad necesaria. En la operación anterior se deberán controlar las posibles pérdidas de cemento por la acción del viento.

5.4.- Mezclado.

Inmediatamente de efectuada la distribución del cemento, se procederá al mezclado del material pétreo virgen y el suelo seleccionado cuidando de no incorporar material de capas inferiores. Este trabajo se efectuará con el equipo y procedimiento aprobados por la Inspección, cuidando de que se satisfaga los espesores y perfiles indicados, como así la uniformidad de la mezcla y la que no presentará acumulación de cemento observables visualmente.

Después de aplicar el último riego, la operación de mezclado continuará hasta obtener en todo el ancho y espesor una mezcla completa, íntima y uniforme del material de aporte, cemento y agua.

5.5.- Regado y extendido.

La incorporación de la humedad requerida por la mezcla, se efectuará mediante equipo regador a presión de las características indicadas en el inciso 4 "Equipos". A medida que se realice el riego el contenido del agua se uniformará mediante pasajes de la mezcladora rotativa.



Concluidas las operaciones de mezclado final y riegos adicionales el material con la humedad óptima será extendido con el espesor y ancho de proyecto.

5.6.- Compactación.

La mezcla será compactada con el contenido de humedad óptimo o levemente superior, debiéndose realizar las determinaciones de humedad de obra para cumplir tales requerimientos.

Verificada la condición de humedad antedicha se efectuará la compactación del material hasta obtener una densificación uniforme en todo el ancho y espesor del proyecto, como asimismo un correcto acabado de la superficie. La compactación podrá continuar en tanto no se superen los requerimientos de tiempo establecidos en el inciso 5.8

5.7.- Perfilado.

Después de compactar la mezcla en la forma indicada en el apartado anterior se reconformará la superficie obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente mediante rastras de clavos o púas, perfilándola con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumático y con aplanadora tipo tandem de rodillo liso. La referida terminación deberá suplementarse de manera de obtener una superficie libre de grietas firmemente unida, sin ondulaciones o material suelto y ajustada al perfil del proyecto. Entre jornadas de trabajo y en cualquier junta constructiva, el material de las mismas que no presente la compactación adecuada será removido, recortado y reemplazado con material correctamente mezclado y humedecido que compactará a la densidad especificada.

5.8.- Requerimiento de tiempo.

Entre la incorporación del cemento y la finalización de la compactación, no se deberá transcurrir un intervalo de tiempo superior a tres (3) horas. En el caso de cementos para usos especiales, se podrá aumentar este intervalo, debiendo esto estar respaldado por ensayos de laboratorio que verifiquen la resistencia requerida.

5.9.- Curado Final.

Una vez compactada la capa deberá someterse a un curado final. Se efectuará un riego de agua de manera que la humedad de la base en su capa superior sea la correspondiente a la superficie saturada. A continuación se realizará un riego con emulsión bituminosa de tipo rotura lenta en una cantidad de 0.8 a 1.5 lt/m². Este sellado deberá mantenerse en buenas condiciones, debiendo estar la conservación a cargo exclusivamente del Contratista, no permitiéndose el tránsito sobre la capa durante los primeros siete (7) días del curado.



5.10.- Construcción en caja.

Durante la construcción en caja se deberán ejecutar los drenajes necesarios en forma tal que imposibiliten el estancamiento de las aguas y que no se produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas.

Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo (por falta de drenaje), el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones a su exclusiva cuenta y riesgo.

6.- CONTROLES Y TOLERANCIAS.

6.1.- Densidad.

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas del estabilizado granular con incorporación del porcentaje de cemento especificado. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación, correspondiente al Proctor Modificado (AASHO T180). Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde un lapso igual al transcurrido en el camino entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De este ensayo se determinará el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima. En obra se exigirá como mínimo un 98 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio.

Se efectuarán determinaciones de densidad de la capa compactada y perfilada a razón de un mínimo de tres (3) por cada (100) metros lineales y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, definiéndose cada tramo como la longitud de

base construida en forma continua dentro del plazo máximo de tiempo establecido en el punto 5.

Dichas determinaciones se realizarán dentro de las 24 horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.

Los tramos de cien metros de longitud que no cumplen con el porcentaje mínimo promedio del 98 % del P.U.V.S. máximo, serán aceptados con descuentos hasta un valor promedio mínimo del 96 % del P.U.V.S. máximo.

El descuento se efectuará en los tramos que así correspondan sobre las cantidades medidas para el presente Item.

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

$$D=0.20 * P.$$

Siendo P, el precio unitario de contrato.

Se admitirá una probeta individual con un P.U.V.S. mínimo del 94 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio, siempre y cuando se verifiquen en el tramo los valores promedios de densidad precedentemente establecidos.



En caso de resultar la densidad promedio inferior al 96 % del P.U.V.S. máximo correspondiente al Proctor Modificado (T180), la Contratista deberá reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

6.2.- Espesor.

Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de un mínimo de tres verificaciones por cada cien metros lineales, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo.

El tramo de 100 metros se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10 % respecto del espesor de proyecto y las mediciones individuales no difieran en más o en menos del 20 % respecto del espesor teórico de proyecto.

Todo tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado el espesor con el de las capas superiores, a criterio de la Dirección no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

No se reconocerá sobreprecio en los tramos con espesores promedios mayores que los de proyecto, aceptándose los mismos siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad especificados y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberán reconstruirse en todo el espesor, sin percibir la Contratista pago adicional alguno.

6.3.- Homogeneidad.

Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de la mezcla. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión inconfiada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto, moldeando estáticamente en laboratorio probetas cilíndricas de 10 cm de diámetro por 12cm de altura al 98 % del P.U.V.S. máximo y humedad óptima obtenidas según lo descrito en el inciso 3.5.3 del presente artículo.

La mezcla de agregado pétreo virgen, suelo seleccionado y cemento, con el contenido óptimo de humedad, será tamizada por la criba de 3/4”.

Las probetas se moldearán con el material que pasa la criba 3/4” descartándose el retenido.

El moldeado de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y el moldeado de las probetas con material mezclado “IN SITU”, tal como se indica en los párrafos siguientes:

Las probetas se ensayarán a compresión simple luego de siete (7) días de curado húmedo y una hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de 0,5 mm/minutos (cero coma cinco milímetros por minuto).

Para la mezcla moldeada con material mezclado “IN SITU” en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo su compactación en



obra, a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima del 80 % de la lograda con la mezcla de laboratorio.

El número de probetas será como mínimo de tres por cada cien metros lineales, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho de calzada.

De no cumplirse el requerimiento de resistencia (homogeneidad) exigida en la presente especificación deberá el Contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

6.4.- Granulometría.

Se realizará un control granulométrico conjuntamente con el de resistencia.

Para ello deberá obtenerse previamente la granulometría de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto.

La granulometría de esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y la realización del ensayo granulométrico con el material mezclado "IN SITU".

La granulometría del material mezclado "IN SITU" realizada en igualdad de condiciones que la anterior con material ya procesado y previo a su compactación en obra, deberá cumplir con la granulometría de la mezcla de laboratorio con las tolerancias que se indican a continuación, manteniéndose siempre dentro de los límites indicados en el Art. 3.5.1

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	TOLERANCIA
Tamiz 3/4": 19 mm	+/- 9%
Tamiz 3/8": 9.5 mm	+/- 9%
Tamiz nº 4: 4.8 mm	+/- 8%
Tamiz nº 10: 2 mm	+/- 7%
Tamiz nº 40: 420 micrones	+/- 5%
Tamiz nº 200: 74 micrones	+/- 4%

RELACION DE FINOS:

Porcentaje pasa tamiz 74 micrones (Nº 200) = 0,45 a 0,80

Porcentaje pasa tamiz 420 micrones (Nº 40)

De no cumplirse lo anterior, el Contratista podrá corregir la granulometría siempre y cuando no se sobrepase el límite de tres horas indicado entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De no poder el Contratista corregir la mezcla en el plazo antes estipulado deberá reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.



7.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida y pago de este ítem es el **metro cuadrado (m²)** de base de estabilizado granular con cemento, colocada y compactada en el camino, En el precio del presente ítem se incluye: la incorporación de suelo seleccionado, el material pétreo virgen y el cemento hasta lograr la granulometría requerida, 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, riego de imprimación con emulsión bituminosa (incluyendo la provisión de materiales) 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.



- ÍTEM: 18** SUB BASE DE SUELO CAL ($RC > 12$ KG/CM²) EN 0,20 M DE ESPESOR.
- ÍTEM: 19** SUB BASE DE SUELO CAL ($RC > 12$ KG/CM²) EN 0,12 M DE ESPESOR.
- ÍTEM: 20** SUB BASE DE SUELO CAL ($RC > 8$ KG/CM²) EN 0,20 M DE ESPESOR.

1.- DESCRIPCIÓN.

Cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales. (P.U.E.T.G.) Edición 2019, en su Capítulo III, "Sub-bases y Bases" Sección 2,"Construcción de Sub-base de Suelo Cal", con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones.

2.- MATERIAL.

2.1.- Suelo.

Deberá ser de origen comercial provisto por el Contratista, será homogéneo y no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias extrañas putrescibles, y deberá cumplir con las siguientes características:

- $CBR \geq 10$
- Hinchamiento $\leq 1\%$
- $IP \leq 10$

2.2.- Cal.

Será cal comercial de origen cálcico (hidratada en polvo). En bolsas o a granel de marca y procedencia aprobada por Organizaciones Nacionales o Provinciales.

La cal a utilizar deberá cumplir con los requisitos de las Normas IRAM 1508.

La Inspección constatará que cada una de las partidas de cal cuente con el certificado de calidad que acredite que la misma cumple con dicha norma.

En ningún caso se aceptará cal que presente indicios evidentes de fragüe, pudiendo rechazar la inspección dicha partida en forma parcial o total. Para obviar este inconveniente se arbitrarán los medios necesarios a fin de evitar que la cal esté en contacto con la humedad.

2.3.- Agua.

La que sea utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para la cal, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

3.- COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cal (según el concepto de C.U.V.) referido al Peso del Suelo Seco de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada \geq a 12 Kg/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 cambien las características del suelo o la cal se deberá presentar un nuevo dosaje.

4.- 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.



**ÍTEM N: 21 MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE EN 0,30 M DE ESPESOR
CON CUV.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con 3% de 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 2014.

Los anchos y espesores serán los indicados en los Cómputos Métricos, y Perfil Tipo. El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será el 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

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.



ITEM: 22 **RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRM
A RAZON DE 0,60 L/m².**

1.- DESCRIPCIÓN.

Consiste en la ejecución del riego de liga con Emulsión Asfáltica Catiónica de Rotura Rápida Modificada con Polímeros del tipo CRRm, de acuerdo a la Norma IRAM IAPG 6698 (2005), y además lo indicado en la Especificación Particular de Carpeta de Concreto Asfáltico Densa en Caliente (CAC D19) con Asfalto Modificado AM-2 o AM3 en los siguientes puntos:

2.2.2 Ligante asfáltico para el riego de liga.

3.2.3 Equipo para el riego de liga e imprimación.

3.3.3 Rango de Dotación del riego de liga (kg/m² de asfalto residual) 0.25 a 0.40

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se colocará un cordón de tierra o una delgada soga, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte; si, a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.



Todas las áreas en contacto con la mezcla bituminosa, tales como cordones, bordes, guardarruedas u otros tipos de pavimentos, deberán pintarse con el material bituminoso para riego de liga.

Cuando la Inspección considere que pueda efectuarse una capa bituminosa inmediatamente después construida la anterior, sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación de riego de liga previsto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamo alguno.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros, ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará por **Litro (Ltr)**. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los defectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.



- ITEM: 23** **RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,60 L/m².**
ITEM: 24 **RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,70 L/m².**

1.- DESCRIPCION.

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

La Inspección aprobará por escrito la sección a cubrir mediante riego de liga, y fijará, también por escrito, la temperatura de la aplicación del material bituminoso, los cuales deberán establecerse dentro de los límites especificados.

Para obtener una correcta alineación, se tenderá un cordón de tierra o una delgada sogá, o se adoptará cualquier otro procedimiento que sea aprobado por la Inspección. En los lugares donde comience y termine cada riego, deberá cubrirse, mediante chapas u hojas de papel, todo el ancho de la superficie a regar, de modo que la aplicación del material bituminoso sobre el camino inicie y finalice cuando la velocidad del distribuidor sea la necesaria para obtener el riego unitario previsto. No se permitirá la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad y el buen funcionamiento de los picos de las barras de distribución; tampoco se permitirá que se agote completamente el tanque del distribuidor al final del riego, para evitar irregularidades en el volumen distribuido por unidad de superficie. El Contratista deberá cubrir con lonas papel, chapas, etc.; toda parte de la obra que pueda ser perjudicada con el material bituminoso durante su aplicación y será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las obras de arte. Si a juicio de la Inspección, esos daños son imputables al personal encargados de los trabajos, la reparación, limpieza y repintado necesarios serán por cuenta del Contratista.

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metro cuadrados (l/m²), y de 0,70 litros por metro cuadrado donde lo indiquen los perfiles del proyecto. 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.



2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El riego de liga ejecutado en la forma indicada en esta especificación se medirá y pagará en **litros (lts)** utilizados de emulsión asfáltica reduciendo los volúmenes regados a la temperatura de 15,5° C. Las cantidades regadas se determinarán midiendo los riegos realizados por el camión distribuidor del material bituminoso, utilizando a tal efecto la planilla de calibración del mismo, previamente controlada y aprobada por la Inspección. El Contratista deberá conformar por escrito todas las mediciones efectuadas.

El precio a aplicar a las cantidades será compensación total por adquisición, carga, transporte, descarga y acopio del material bituminoso, calentamiento y aplicación del mismo, barrido y soplado de la superficie a agregar y corrección de los efectos constructivos, como así también por todo otro gasto necesario para la ejecución y conservación del riego, y no pagado en otros ítems del contrato.



ITEM: 25 SELLADO DE JUNTAS EN LOSAS DE HORMIGÓN.

1.-DESCRIPCION.

El trabajo consistirá en el tomado de juntas con un sellador a base de siliconas.

El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir.

2.- MATERIALES.

Para el tomado de juntas se utilizarán selladores a base de siliconas de bajo módulo que deberán cumplir con las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm².
- Elongación de rotura mayor de 1200 %
- Recuperación elástica luego de compresión, mínimo 90 %, de acuerdo a la norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al sustrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Deben tener resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indicado por la norma ASTM-793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Las ventajas de estos selladores son el elevado poder de penetración en fisuras muy angostas, alta adherencia y existencia mecánica, deben poder ser aplicados sobre superficies saturadas y secas, no debe tener retracción durante su endurecimiento, alcanzar resistencia en pocas horas, no debe contener solventes, debe poder ser inyectado por gravedad o presión en fisuras sin movimiento.

Poseen un color amarillo transparente, con peso específico alrededor de 1,1 Kg/litro, lo que lo hace muy vertible y fluído, dureza SHORE 60 a 23° 50% HRA a 24 Hs., una viscosidad no mayor a 500 mPa.S, módulo de elasticidad de alrededor de 1060 Mpa.y resistencias mecánicas a los 10 días a 20°C y HRA 65 % de 50 Mpa. a la compresión, a la tracción de 25 Mpa., adherencia al hormigón alrededor de 4 Mpa.y adherencia al acero 10 Mpa.-

3.- EQUIPOS.

Para el sellado de juntas se utilizará: juego de ganchos de acero para el material suelto, cepillo de acero o fibra dura, equipo de soplado para la eliminación del polvo, aserradora de disco para corte del pavimento y demás elementos menores.

4.- METODO CONSTRUCTIVO.

Las juntas, para su sellado deberán estar limpias, secas y libres de polvo, tal que permita una firme adherencia del sellador a la misma. Para ello se procederá de la siguiente manera:

Primeramente se procederá a la extracción con ganchos de acero adecuados a distintos espesores, del mástic asfáltico existente en tierra y otro material extraño, que contenga las juntas del pavimento hasta la profundidad máxima posible.



Extraído el mencionado material, se procederá a secar la junta abierta, casi siempre húmeda, con una lámpara de soldar, calentado al mismo tiempo el material bituminoso todavía existente en la misma, el que será totalmente retirado con ganchos de acero más delgado y calientes. El material extraído será transportado fuera de la calzada del camino en lugares que indicara la Inspección.

Terminada la extracción se procederá a efectuar un barrido enérgico de la abertura así obtenida, con cepillos de acero o escobas, alternando la operación con soplado de aire a presión de manera que se elimine totalmente el material suelto.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegara a la hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente.

Luego de un período que oscila alrededor de (1) hora, se podrá librar al tránsito.

Todo trabajo que presente vicio de construcción será rehecho de acuerdo al proceso descrito. En las juntas de expansión, con relleno de material no expulsivo se limitará a su limpieza y resellado.

En las juntas que presenten materiales secos y quebradizos se procederá al retiro del mismo y luego se procederá a la reconstrucción de la junta de acuerdo a lo especificado. Este trabajo no se permitirá ejecutar en días lluviosos o en zonas donde el camino presente exceso de humedad en la base.

Para el sellado de juntas transversales y longitudinales se utilizará un cordón de respaldo de Poliuretano cubierto que se adapte a la variación en el ancho de la junta existente.

En los lugares donde se deba reconstruir las juntas transversales o longitudinales se considerará la colocación de pasadores de Acero tipo I.

5.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El presente ítem se medirá y pagará por **metro (m)**. En el precio de este ítem está incluido la extracción, retiro y transporte del material existente, la provisión de materiales para el tomado de juntas, su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, mano de obra, instrumentos, equipo y toda otra tarea necesaria para su ejecución, incluida su posterior conservación.



ITEM: 26 COLOCACIÓN DE GEOGRILLA TIPO HATELIT C.

1.- DEFINICIÓN DE GRILLA.

Material flexible de malla abierta, apto para ser utilizado en repavimentaciones de pavimentos bituminoso, con el control de la propagación de fisuras reflejas, constituido por filamentos tejidos de poliéster entrelazados ortogonalmente y recubiertos con material bituminoso unidos a un geotextil ultraliviano no tejido impregnado también en asfalto. Cuentan con una elevada resistencia a la tracción, baja susceptibilidad a la fluencia, y su módulo de elasticidad resulta compatible con el del asfalto.

2.- CARACTERISTICAS DE LA GEOGRILLA.

Abertura: 40mm x 40mm

3.- PROPIEDADES DE LA GRILLA.

PROPIEDADES		VALOR	NORMA
Resistencia mínima a la tracción en cualquier dirección		45 kN/m	IRAM 78012 / ISO 10319
Alargamiento máximo a la rotura en cualquier dirección		14 %	IRAM 78012 / ISO 10319
Resistencia a la temperatura del asfalto	Grilla de poliéster	Hasta 250 °C	---
	Recubrimiento Bituminoso	Hasta 190 °C	---
	Geotextil no tejido	Hasta 155 °C	---
Abertura mínima de malla		35 mm	---
Peso unitario mínimo		300 g/m ²	IRAM 78002 ASTM D 5261 ISO 9864
Resistencia a hidrocarburos		Elevada	---

4.- DESCRIPCION.

Este trabajo consiste en la colocación de una geogrilla, sobre la superficie asfáltica existente, previo acondicionamiento de la misma, con los correspondientes solapes longitudinales y transversales, riego de imprimación y extendido de la misma.



5.- IMPRIMACIÓN.

Una vez preparada la superficie, deberá procederse a su imprimación con emulsión asfáltica con una tasa mínima de 0,5 litros/m² para un 70% de asfalto residual y de 0,6 litros/m² si contara con un 60% de asfalto residual. Previamente a la instalación de la grilla deberá esperarse la rotura total de la emulsión (la evaporación del solvente se nota por el cambio de color de marrón a negro).

6.- INSTALACIÓN.

Las grillas se deberán proveer en bobinas protegidas por plásticos resistentes a fin de evitar daños durante su transporte y almacenamiento.

Cada bobina se encuentra identificada con la especificación del material en rótulos adhesivos del fabricante. En estos rótulos existe una argolla, de la cual debe tirarse a fin de facilitar la rotura de la protección.

Posteriormente se procede al desenrollado de la bobina en el lugar definitivo donde debe ser instalado. La colocación se realiza manualmente o por medio de equipos los cuales no deberán presentar riesgo de daño del material. La extensión deberá realizarse de modo tal de evitar dobleces y/o arrugas.

Es posible que durante el desenrollado de la bobina, el geotextil tejido ultraliviano sufra algún deterioro fundamentalmente por la adherirse al recubrimiento asfáltico. Lo anterior no reviste importancia puesto que dicho geotextil no cumple función estructural alguna, su existencia sólo se limita al hecho de facilitar la instalación.

En caso de tratarse de superficies con obstáculos o discontinuidades, podrá realizarse el cortado de la grilla.

A fin de asegurar un óptimo resultado, resulta recomendable que la grilla no quede sometida al tránsito hasta que se proceda a su cobertura con la nueva capa de asfalto. En caso de resultar inevitable liberar el tránsito, deberá verificarse el estado del recubrimiento bituminoso de la grilla, debiéndose agregar una segunda imprimación asfáltica en caso de que haya resultado dañado.

En la dirección transversal deberá asegurarse un solape mínimo de 25 cm entre paños adyacentes, debiéndose tener en cuenta la dirección de aplicación del asfalto a fin de evitar el levantamiento de la grilla durante el pasaje de la terminadora.

En la dirección longitudinal una superposición de 15 cm resulta suficiente. En caso de una superposición mayor deberá procederse a un riego adicional con la tasa mínima antes recomendada.

7.- EJECUCIÓN DE LA CAPA ASFALTICA SUPERIOR.

Se debe evitar que las juntas de pavimentación coincidan con los solapes de la grilla.

Los equipos deben moverse con cuidado sobre la grilla a fin de evitar el desplazamiento de la grilla. Deben evitarse las frenadas y cambios bruscos de dirección.



8.- COMPACTACIÓN DE LA CAPA ASFÁLTICA SUPERIOR.

La compactación de la capa asfáltica superior se realizará según los procedimientos usuales para este tipo de trabajos.

9.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m²)** de superficie efectiva de Geogrilla colocada, incluidos los solapes o superposiciones necesarias. Se define como superficie efectiva del revestimiento, a la cubierta por la Geogrilla e indicada en el Perfil Tipo de Estructuras y en el Detalle de Cómputos Métricos, es decir a la superficie total a cubrir, incluidos los solapes. Por lo tanto no se pagarán excedentes de superficie por solapes y/o por la metodología constructiva a emplear.

El precio será también compensación total por los gastos de equipos, provisión de materiales, mano de obra, riego de imprimación con emulsión asfáltica y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado y a lo indicado en los planos respectivos.



ITEM: 27 **CORDON EMERGENTE TIPO “A” SEGUN PLANO D- 171-B.**

1.- DESCRIPCION.

Este trabajo consiste en la aplicación sobre pavimento existente de módulos de cordón premoldeados de acuerdo a las características y medidas establecidas en el Plano Tipo D-I-171-B y se instalarán en los lugares que fija la documentación de la obra o en los que determine la inspección.

2.- MATERIALES Y METODO CONSTRUCTIVO.

Los cordones serán de H° S°, cara vista terminada con Cemento Blanco, respondiendo todos los materiales a las exigencias establecidas para los hormigones de Obras de Arte.

Los módulos se asegurarán al pavimento existente, previo sellado asfáltico entre este y su cara inferior, mediante clavos preparados a tal fin en un todo de acuerdo al lo indicado en el Plano Tipo mencionado.

3.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Los presentes ítems se medirán y pagarán por **metro (m)** de cordón colocado, al precio del contrato establecido en la documentación respectiva.

Este precio unitario comprende: provisión del cordón de H°S° y cara vista revestida en Cemento Blanco, provisión de los elementos de fijación, colocación, sellado asfáltico de la base, sellado de juntas de articulación con hormigón y juntas de dilatación con mástic afáltico, relleno de orificios con lechada de cemento portland, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del presente ítem.



ITEM: 28 RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO.

1.- DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de banquetas y taludes en los sectores indicados en los Cálculos Métricos o donde lo indique la Inspección de la Obra, comprendiendo el perfilado de las banquetas y prestamos existentes, complementación de las banquetas con provisión de suelo, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Pavimento o Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud; y hasta una distancia máxima de 0,50 metros para luego completar el talud con pendiente 1:4 como máximo hasta intersectar al talud existente; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

2.- MÉTODO CONSTRUCTIVO.

Se reconformará la banqueta, mediante el rebaje y calce de la misma; el suelo faltante será provisto y transportado hasta la zona de trabajo por el Contratista, el tipo de material estará acorde a las características del sector a rellenar.

En las zonas de rebaje, inicialmente se pasará la rastra de disco a los efectos de remover el material sobrante para posteriormente realizar los trabajos de reconformación y perfilado; todo material sobrante será acopiado en los sitios indicados por la Inspección de Obra, dentro de la zona de camino, para posteriormente realizar su traslado hasta una distancia máxima de 10 km.

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal existente en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por la Inspección de la Obra, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con una pendiente transversal de 4% y ancho de tres metros.

El suelo incorporado, en las banquetas, se colocará hasta la cota de coronamiento de la calzada de rodadura. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme



en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

La compactación se realizará mediante el uso de rodillo pata de cabra o liso, rodillo neumático múltiple u otro tipo aprobado, pudiendo ser de tiro o auto propulsado. Se deberá cuidar que los bordes del pavimento no sean deteriorados ni dañados, durante todo el proceso de reconformación, compactación y perfilado final

Deberá evitarse que los bordes del pavimento sean deteriorados ó dañados. De producirse algún problema de esta índole por culpa o negligencia del Contratista, correrán por su cuenta las correspondientes reparaciones.

La Inspección de Obra determinará la distancia a mantener entre la construcción del pavimento, con respecto a las banquetas terminadas.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente de la Inspección de la Obra.

3.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro Lineal (ml)** de banquina y talud reconformado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Reconformación de banquetas y taludes" y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.



ITEM: 29 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN.

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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: 30 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE EXTRUSIÓN 3 mm.

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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: 31 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE EXTRUSIÓN 7 mm.

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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: 32 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS
CERÁMICAS.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

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

**ITEM: 33 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS
MONODIRECCIONALES.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

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

**ITEM: 34 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL C/ TACHAS REFLECTIVAS
BIDIRECCIONALES.**

1.- DESCRIPCIÓN.

Para la señalización horizontal mediante tachas reflectivas se deben utilizar los materiales, procedimientos constructivos y requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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.



**DIRECCIÓN DE
VIALIDAD**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

La Contratista deberá realizar dentro de los 30 días posteriores a la firma del contrato la documentación definitiva correspondiente a la señalización horizontal y vertical de toda la obra y gestionar su aprobación en la Gerencia Técnica de esta D.V.B.A.



ITEM: 35 SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE.

1.- DESCRIPCIÓN.

El señalamiento vertical de un pie se ejecutara de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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: 36 SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES.

1.- DESCRIPCIÓN.

El señalamiento vertical de dos pies se ejecutara de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- 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: 37 SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO.

1.- DESCRIPCIÓN.

El señalamiento vertical con columna de un brazo se ejecutara de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales vigentes en la DBVA.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de elemento de señalamiento vertical colocado y al precio establecido en el contrato. Estando incluida la excavación, fundación, placa señal, elementos de fijación, columna de sostén con pescante y todo material y/o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

La Contratista deberá realizar dentro de los 30 días posteriores a la firma del contrato la documentación definitiva correspondiente a la señalización



**DIRECCIÓN DE
VIALIDAD**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

horizontal y vertical de toda la obra y gestionar su aprobación en la Gerencia Técnica de esta D.V.B.A.



ITEM: 38 DARSENA RURAL PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS SEGÚN PLANO TIPO C-I-1174.

1.- DESCRIPCIÓN.

Los trabajos de este ítem consisten en la construcción de dársenas rurales, en los lugares indicados en la documentación del proyecto y/o en los lugares que indique la Inspección y responderá al plano tipo indicado en el título del presente.

La ubicación definitiva de los mismos será determinada de común acuerdo entre la Dirección de Vialidad y la Dirección de Transporte del Municipio correspondiente.

Su ejecución responderá al detalle de estructura indicado en el Plano Tipo C-I-1174, incluido la excavación de caja necesaria para su colocación. En cuanto a su proceso constructivo y materiales, se realizará según lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales en cada uno de sus ítems así como respecto a los materiales utilizados para su ejecución.

2.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de dársena para ascenso y descenso de pasajeros construida según el plano tipo correspondiente al precio establecido para el presente ítem en la documentación de contrato. Dicho precio comprenderá mano de obra para la ejecución de la totalidad de los trabajos, tales como movimiento de suelo, transporte de los mismos para el ensanche del terraplén, compactación, ejecución de la totalidad de la estructura según el plano tipo correspondiente, cordón emergente integral, demarcación horizontal con pintura termoplástica reflectante y toda otra tarea colateral que haga a la correcta y total ejecución del ítem presente, como así la provisión, carga, transporte, descarga, acopio, etc., de todo el material mencionado para la ejecución y conservación del mismo hasta la certificación definitiva de la obra.



ITEM: 39 **REFUGIO RURAL PARA PASAJEROS SEGUN PLANO TIPO
C-I-1320.**

1.- DESCRIPCION.

Se ha previsto la construcción de refugios peatonales de hormigón armado en correspondencia con las dársenas para ascenso y descenso de transportes públicos, los mismos estarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de Obras de Arte, a las presentes particulares y su ejecución se realizará según plano tipo C-I-1320.

La ubicación definitiva de los mismos será determinada de común acuerdo entre la Dirección de Vialidad y la Dirección de Transporte del Municipio correspondiente.

2.- MATERIALES.

HORMIGON: Se regirá por el PUETG de Obras de Arte, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-2 para el hormigón de Contrapiso H-8 y Sección H-5 para el hormigón estructural H-17 para el refugio.

ACERO: Será el correspondiente para hormigón armado ADN-420 y se regirá por el PUETG de Obras de Arte, Parte: Puentes y Estructuras, Sección H-3

3.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El presente ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** de refugio construido al precio establecido en la documentación de contrato, dicho precio incluye todos los materiales necesarios para su correcta ejecución, mano de obra, utilización de equipo así como toda otra tarea o rubro necesaria para cumplir con lo aquí establecido.



ÍTEM: 40 BARANDA PARA DEFENSA VEHICULAR TIPO FLEX-BEAM.

1.- DESCRIPCIÓN.

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo 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.

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:

$$W_x (\text{cm}^3) * W_{y\text{min}} (\text{cm}^3) > 1000 (\text{cm}^6) \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{y\text{min}}} < 10$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

3.2.1.- Postes metálicos tipo.

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje. Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

3.2.2.- Postes metálicos normales.

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cálculos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

3.3.- Bulones y tuercas.

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

4.- PROTECCIÓN.

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

$$0,400 \text{ Kg/cm}^2 \text{ para defensa flexible y pasamanos}$$



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.- MÉTODO CONSTRUCTIVO.

6.1.- Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

6.2.- Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.-

6.3.- Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

6.4.- El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317 mm. uniendo ambas partes con ocho bulones tipo “a”.

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

6.5.- En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

6.6.- La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

7.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **Metro (m)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.



ITEM: 41 PUESTA EN VALOR DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

1.- DESCRIPCION.

El presente ítem se refiere a la provisión, transporte, colocación, conexionado y mano de obra de todos los elementos y materiales necesarios para el correcto REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION DE LA OBRA DE REFERENCIA, adecuándose en cada caso a los Planos Tipo de la DVBA, a las exigencias estipuladas en los apartados correspondientes de Especificaciones Técnicas Generales que forman parte de la presente documentación y a la descripción de materiales y tareas que a continuación se detalla:

2.- SISTEMA DE ILUMINACION EXISTENTE A REACONDICIONAR.

Se reemplazarán las luminarias existentes por luminarias nuevas tipo strand RS 240, 180 W. LED.

Se reacondicionarán todas las columnas existentes: A las columnas a reacondicionar, se les verificará el estado de sus bases, capuchón, cableado, tablero de columna y puesta a tierra. serán lijadas, dejando al descubierto el metal a los efectos de verificar su estado mecánico, para su posterior pintado en un todo de acuerdo a las normas establecidas en las Especificaciones Técnicas Generales. Cualquiera de los elementos mencionados que la Inspección de Obra considere que no cumple con las condiciones necesarias de funcionamiento deberá reemplazarse por nuevos.

Concluidas las tareas de verificación de aplomado, fijación, cableado, conexionado de tablero y puesta a tierra se procederá a la colocación y conexionado de las luminarias nuevas.

Las luminarias reemplazadas por las nuevas serán entregadas a la Inspección de Obra actuante, a los fines de ser entregadas a la Zona Vial correspondiente.

Si se verifica que el cable subterráneo de interconexión entre columnas y/o tablero, no estuviera en condiciones de funcionamiento, el mismo se reemplazara en la totalidad del vano, considerándose, apertura de zanja según las dimensiones especificadas, y la ubicación que se resuelva en forma conjunta con la inspección de obra; 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 conexionado 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.

Gabinete para tablero de comando y protección noche entera. Se verificará conexionado, colocación en su correspondiente base de alojamiento, aplomado, fijación y retoques de pintura y mano de obra necesaria, como así también componentes: interruptores, reloj, contactores, fusibles, borneras y llaves,



cableados, fotocélula, bandejas, soportes de elementos para el correcto funcionamiento del gabinete de comando y protección, los cuales deberán ser reemplazados de acuerdo lo considere la Inspección de Obra.

Se verificará el suministro de energía a los gabinetes, para lo cual la contratista deberá realizar dichos tramites con la empresa prestataria a su costo y cargo.

3.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El trabajo aquí especificado se medirá en forma **global (Gl.)** y se pagará al precio de contrato establecido en la Documentación respectiva, 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.



ÍTEM: 42

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES.

1.- DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye las siguientes tareas:

- MANTENIMIENTO RUTINARIO Puente s/ Arroyo Pelado Viejo.
- MANTENIMIENTO RUTINARIO Puente s/ Cañada Colón.

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en las planillas adjuntas. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas a ejecutar en cada obra de arte para que la misma quede en un estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento. La empresa contratista podrá proponer el agregado de tareas y/o volúmenes de tareas a las ya previstas, sin que esto implique un pago adicional. Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes. La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

Para la ejecución de las tareas de Mantenimiento Rutinario, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de esta tarea.

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

2.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en sextos del monto global al finalizarse en forma completa las tareas especificadas



**DIRECCIÓN DE
VIALIDAD**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.



ITEM: 43 **MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS
TRANSVERSALES.**

1.- DESCRIPCION.

Regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular.

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicho propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual.

Deberá contener como mínimo las planillas de inspección correspondientes (cuyo formato se encuentra en el manual mencionado), acompañadas de fotografías, una general y una de cada elemento del puente, especialmente de aquellos que requieren tareas de mantenimiento.

Si se agregaran tareas de mantenimiento no previstas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la DVBA, la contratista propondrá las especificaciones correspondientes.

Toda la documentación presentada deberá estar firmada por un profesional habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires y deberá estar acompañada por copia autenticada del contrato profesional visado por dicho Colegio y de las boletas de aportes previsionales.

La propuesta deberá ser aprobada por la DVBA, con las modificaciones que considere pertinentes.

2.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

El ítem se medirá y pagará en forma por **global (GI)**, incluyéndose en el mismo el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes.

La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación del presente ítem, la aprobación técnica de las tareas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.



**ITEM: 44 LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y
ALCANTARILLAS LATERALES.**

1.- DESCRIPCIÓN.

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para lograr la intercomunicación y el normal escurrimiento de los exesos hídricos entre las alcantarillas laterales en cruces de calles y acceso a propiedades, tanto de las zanjas, como de las mencionadas alcantarillas.

La limpieza y desobstrucción se extenderá:

-En profundidad: hasta la cota de fondo de los préstamos. La tapada mínima hasta la cota de fundación será de 1.50 m para luces totales mayores o iguales a 3.00 m, y de 1.00 m en caso contrario.

-En ancho: cubriendo la luz total de la alcantarilla, de estribo a estribo.

En largo: de alcantarilla a alcantarilla, incluyendo la totalidad del largo de la misma.

Los residuos o materiales provenientes de los trabajos realizados serán trasladados fuera de la zona de camino, o a un lugar a determinar por la Inspección, dentro de la zona de obra y la distancia común de transporte.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará en forma. **Global (GI)** al precio de contrato, estando incluido en el mismo, la mano de obra necesaria, equipos, herramientas, transporte de los residuos y toda otra tarea y/o elemento necesario a fin de lograr la correcta ejecución de los trabajos indicados a su fin.



ITEM: 45 MANTENIMIENTO DE DESVÍOS.

1.- DESCRIPCIÓN.

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma siete por ciento (0,7%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Plan de Manejo Ambiental, Equipamiento para Gabinete; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este Ítem se certificará por mes de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.



ITEM Nº 46:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), a ser presentado por el Contratista antes del inicio de la obra a Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (**DVBA**), establece los lineamientos y procedimientos ambientales que desarrollará con el objeto de dar cumplimiento a las leyes ambientales vigentes nacionales, provinciales y municipales; y todo lo estipulado en las salvaguardas ambientales y sociales de CAF. Se considerará como el estándar mínimo a cumplir por el personal de la empresa, las sub-contratistas y proveedores de servicio de la obra.

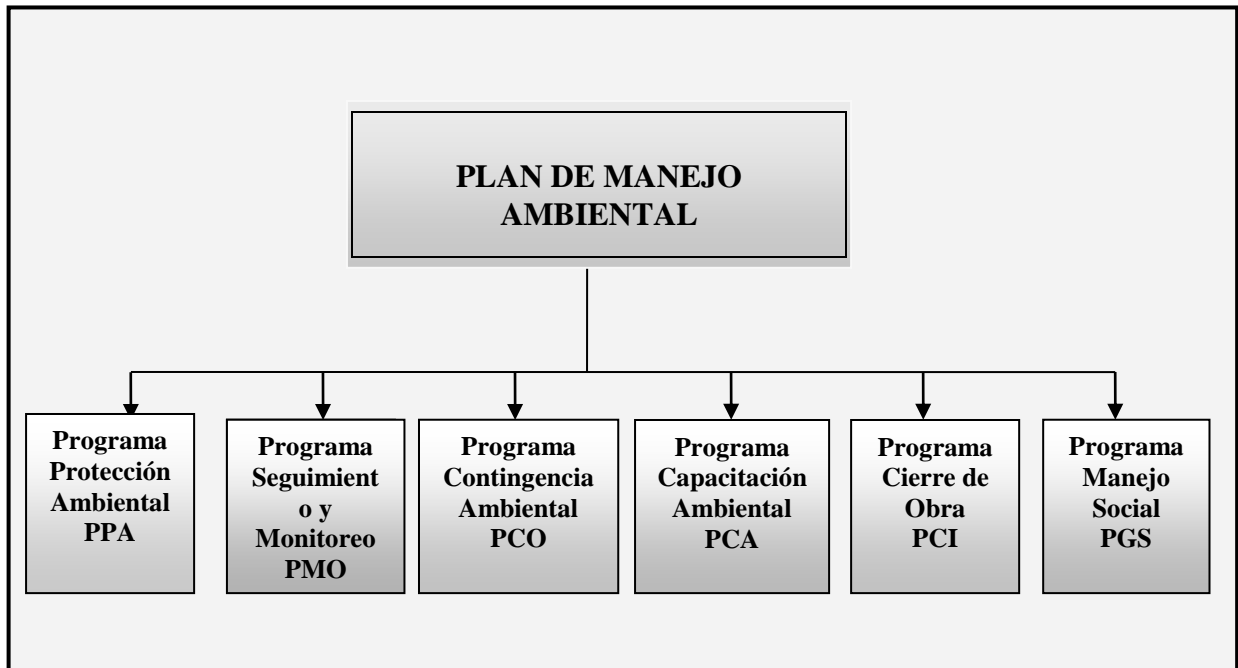
En el PMA a preparar y ejecutar por la Empresa, previa aprobación de la Unidad Ambiental (**UA**) de la DVBA, se detallará el conjunto de medidas y/o actividades que, producto de la evaluación ambiental realizada, estarán orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que sean causados por el desarrollo de la obra vial.

ASPECTOS DEL PLAN

Con base en lo definido, el contratista preparará y llevará a cabo el PMA, con el fin de manejar los impactos durante la ejecución de las obras, en conformidad con las leyes vigentes y salvaguardas ambientales y sociales de CAF, debiendo obtener, previo inicio de la obra, los permisos necesarios (e.g. explotación de fuentes de materiales, localización de campamentos, obradores, plantas de elaboración de mezclas, de vertimientos, concesiones de agua).

El PMA, con base en la categoría de los proyectos dado su riesgo socio ambiental, deberá comprender un conjunto de Programas que permitan cubrir adecuadamente todos los impactos y efectos ambientales y sociales causados por el desarrollo de la obra vial. Dentro del Plan deberá contemplarse el desarrollo de los siguientes Programas:

- 1. Programa de Protección Ambiental (PPA).**
- 2. Programa de Seguimiento y Monitoreo (PMO)**
- 3. Programa de Contingencias Ambientales (PCO).**
- 4. Programa de Capacitación Ambiental (PCA).**
- 5. Programa de Cierre de Obra (PCI)**
- 6. Programa de Gestión Social (PGS)**



1. Programa de Protección Ambiental (PPA):

Se empleará durante todo el período de construcción, hasta la restauración y finalización de la obra. Comprende los procedimientos necesarios para minimizar los impactos ambientales potencialmente adversos durante la construcción.

En el PPA el contratista describirá los procedimientos técnicos detallados de: a) las medidas y recomendaciones para la protección ambiental; b) las medidas de mitigación de los impactos ambientales previstos. Los objetivos principales del Programa consistirán en brindar un conjunto de medidas y recomendaciones técnicas tendientes a:

- ✓ Salvaguardar la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Preservar los recursos sociales y culturales.
- ✓ Preservar, de existir, los vestigios arqueológicos o paleontológicos.
- ✓ Garantizar que el proyecto se ejecute de manera ambientalmente responsable.
- ✓ Ejecutar acciones específicas y adecuadas a las condiciones locales donde se construirá la obra e instalaciones complementarias, para prevenir y mitigar los impactos ambientales.

En este programa se contemplarán los procedimientos de protección ambiental específicos para prevenir alteraciones en la biota, la degradación del suelo y aguas superficiales y subterráneas, la alteración de los patrones de drenaje existentes y la minimización de otros impactos asociados.

Las medidas de mitigación de los impactos negativos de la etapa de construcción se basarán, preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento de los efectos producidos, con el fin de minimizar las causas y evitar costos de tratamientos, generalmente mayores que el de prevención.

Las medidas de mitigación ambiental o acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos negativos durante el desarrollo de la obra, aseguran el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente y una adecuada



calidad de vida para la población involucrada. Se privilegiarán las acciones que eviten la fuente de impacto, incorporando criterios de protección ambiental en el diseño de las instalaciones, en los métodos constructivos y procedimientos operativos, en el manejo de emergencias y en la capacitación del personal de obra en lo atinente a la preservación, protección y conservación del ambiente.

Dentro de las Medidas de Mitigación deberán contemplarse las de carácter general y las específicas. Las *Medidas de mitigación ambiental generales* estarán destinadas a definir una serie de lineamientos que el contratista presentará y llevará a cabo, prestando preferencial atención a:

- ✓ Proteger la seguridad pública y el medio ambiente.
- ✓ Cumplir con las normativas ambientales nacional, provincial y municipal.
- ✓ Diagramar el tráfico de construcción y mantener los caminos de acceso.
- ✓ Minimizar la erosión y alteración de la vegetación y fauna.
- ✓ Evitar derrames de sustancias peligrosas.
- ✓ Disponer adecuadamente los residuos y desechos de construcción.
- ✓ Capacitar y asignar responsabilidades al personal en cuanto a las medidas de mitigación.
- ✓ Desarrollar planes de contingencias para situaciones de emergencia (incendios, derrames, etc.).

Las *Medidas de protección ambiental específicas* estarán orientadas a las acciones que el contratista llevará a cabo en:

- ✓ Gestionar ante el organismo competente la autorización correspondiente, el permiso del propietario del predio y la aprobación de la UA de la DVBA en lo referente a la ubicación de campamentos, obradores y plantas de elaboración de mezclas.
- ✓ Instalar y operar campamentos-obradores-plantas de elaboración de mezclas, considerando:
- ✓ La elección del sector (e.g. topografía, anegabilidad, áreas ambientalmente sensibles, márgenes de cursos, humedales, fuentes de abastecimiento o recarga de acuíferos, distancia a centros poblados).
- ✓ La implantación y adecuación de talleres, depósitos de materiales, combustibles y aceites.
- ✓ La recolección de residuos sólidos.
- ✓ El tratamiento de derrames de aceites y combustibles.
- ✓ La infraestructura para disponer los residuos peligrosos para su retiro y tratamiento por empresas autorizadas.
- ✓ La provisión adecuada de instalaciones, baños, agua potable y electricidad de acuerdo a la cantidad de personal en obra.
- ✓ Las acciones durante el retiro de las instalaciones para restablecer las condiciones originales del sector afectado.

Durante la construcción de la obra considerará un conjunto de acciones específicas en cuanto a:

- ✓ La remoción de obstrucciones de los patrones naturales de drenaje:
- ✓ La reducción del peligro de incendios.
- ✓ La contaminación del recurso hídrico producto de escombros y desechos.
- ✓ El movimiento e inspección de vehículos y maquinarias en cuanto a gases de combustión, emisiones de ruidos y material particulado.
- ✓ Las medidas de seguridad para reducir el riesgo de accidentes causados por vehículos.
- ✓ El hallazgo de restos arqueológicos, paleontológicos e históricos.



2. Programa de Seguimiento y Monitoreo (PMO):

Tiene como objetivo realizar las mediciones sistemáticas con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones y la eficacia de las medidas de control y de manejo implementadas.

En función de las características del componente o elemento ambiental a ser monitoreado, el contratista deberá seleccionar los sitios de muestreo con un nivel de detalle acorde con el mismo, a fin de obtener información idónea acerca de las fuentes de contaminación y/o alteración ambiental, así como de los niveles de afectación al medio.

Los parámetros a monitorear periódicamente, de acuerdo a las actividades y las acciones a desarrollar, serán:

- ✓ Manejo y disposición de los residuos de excavación, cortes y escombros, verificando el volumen evacuado y el volumen de material dispuesto.
- ✓ Manejo de residuos sólidos, comprobando la correcta segregación de los mismos, su adecuada recolección y disposición final, estado de los recipientes recolectores y su ubicación.
- ✓ Manejo de residuos líquidos (mantenimiento de los canales de conducción de aguas lluvias y de labores de limpieza).
- ✓ Funcionamiento y observación de los sistemas de tratamientos de aguas residuales.
- ✓ Manejo de residuos peligrosos, su recolección y circuito de tratamiento y disposición final.

3. Programa de Contingencias Ambientales (PCO) se aplicará en situaciones

catalogadas como de contingencia y/o emergencia ambiental. Implica la preparación de procedimientos de emergencias que puedan ser activados si ocurren eventos inesperados, implementando y sistematizando medidas de prevención, protección y mitigación para cada una de las actividades realizadas. El Programa asegurará brindar seguridad al personal de obra y a los pobladores del área de influencia, cumpliendo la reglamentación vigente. Sus objetivos serán:

- ✓ Efectuar un análisis de riesgos de la zona y de las operaciones, identificando zonas y personal vulnerable.
- ✓ Cumplir con las leyes nacionales, provinciales y municipales, e implementar las mejores prácticas en todas las actividades de la obra.
- ✓ Capacitar a todo el personal involucrado en lo relacionado con medidas de prevención y respuesta a emergencias.
- ✓ Proporcionar información al personal para responder ante una emergencia.
- ✓ Establecer procedimientos para los trabajadores de la obra para la prevención, limpieza e informe de escapes de productos que dañen al ambiente.
- ✓ Confeccionar una guía para la movilización del personal y de los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia hasta lograr su control.
- ✓ Dar respuesta a problemas sanitarios, como accidentes que afecten a las personas.

El PCO contendrá los procedimientos a efectuar por el personal de obra en caso de emergencias (inundación, o hechos relacionados con errores humanos), que serán empleados con rapidez y efectividad por todo el personal, para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales en o cerca de las instalaciones de la obra.

Se presentará una planificación para actuar en caso de emergencias y la correspondiente preparación previa, para asegurar las acciones necesarias a ser tomadas para proteger al público, al ambiente, al personal de la empresa y a sus activos. Los planes de respuesta ante las emergencias/contingencias incluirán:



- ✓ Estructura organizacional y responsabilidades.
- ✓ Procedimientos internos / externos de comunicación.
- ✓ Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos.
- ✓ Procedimientos con otras organizaciones gubernamentales de respuesta ante emergencias.
- ✓ Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape y puntos de concentración.
- ✓ Proceso para actualizaciones periódicas.
- ✓ Acta de accidente ambiental.

El PCO deberá desarrollar el orden de prioridades de las acciones a emprender, partiendo de:

- ✓ Protección de vidas humanas.
- ✓ Salud pública en casos de contaminación de fuentes de agua por derrames accidentales de productos tóxicos.
- ✓ Protección de la infraestructura y bienes públicos (obras de desagüe, fauna, flora y vida silvestre).
- ✓ Daños por destrucción de cultivos e infraestructura productiva.

4. Programa de Capacitación Ambiental (PCA):

El contratista deberá definir los lineamientos básicos para capacitar al personal en temas ambientales durante el desarrollo de la obra, teniendo en cuenta que la aplicación efectiva del programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra.

La capacitación y adiestramiento, a cargo del Responsable Ambiental, tendrá como objetivo dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos.

Asimismo, se deberá desarrollar en el programa, una mecánica para charlas de inducción para los trabajadores contratados por la empresa, antes de ser enviado a sus labores.

En la capacitación y adiestramiento se deberán abordar, entre otros, los siguientes aspectos:

- ✓ Riesgos potenciales a los que se exponen en sus labores e impactos ambientales asociados.
- ✓ Razones e importancia del cuidado del ambiente, aspectos del medio bio-físico y social.
- ✓ Normas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- ✓ Legislación ambiental que rige en el emplazamiento de la obra.
- ✓ Prevención de accidentes ambientales.
- ✓ Enfermedades profesionales e higiene industrial.
- ✓ Prevención de incendios.
- ✓ Protección ambiental.
- ✓ Uso y cuidado de las instalaciones, herramientas y equipos.
- ✓ Medidas a tomar en caso de accidentes.
- ✓ Orden y limpieza.
- ✓ Normas y procedimientos de la empresa.
- ✓ Manejo de residuos, derrames y contingencias ambientales.
- ✓ Uso y manejo de productos químicos.
- ✓ Plan de evacuación.
- ✓ Cartelera informativa sobre Seguridad, Higiene y Ambiente para ser ubicadas en sitios estratégicos en la obra.
- ✓ Política de orientación, información y divulgación en la materia.



El contratista deberá asegurar el cumplimiento de los requerimientos ambientales en los sub contratistas y proveedores, siendo el Responsable Ambiental el encargado de capacitar a éstos, especialmente en seguridad y medio ambiente antes del inicio de sus operaciones.

5. Programa de Cierre de Obra (PCI):

Describe los procedimientos técnicos y legales a ser cumplidos, durante el abandono y recomposición del área afectada por el proyecto (finalización de la fase de construcción). Para su desarrollo, el contratista deberá:

- ✓ Establecer las previsiones y medidas para un abandono gradual, cuidadoso y planificado del área de obra.
- ✓ Remoción y disposición apropiada de residuos sólidos y líquidos, materiales y escombros de construcción, restos metálicos (chatarra), equipos y maquinaria, contenedores, letrinas portátiles, herramientas de construcción.
- ✓ Restaurar las áreas de trabajo lo más cercanamente posible a su estado original (topografía, propiedades del suelo, cobertura vegetal de las áreas, drenaje, estabilidad de las pendientes y valor estético, restauración del uso de la tierra).
- ✓ Minimizar los impactos socioeconómicos a los propietarios, tenedores y usuarios de las tierras y público en general.

Este programa, dirigido por el Responsable Ambiental, será aplicado en zonas de acopio, áreas de préstamo, áreas de almacenamiento de residuos, vías de acceso, espacio de trabajo adicional, áreas de protección especial, campamento-obradores-plantas de tratamiento de materiales y demás sectores intervenidos.

Realizado este programa el contratista solicitará una declaración de conformidad de los propietarios, instituciones municipales y/u otra entidad que tenga poder sobre el terreno utilizado durante la construcción del proyecto, donde constará que la empresa está libre de imputación de daños causados durante las actividades de construcción/restauración/revegetación.

6. Programa de Gestión Social (PGS):

Tiene como propósito establecer las medidas de manejo necesarias para lograr un óptimo desarrollo de la obra con relación a la población afectada por la misma. El contratista desarrollará este programa considerando aspectos tales como:

- ✓ Comunicación e información. Antes de iniciar la construcción de las obras organizará una reunión amplia con la comunidad en general y en especial con la del sector de influencia de la obra vial, con el propósito de informarles sobre los objetivos, alcances, riesgos y manejo de las obras emprendidas.
- ✓ Señalización preventiva. En las zonas donde se manejen implementos que generen riesgos para los habitantes cercanos y los trabajadores (operación de máquinas, manipulación de herramientas, traslado de materiales, disposición de residuos, etc.) serán indicados con señales preventivas que identifique claramente el peligro, en lo posible estas zonas



deberán ser contenidas por medio de cintas industriales. También se indicarán las restricciones al área de trabajo como su localización.

- ✓ Generación de empleo. El manejo del empleo generado por la construcción de las obras proyectadas debe hacerse siguiendo las normas de la contratación de mano de obra. Con el fin de asegurar prioridad a la contratación de mano de obra local se deberá diseñar elementos de información que eliminen las expectativas creadas en torno a una posible demanda laboral de trabajadores de otras áreas, alejadas de los centros poblados cercanos a la obra. Se informará sobre las políticas de contratación de la mano de obra, número de trabajadores requeridos y los mínimos requisitos laborales para su contratación dentro de la población/es cercana/s a la obra.

Asimismo, en este programa, la empresa deberá desarrollar e implementar las siguientes medidas:

- ✓ Con posterioridad a la contratación de la mano de obra, realizará con los trabajadores una serie de talleres de tipo informativo y educativo orientados a establecer normas básicas de comportamiento y de respeto a las costumbres y cultura de la comunidad, así como lo relativo a la preservación del medio ambiente.
- ✓ Garantizará a sus trabajadores la atención médica integral, hospitalaria, quirúrgica y demás prestaciones de Ley.

Medición y Forma de Pago:

El presente ítem se medirá y pagará en forma **global (gl)** al precio establecido en la documentación de contrato, una vez aprobado.

El mismo deberá incluir el costo de la totalidad de las medidas de mitigación o compensación, permisos y autorizaciones, medidas de restauración, cierre y abandono, además de las medidas previstas en los distintos programas del Plan.



ÍTEM: 47 EQUIPAMIENTO PARA GABINETE.

1.- DESCRIPCION.

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

NOTEBOOK I7

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: 8va generación del procesador Intel® Core™ i7-8565U (8M Cache, 1.8 GHz)

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64

Pantalla: 15,6"Antirreflejos Resolución 1920x1080

Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz

Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD

Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar

Batería: Polímero de Litio, 3 celdas

Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono

Lector de huellas digitales: Security Chip

Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish

Dispositivo de Puntero: ClickPad

Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red

Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1

NOTEBOOK I3

Cantidad: Dos (2) unidades

Procesador: Intel Core i3-8145U Processor (2,10GHz 4MB) o Similar

Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64

Pantalla: 39,6 cm (15,6)"HD TN AntiGlare LED Backlight 1366 x 768

Memoria: 8.0GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz

Almacenamiento: 256GB SSD SATA III

Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 o Similar

Batería: Polímero de Litio, 3 celdas

Bluetooth: Bluetooth versión 5.0 o superior

Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono + Cámara HD de 720p con micrófono doble similar

Teclado: 6-row with UltranaV Latin American Spanish

Dispositivo de Puntero: ClickPad

Conectividad: Intel Thunder Peak 9260 2x2ac No vPro o Similar

Puertos: USB 2.0 , 3.0 , HDMI y Rj45 (red)



PC DE ESCRITORIO

Cantidad: Dos (2) unidades

Gabinete Sentey Extreme Optimus II

Fuente Sentey 700 W

Micro Intel Core I7 3770 K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERRTOOH Z77

Memoria DDR 8 GB 1600 MHz HyperX Kingston

Disco Rígido 2 Tb 7200 rpm Sata III

Placa de Video Asus Geforce GTX 650 Ti 1 Gb DDR5

Regrabadora DVD Sata 24 x

Teclado Genius Slimstar 820 + Mouse Laser

Placa de Red 10/100/1000

Monitor LED HDTV FULL HD 24" Tipo Samsung T24C550 o similar

Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

MONITOR

Cantidad: 2 (dos) unidades

Tipo: LED HDTV FULL HD 24" Tipo Samsung T24C550 o similar

Accesorio: Cable HDMI (Conexión Monitor –CPU)

IMPRESORA DOBLE CARA AUTOMATICA

Cantidad: UNA (1) unidad

TIPO: Xerox® Phaser® 4622DN Impresora en blanco y negro

Características del equipo:

Velocidad hasta 62 ppm

1 Disco duro/Procesador/Memoria: 320 GB/ARM de doble núcleo a 600 MHz / 256 MB

Conectividad Ethernet 10/100/1000Base-T, USB 2.0, conexión inalámbrica opcional 802.11n con WPA 2 Enterprise

Impresión Resolución (máx.) 600 × 600 ppp, con calidad de imagen mejorada hasta 1200 × 1200

Impresión de la primera página (tiempo mínimo) 7,8 segundos

Lenguajes de descripción de página PCL® 6, PCL 5e, emulación PostScript 3, PDF, Epson

Funciones de impresión: 256 niveles de semitonos (escala de grises), marcas de agua, varias páginas en una, ajustar a la página, ajuste de escala, reducción y ampliación, ahorro de tóner, impresión desde USB, impresión en espera, clasificación, impresión segura, impresión personal, doble cara inteligente

Entrada de papel: Bandeja 1 (multifunción): 100 hojas; Tamaños

personalizados: 76 × 127 hasta 216 × 356 mm. Bandeja 2: 550 hojas; Tamaños

personalizados: desde 98,6 × 148,5 hasta 216 × 356 mm

Salida de papel / Acabado 500 hojas



IMPRESORA TIPO EPSON L 1300

Cantidad: Una (1)

Modelo: L1300

Tecnología de impresión: Inyección de tinta

Tipo de impresión: Simple función

Velocidad de impresión blanco y negro: 30ppm

Velocidad de impresión a color: 17ppm

Tamaños de papel: A3, A3+, A4, A5, A6, Carta, Ejecutivo, Legal, Oficio, 10x15cm, 13x18cm, 20x25 cm, 8,9/21,6x8,9/111,7 cm

Capacidad máxima: 100

Tipos de papel: Adhesivo, Bond, Normal

Gramaje: Maximo 190 g

Visor: NO

Lector Mem: No

Imprime CD: No

Rj:45

Wi- Fi: No

Resol Scan: No

Scan Oficio: No

Scan Diapos: No

Cable USB: Si

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.



ITEM: 48

EQUIPAMIENTO AUXILIAR – CONTADORES DE TRÁNSITO.

PUESTOS ESTACIONALES DE MEDICIÓN DE TRÁNSITO.

(No intrusivo)

1.- DESCRIPCIÓN.

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

A fin de establecer la ubicación definitiva del Puesto de Medición de Tránsito y obtener información y asistencia técnica vinculadas a este Ítem, 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:

planeamientoy@gmail.com

-Teléfono directo de la oficina Departamento Planeamiento y Programación:

0221 – 422 5843

2.- 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.

2.1.-Deberá funcionar montado sobre un poste instalado en un lateral de la ruta

2.2.-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.



2.3.-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.

2.4.-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.

2.5.-El equipo deberá estar diseñado con componentes que permitan mantener un tiempo medio entre fallas no inferior a los 10 años.

2.6.-No deberá necesitar de baterías para el soporte de sus configuraciones.

2.7.-No debe requerir limpieza o ajustes para mantener su desempeño y características.

2.8.-Todos los equipos y sus gabinetes deberán contar con protección IP65 o superior.

2.9.-No se aceptarán prototipos ni pre-series y sólo serán evaluados equipos de serie y en producción.

2.10.-El fabricante deberá contar con un representante local con laboratorio y personal capacitado para reparaciones dentro del territorio de la República Argentina.

2.11.-Se deberá presentar carta de representación otorgada por el fabricante a su representante local.

3.- CANTIDAD.

Se deberá proveer e instalar **1 (un)** 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.

De ser necesario se complementará la instalación con Jabalina y defensas.

3.1.-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.

3.2.-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.

4.- 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.

5.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO.

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

5.2.-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.

5.3.-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.

5.4.-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 0,6 m.

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

5.6.-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.

6.- 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.

6.1.-Precisión para la separación entre vehículos.

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

6.2.-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.

6.3.-Precisión de la medición de la ocupación.

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

6.4.-Precisión en la medición de la clasificación.

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

7.- 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.

8.- MONTAJE.

Cada equipo deberá ser provisto con su correspondiente soporte para instalación sobre columna.

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.

9.- DIMENSIONES Y PESO.

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

10.- 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.

11.- GABINETE.

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

12.- 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.

13.- 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).



14.- 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.

15.- 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.

16.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **Unidad (Un)** y en su precio se incluye la totalidad de la ejecución de los trabajos detallados (incluida la provisión de los materiales) y toda otra tarea necesaria para la correcta y completa concreción del ítem.



ITEM: 49 LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.

1.- DESCRIPCION.

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).

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.

2.- 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.

3.- AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO.

3.1.- 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.

3.2.- 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.

3.3.- 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.

3.4.- 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.

3.5.- 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.

3.6.- 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.

3.7.- 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.

3.8.- Elementos a proveer para equipamiento del laboratorio.

Horno eléctrico según plano n° 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.



Juego de tamices completo con tapa y fondo.
Cápsulas esféricas de porcelana.
Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.
Buretas graduadas de 50 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 gr" y "proctor modificado 4.500 gr".
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 gr 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 gr.
Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kg.
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 t con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49.53 mm 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 L 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.

3.9.- Provision de equipamiento para ensayos de mezclas asfálticas.

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. Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
2. Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltica (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000 rpm).
3. Solvente tricloro etileno 100 l.
4. Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica.
5. 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.
6. 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.

7. Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.

8. Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171

4.- 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.

5.- 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.



6.- 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.

7.- 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.

Provision de escaner

Descripción.

El contratista pondrá a disposición de la Dirección de Vialidad el siguiente equipo nuevo y completo, con las características y condiciones descriptas a continuación:

Escaner Tipo Brother ADS – 2000 o similar

Especificaciones Técnicas:

- Tipo de escáner : Dual CIS
- Interface estándar : usb 2.0
- Bandeja automática de documentos : hasta 50 hojas
- Tamaño de documento (máximo): 21.5 cm x 86.4 cm (A4, Carta, Oficio, Tarjetas, Sobres).
- Velocidad de escaneo : 24 ppm (color y monocromático una cara) 48 ipm (color y monocromático dúplex)
- Dúplex para escaneo : Automático
- Resolución de escaneo (máximo) : Resolución óptica : hasta 600 x 600 dpi Interpolada: hasta 1200 x 1200 dpi
- Color Bit Depth : 256 niveles
- Opción de escaneo : Email, PDF, Image, OCR, File, FTP, USB
- Compatibilidad con sistemas Operativos : Windows XP Home / Pro SP2 o posterior XP Pro x64 SP2 o mayor, Windows Vista Windows 7, Windows 8 Mac OS X 10.5.8 ,10.6 x, 10.7 x, 10.8 x Linux (sabe driver)
- Volumen recomendado : hasta 500 escaneos por día.
- Consumo de energía : Aprox. 7 W (Modo Listo) Aprox. 1.5 W (Modo Deep Sleep)



- Softwares Incluidos : Nuance PDF Pro 7
PaperPort 12SE
PageManager 9
BizCard 6 (Windows)
BizCard 5 (Mac)
- Comilación TWAIN : SI
- Dimensiones en cm : 30 (A) x 22 (P) x 18 (Alt)

El equipo se entregara con cable de alimentación, cable USB, Bandeja para hojas, Guía de Acceso Rápido; Manual del usuario, Guía de seguridad del Equipo, Soporte plástico para bandeja de hojas, Instaladores y Softwares para Windows y Mac (DVD-ROM).

8.- 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, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.



ITEM: 50

PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO "C".

ITEM: 51

MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO "C".

1.- DESCRIPCIÓN.

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra y a su entero servicio. Una vez terminado el plazo de ejecución estipulado la movilidad y todo el equipamiento solicitado pasará a Patrimonio de la Repartición, quedando a cargo del Contratista los gastos y trámites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Inspección de los trabajos contratados, por parte de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro, y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Póliza de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo. El Contratista no podrá enajenar el vehículo.

El Contratista entregará en forma adelantada, para cada quincena vales para la carga de combustible, en lugares de ubicación adecuada de acuerdo al servicio de Inspección y a la ubicación de la obra. El suministro se hará de acuerdo a una previsión de uso que se entregará por lo menos con quince días de anticipación.

El vehículo deberá ser tipo utilitario integral liviano de bajo porte, con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

1.1.- MOTOR.

De 4 cilindros en línea, longitudinal o transversal, de ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total no mayor a 2.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 65 CV, medible de según Norma DIN 70.020.



1.2.- EMBRAGUE.

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

1.2.- TRANSMISIÓN.

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

1.3.- SUSPENSIÓN DELANTERA.

Independiente, tipo cuadrilátero deformable o tipo Mc Pherson; con resortes helicoidales o barras de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

1.4.- SUSPENSIÓN TRASERA.

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

1.5.- SISTEMA DE FRENO.

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

1.6.- DIRECCIÓN.

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

1.7.- SISTEMA ELÉCTRICO.

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

1.8.- DIMENSIONES GENERALES.

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.



1.9.- RUEDAS Y NEUMÁTICOS.

La unidad será provista con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

1.10.- EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD.

-Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

-Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

-Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.

-Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

-Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C, con su correspondiente soporte, montado de modo tal que permita su fácil acceso y rápido uso.

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.

- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.

-Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.

-Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.

-Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.

-Faros delanteros con lámparas halógenas.

-Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.

-Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras con instalación completa para accionamiento desde el interior.

-Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.

- Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.

- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.

-Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.

- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros

- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.

-Equipo de aire acondicionado.



- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
- Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
- Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
- Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).
- Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10” y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

1.11.- PINTURA.

El color de la pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) y de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término. Al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de esta Repartición.

1.12.- GARANTÍA TÉCNICA.

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

1.13.-LUGAR DE ENTREGA.

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

2.- MEDICION Y FORMA DE PAGO.

La provisión y mantenimiento de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes Ítems:

A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.

B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.



A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.

El presente ítem se computará por **Unidad (Un)** por la provisión del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo en concesionario, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, fletes y transferencia a la D.V.B.A , como así los de pintura arriba mencionados.

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

B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como: impuesto automotor, seguro contra todo riesgo, consumo de combustibles y lubricantes, todo tipo de impuestos, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cocheras cerradas y techadas, etc.



ÍTEM: 52 MOVILIZACION DE OBRA.

1.- DESCRIPCIÓN.

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

2.- TERRENO PARA OBRADORES.

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

3.- OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA.

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

4.- EQUIPOS.

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.



El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

5.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del uno con cinco décimos por ciento (1,50%) 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



**DIRECCIÓN DE
VIALIDAD**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.



ÍTEM: 53 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 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:

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

Donde:

MC_i = Monto del certificado i sin honorarios

HP_i = Monto de honorario a consignar en el certificado i



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

4- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

1. **Impacto Ambiental.**
 - A. Impacto ambiental para obras viales
 - B. Documentación solicitada a empresa/s adjudicataria/s de la obra
2. **Remoción, Traslado y/o Protección de Interferencias de Servicios Públicos o Privados**
3. **Mojón Kilométrico**
4. **Limpieza Final de Obra**
5. **Cartel de Obra**
6. **Evaluación de Estado**
7. **Planos Conforme a Obra**

NOTA: las presentes especificaciones son complementarias de las CONDICIONES PARTICULARES DE CONTRATO, siempre y cuando no se contrapongan con estas últimas, las que rigen prevaleciendo sobre las ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.



1.- IMPACTO AMBIENTAL

A- IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES

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

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

1.1 Introducción

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

1.2 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.

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



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

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

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

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

c) Aspectos Relativos a las Comunidades Cercanas

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

1.3 NORMAS 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.
- 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, éstos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por el Inspector de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, sean descargados en ningún 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 se encontrare material arqueológico y paleontológico se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se dejará personal de custodia armado con el fin de evitar los posibles saqueos y se procederá a dar aviso a la brevedad al Representante de la Unidad Ambiental, quien realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las nuevas pautas para la continuación de la obra.

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

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 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 señalar 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 desmantelar el obrador, se deberá considerar la posibilidad de su donación a la comunidad local, para beneficio común.

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.



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

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

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

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



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

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

i) Aspectos Relativos a la Instalación de Plantas de Producción de Materiales.

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

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

k) 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.

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

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.

2. NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

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, deshechos 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.

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.



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.

3. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

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.

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, en el Programa de Vigilancia Ambiental y en las salvaguardas ambientales y sociales de CAF.

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.

3.3. MARCO LEGAL GENERAL

Los Contratistas deberán respetar las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones de la D.V.B.A., la legislación nacional, provincial, y/o municipal que corresponda, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial; además de dar cumplimiento a todo lo estipulado en las salvaguardas ambientales y sociales de CAF. En este sentido, el oferente que sea adjudicatario (Contratista), deberá adecuar la Gestión Ambiental y Social (GAyS) a dicha salvaguarda que declarara conocer: <https://www.caf.com/es/lineamientos-y-salvaguardas-ambientales>, como así también su



propuesta de Plan de Manejo Ambiental (PMA) y demás documentos los cuales satisfarán dichas salvaguardas. Para justificar la activación o no de las salvaguardas, el contratista deberá elaborar un **Informe de activación de Salvaguardas**, aplicando la Salvaguarda N° 1, estableciendo de antemano, cuáles salvaguardas serán activadas y cuáles no, según su criterio y opinión.

Asimismo, 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.

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., así como también regirán los *"mecanismos de sanción por incumplimiento de las obligaciones ambientales, sociales y otras, que permitan a la fiscalización y/o supervisión exigir el adecuado cumplimiento de la normativa ambiental, incluyendo las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF y lo establecido en los estudios y demás documentos de gestión ambiental"*.

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 cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

B- DOCUMENTACIÓN SOLICITADA A EMPRESA/S ADJUDICATARIA/S DE LA OBRA

La documentación solicitada será la siguiente:

- Certificado de Residuos Domiciliarios.
- Certificado de Residuos Peligrosos.
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Arena.
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Agregados Pétreos.
- Habilitación Municipal de la Planta proveedora de hormigón.
- Estudio de Efluentes Gaseosos (Dec.N° 3395/96 del OPDS).
- Plan de Manejo Ambiental y Datos del Responsable Ambiental Matriculado en el OPDS.



- Plan de Seguridad y Contingencia.
- Certificado de ART del personal afectado a la obra.
- Indicar destino final del material de demolición.
- Copia Digital del EIA presentado al OPDS y Número de expediente con el que ingreso a dicho organismo, tal lo estipulado en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES- Condiciones Particulares del Contrato.



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

1- GENERALIDADES:

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

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

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

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

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

2- DE LA TRAMITACIÓN

La Contratista, dentro de los 10 (diez) días corridos de efectuado el Replanteo, presentará a la Inspección de Obra la constancia de haber solicitado a todos los Entes o Empresas prestatarias de Servicios Públicos o Privados los planos de instalaciones que pudieran interferir en la Obra Contratada y en caso de corresponder, la constancia del inicio de los trámites de remoción o traslado de las instalaciones.

Cuando se trate de instalaciones imprevistas o nuevas, emplazadas durante la ejecución de la obra y que interfieran en su ejecución, la Contratista deberá solicitar las remociones dentro de los 5 (cinco) días corridos de haber tomado conocimiento de ello o de haberla detectado durante la construcción de la obra y elevar dichas constancias a la Inspección.



El no cumplimiento por parte del Contratista de lo indicado en los párrafos anteriores le hará pasible en forma automática de la aplicación de una multa diaria equivalente al 0,1 % del monto del Contrato, hasta tanto lo cumpla.

La responsabilidad del Contratista en las gestiones no culmina con la solicitud de las remociones a los diferentes Entes o Empresas Prestatarias, sino que deberá reiterar en al menos 2 (dos) oportunidades dicha solicitud dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes a la fecha de la primera presentación, situación ésta que deberá acreditar ante la Inspección de Obra, no obstante lo cual deberá proseguir con la tramitación por la vía legal correspondiente hasta la culminación del trámite.

La aprobación del nuevo emplazamiento de la interferencia, la efectuará la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Luego del traslado de la interferencia, la tramitación culminará con el labrado del Acta de Recepción Definitiva de la misma y la presentación de los Planos conforme a Obra, con intervención de la DVBA, del Ente Regulador correspondiente, de la Prestataria del Servicio y de la Contratista.

3- DE LA EJECUCIÓN DE LAS REMOCIONES:

El Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra un cronograma de los trabajos de la Obra Contratada a realizar en las zonas afectadas, a los efectos de la ejecución de las tareas de remoción, reubicación de los servicios y/o protección de los mismos, con el fin de no entorpecer el desarrollo de la obra ni interrumpir la prestación de los servicios mencionados.

En lo referente a las conexiones domiciliarias de agua corriente u otros servicios, la Inspección supervisará los trabajos viales, ordenando la reparación o reemplazo de las conexiones que pudieran ser afectadas en los trabajos y de aquellas que presentaren un estado deficiente.

4.- GASTOS

Las erogaciones resultantes de la totalidad de las tramitaciones y de las ejecuciones de la totalidad de las remociones, traslados y/o protección de interferencias, no recibirán pago directo alguno, siendo afrontadas por la Contratista y considerándose incluidas en los restantes ítem del Contrato.



3.- MOJÓN KILOMÉTRICO.

1. DESCRIPCIÓN

En la presente especificación se hace referencia a la construcción y colocación de señales indicativas del kilometraje de la ruta en cuestión y en un todo de acuerdo al plano adjunto. El costo de la colocación y/o reposición de los indicadores incluido materiales, mano de obra, transporte, será a cargo del Contratista.

La colocación del kilometraje correspondiente, por parte de la empresa Contratista, responderá a la documentación obrante en la DVBA (en relación al cero de la ruta), en el momento de la ejecución del amojonamiento, y a las instrucciones de la Inspección de Obra.

2. PLACAS METÁLICAS

Serán confeccionadas sobre chapas de acero cincadas de 2 mm. De espesor ZC-275 (Norma MERCOSUR N° 97:96). Deberán estar libres de toda oxidación, ralladuras, sopladuras, o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exenta de cualquier tipo de pintura.

Sus cantos deberán estar perfectamente terminados, eliminándose todo tipo de rebasa. El tamaño de la placa será de 570mm de ancho por 400mm de alto.

3. LÁMINAS

Se colocarán de ambas caras sobre la chapa ya que debe poder leerse de ambos sentidos del camino la inscripción con el N° de ruta y el KM. Y con material reflectivo adhesivo de primera calidad y de construcción prismática.

La parte superior del cartel con una altura de 133mm, por todo el ancho libre (495mm), se destinará para el fondo negro que dará marco a la letra blanca que consignará "el N° de ruta".

En la parte restante del cartel con fondo blanco y números negros se indicará el kilometraje correspondiente.

4. POSTES

Serán de madera dura estacionada sin rajaduras, grietas, orificios originados por insectos, ni podredumbres, pintados con dos manos de esmalte sintético gris. En la parte destinada a colocar bajo tierra (h/3) además, debe llevar la madera un recubrimiento previo de pintura asfáltica a modo de protección.

En cuanto a las maderas a utilizar se encuentran las siguientes: **Anchico, Lapacho, Urunday, Quebracho Colorado, Guayacán, Curupay, Incienso**. La escuadra de los postes será de 3" x 3" y su longitud total (h) variable, según la distancia existente entre el plano de nivel de pavimento y el nivel de suelo existente, en el lugar de colocación del mojón.

En el extremo que irá bajo tierra se le colocarán dos cruceros T.M.D. 3"x3" abulonados, uno en la parte inferior y el otro a 0.20m por encima de aquél.

5. BULONES

Acero SAE 1010, cincados o cadmiados igual que las tuercas y las arandelas, diámetro 9mm, cabeza redonda y cuello cuadrado y 80mm de largo.

En cada mojón se utilizarán dos bulones para sostener la chapa al poste.



6. DETALLE DE ARMADO Y COLOCACIÓN

La chapa del mojón se colocará atravesando por la parte central al poste, quedando tipo bandera; debiendo coincidir el extremo superior del poste con el superior de la chapa.

Las tuercas de los bulones quedarán bajo nivel de la madera con el objeto de dificultar actos de vandalismo. Así mismo, para dificultar el robo del poste se compactará bien la tierra a los costados de los mismos en el momento de la colocación.

Los mojones se colocarán cada kilómetro en forma alternada con respecto a los dos sentidos de la ruta. Debe tenerse presente que el cartel debe poder leerse de ambos sentidos ya que tendrá la indicación de ambas caras de la chapa.

Con el objeto de no constituir obstrucción lateral los mojones se colocarán del borde de la calzada a una distancia mínima de 4 metros sobre terreno firme a nivel de banquina.

En casos especiales y con acuerdo de la Repartición podrán modificarse los valores de distancia para colocación de mojones.



4.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

A medida que se vayan terminando los trabajos parciales que componen la obra, se deberá proceder a la remoción de todo material residual a la realización de la misma o elementos utilizados a tal fin.

El destino final deberá autorizarlo la Inspección, con la debida comunicación al municipio y de acuerdo a disposiciones ambientales del mismo.



5.- CARTEL DE OBRA:

A) Cartel: Deberá estar en chapa galvanizada de 1ra. calidad y espesor mínimo calibre 24. En el frente se aplicará lámina tipo publicidad (no reflectiva), en los texto se utilizará lámina autoadhesiva de color negro y los Logos de acuerdo a las normas de la D.V.B.A., en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de rápido secado, la tipografía deberá ser la utilizada por la D.V.B.A. Las dimensiones mínimas del cartel son las indicadas en el Plano Tipo respectivo, la unión de chapas se realizará solapada.

B) Vínculo Estructural Entre Cartel Y Estructura Soporte (Bastidor): El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

C) Estructura De Soporte: El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del Contratista, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

D) Fundaciones: El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del Contratista.

E) Leyenda: El cartel deberá contener los datos del Contrato según modelo adjunto.

F) Cantidad De Carteles: Se colocarán tres (3) carteles de acuerdo a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente en los lugares indicados por la Inspección de Obra.

G) Carteles de Obra Zona de Trabajo: Adicionalmente el Contratista deberá proveer TRES (3) carteles de las dimensiones y características indicadas en el plano correspondiente. El texto a incluir en dichos carteles deberá ser aprobado por la inspección.

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

La Contratista deberá comunicarse con la oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA para solicitar el diseño del cartel de obra correspondiente.

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



6.- EVALUACIÓN de 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).

Dentro de los diez días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo y previo a la Recepción Definitiva.

El Contratista deberá presentar, la Evaluación de Estado del Pavimento de la Obra. La misma se realizará de acuerdo a la Metodología de la Dirección Nacional de Vialidad, subdividida cada 500 metros. En esta se incluirá la evaluación de los siguientes parámetros:

- a) Fisuración: tipo y área total afectada por cada trocha.
- b) Baches y desprendimientos: área afectada.
- c) Baches reparados: área afectada.
- d) Ahuellamiento.
- e) Rugosidad IRI.
- f) Deflexiones: máxima y radio de curvatura.

Deberán ser presentadas en forma completa, en archivo magnético y tres copias impresas, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, la Subgerencia Estudios y Proyectos y la Subgerencia Planificación Vial.

En caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres copias.

La no presentación de la evaluación de estado inicial, determinará la aplicación de la penalidad prevista en el Artículo 5.3.c) del PBCLG.

La presentación de la evaluación de estado final, es un requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.



7.- PLANOS CONFORME a OBRA

Deberá cumplirse con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad del Año 2009, Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; Inciso 6. De la Ejecución, Punto 6.1.20 Documentación Final Según Obra (Deberán presentarse dos Juegos de la documentación uno para la Sub Gerencia Estudios y Proyectos y otra para la Sub Gerencia Planificación Vial).

Los Planos Conforme a Obra, deberán ser presentados previo a la Recepción Provisoria de la Obra, en un archivo digital generado mediante el uso de un programa 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.

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, sobreamchos, 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.

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 dos (2) copias.

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y 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.

SUBGERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS

DEPARTAMENTO PROYECTOS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

5- CÓMPUTOS MÉTRICOS



OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

RESUMEN DE CÓMPUTOS

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor.	m ²	18.000
2	Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,02 m de espesor.	m ²	147.456
3	Fresado para bacheo superficial.	m ²	6.949
4	Fresado para bacheo profundo.	m ²	1.737
5	Sellado de grietas y fisuras en pavimento asfáltico.	ml	54.600
6	Mezcla asfáltica para bacheo.	Tn	1.251
7	Base de estabilizado granular con RAP para bacheo profundo.	m ²	1.737
8	Demolicion de pavimento de hormigon existente.	m ²	6.281
9	Excavacion de caja.	m ³	2.720
10	Perfilado y recompactacion de la sub rasante.	m ²	1.199
11	Base de hormigón H13 e = 0,15 m para bacheo de losas.	m ²	1.199
12	Pavimento de Hormigón H30 e = 0,20 m para bacheo de losas.	m ²	1.199
13	Construccion de carpeta de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19 -CA30) en 0.05 m de espesor.	m ²	166.730
14	Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor.	m ²	13.075
15	Construccion de base de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19-R20-CA30) en 0.06 m de espesor.	m ²	175.823
16	Mezcla asfaltica retardadora de fisuras en 0.025 m de espesor elaborada con asfalto modificado AM	m ²	25.993
17	Sub base de estabilizado granular con cemento en 0,20 m de espesor.	m ²	5.539
18	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²	5.590
19	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,12 m de espesor.	m ²	1.274
20	Sub base de suelo cal (Rc > 8 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²	1.274
21	Mejoramiento de subrasante en 0,30m de espesor con CUV.	m ²	8.063
22	Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/m ² .	lts.	7.845
23	Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m ² .	lts.	216.332
24	Riego de liga con E.B. a razón de 0,7 l/m ² .	lts.	5.595
25	Sellado de juntas en losas de hormigon.	ml	2.633
26	Colocación de Geogrilla tipo Hatelit C.	m ²	7.993
27	Cordon emergente Tipo A según plano D-171-B.	m	336
28	Reconformación de banquetas con provisión de suelo.	m	48.480
29	Señalamiento Horizontal por Pulverización.	m ²	6.779
30	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 3 mm.	m ²	296
31	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 7 mm.	m ²	234
32	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas cerámicas.	Un	70
33	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales.	Un	40
34	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas bidireccionales.	Un	422
35	Señalamiento Vertical de un pie.	Un	117
36	Señalamiento Vertical de dos pies.	Un	21
37	Señalamiento Vertical con columna de un brazo.	Un	4
38	Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros según plano Tipo C-I-1174.	Un	2
39	Refugio rural para pasajeros según plano tipo C-I-1320	Un	2
40	Baranda para defensa vehicular tipo flex-beam.	m	1.040



OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

RESUMEN DE CÓMPUTOS

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
41	Puesta en valor del Sistema de Iluminacion.	Gl	1
42	Mantenimiento rutinario de Puentes.	Gl	1
43	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl	1
44	Limpieza y desobstrucción de préstamo y alcantarillas laterales.	Gl	1
45	Mantenimiento de desvios.	Mes	12
46	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	Gl	1
47	Equipamento para gabinete.	Gl	1
48	Equipamento auxiliar - Contadores de tránsito.	Un	1
49	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio.	Mes	12
50	Provision de Movilidad Tipo C.	Un	1
51	Mantenimiento de Movilidad Tipo C.	Km	72.000
52	Movilización de obra.	Gl	1
53	Honorarios profesionales por representación técnica.	s/tabla	1

SUB GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO PROYECTOS



OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVAS: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

Detalle de Cómputos Métricos

ITEM N°: 1 Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00	m ²
SubTotal			18.000,00	m ²
Adoptado			18.000,00	m ²

TOTAL	ITEM N°: 1	18.000,00 m²
--------------	-------------------	--------------------------------

ITEM N°: 2 Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,02 m de espesor.

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
2.500,00	19.955,00	7,20 m	125.676,00	m ²

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
21.375,00	24.400,00	7,20 m	21.780,00	m ²
SubTotal			147.456,00	m ²
Adoptado			147.456,00	m ²

TOTAL	ITEM N°: 2	147.456,00 m²
--------------	-------------------	---------------------------------

ITEM N°: 3 Fresado para bacheo superficial.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00	756,00 m ²

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	125.676,00	5.278,39 m ²

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
21.375,00	24.400,00	7,20 m	21.780,00	914,76 m ²

SubTotal	6.949,15	m ²
Adoptado	6.949,00	m ²

TOTAL	ITEM N°: 3	6.949,00 m²
--------------	-------------------	-------------------------------



ITEM N°: 4 Fresado para bacheo profundo.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00	189,00 m ²

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	125.676,00	1.319,60 m ²

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
21.375,00	24.400,00	7,20 m	21.780,00	228,69 m ²

SubTotal	1.737,29	m ²
Adoptado	1.737,00	m ²

TOTAL ITEM N°: 4	1.737,00 m²
-------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 5 Sellado de grietas y fisuras en pavimento asfáltico.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
0,00	2.500,00	10.500,00 ml.

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
2.500,00	19.955,00	31.500,00 ml

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
21.375,00	24.400,00	12.600,00 ml

SubTotal	54.600,00	ml
Adoptado	54.600,00	ml

TOTAL ITEM N°: 5	54.600,00 ml
-------------------------	---------------------

ITEM N°: 6 Mezcla asfáltica para bacheo.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

Para bacheo superficial

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	756,00 m ²	90,72 Tn

Para bacheo profundo

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	189,00 m ²	45,36 Tn

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

Para bacheo superficial

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	5.278,39 m ²	633,41 Tn

Para bacheo profundo

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	1.319,60 m ²	316,70 Tn



Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

Para bacheo superficial

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad	
21.375,00	24.400,00	7,20 m	914,76 m ²	109,77	Tn

Para bacheo profundo

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad	
21.375,00	24.400,00	7,20 m	228,69 m ²	54,89	Tn

SubTotal	1.250,85	Tn
Adoptado	1.251,00	Tn

TOTAL ITEM N°: 6	1.251,00 Tn
-------------------------	--------------------

ITEM N°: 7 Base de estabilizado granular con RAP para bacheo profundo.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00	189,00 m ²

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	125.676,00	1.319,60 m ²

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad
21.375,00	24.400,00	7,20 m	21.780,00	228,69 m ²

SubTotal	1.737,29	m ²
Adoptado	1.737,00	m ²

TOTAL ITEM N°: 7	1.737,00 m²
-------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 8 Demolicion de pavimento de hormigon existente.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	5.082,00	m ²

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	1.198,89	m ²

SubTotal	6.280,89	m ²
Adoptado	6.281,00	m ²

TOTAL ITEM N°: 8	6.281,00 m²
-------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 9 Excavacion de caja.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

EN CALZADA

De progresiva	A progresiva	Superficie	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	5.590,20	2.068,37	m ³

EN BANQUINA

De progresiva	A progresiva	Superficie	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	1.274,00	471,38	m ³



Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Superficie	Cantidad
20.605,00	21.375,00	1.198,89	179,83
		SubTotal	2.719,59 m ³
		Adoptado	2.720,00 m ³

TOTAL ITEM N°: 9	2.720,00 m³
-------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 10 Perfilado y recompactacion de la sub rasante.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
20.605,00	21.375,00	1.198,89 m ²
		SubTotal 1.198,89 m ²
		Adoptado 1.199,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 10	1.199,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 11 Base de hormigón H13 e = 0,15 m para bacheo de losas.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
20.605,00	21.375,00	1.198,89 m ²
		SubTotal 1.198,89 m ²
		Adoptado 1.199,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 11	1.199,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 12 Pavimento de Hormigón H30 e = 0,20 m para bacheo de losas.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
20.605,00	21.375,00	1.198,89 m ²
		SubTotal 1.198,89 m ²
		Adoptado 1.199,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 12	1.199,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 13 Construccion de carpeta de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19 -CA30) en 0.05 m de espesor.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20	18.000,00 m ²

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20	125.676,00 m ²

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

EN BANQUINAS

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
19.955,00	20.445,00	2 x 1,30 m	1.274,00 m ²



Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
21.375,00	24.400,00	7,20	21.780,00 m ²
SubTotal			166.730,00 m ²
Adoptado			166.730,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 13	166.730,00 m²
--------------------------	---------------------------------

ITEM N°: 14 Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
19.955,00	20.445,00	5.082,00 m ²

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad
20.605,00	21.375,00	7.992,60 m ²
SubTotal		13.074,60 m ²
Adoptado		13.075,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 14	13.075,00 m²
--------------------------	--------------------------------

ITEM N°: 15 Construcción de base de concreto asfáltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19-R20-CA30) en 0.06 m de espesor.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00 m ²

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
2.500,00	19.955,00	7,20 m	125.676,00 m ²

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

Primer capa			
De progresiva	A progresiva		Cantidad
19.955,00	20.445,00		5.183,64 m ²
Segunda Capa			
De progresiva	A progresiva		Cantidad
19.955,00	20.445,00		5.183,64 m ²

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
21.375,00	24.400,00	7,20 m	21.780,00 m ²
SubTotal			175.823,28 m ²
Adoptado			175.823,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 15	175.823,00 m²
--------------------------	---------------------------------



ITEM N°: 16 Mezcla asfáltica retardadora de fisuras en 0.025 m de espesor elaborada con asfalto modificado AM

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
0,00	2.500,00	7,20 m	18.000,00	m ²

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	7.992,60	m ²
		SubTotal	25.992,60 m ²
		Adoptado	25.993,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 16	25.993,00 m²
--------------------------	--------------------------------

ITEM N°: 17 Sub base de estabilizado granular con cemento en 0,20 m de espesor.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	5.539,38	m ²
		SubTotal	5.539,38 m ²
		Adoptado	5.539,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 17	5.539,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 18 Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm²) en 0,20 m de espesor.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	5.590,20	m ²
		SubTotal	5.590,20 m ²
		Adoptado	5.590,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 18	5.590,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 19 Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm²) en 0,12 m de espesor.

Sub Tramo III: Banquinas entre Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	2 x 1,30 m	1.274,00	m ²
		SubTotal	1.274,00	m ²
		Adoptado	1.274,00	m ²

TOTAL ITEM N°: 19	1.274,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 20 Sub base de suelo cal (Rc > 8 kg/cm²) en 0,20 m de espesor.

Sub Tramo III: Banquinas entre Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	2 x 1,30 m	1.274,00	m ²
		SubTotal	1.274,00	m ²
		Adoptado	1.274,00	m ²

TOTAL ITEM N°: 20	1.274,00 m²
--------------------------	-------------------------------



ITEM N°: 21 Mejoramiento de subrasante en 0,30m de espesor con CUV.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

EN CALZADA

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	5.590,20	m ²

EN BANQUINA

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
19.955,00	20.445,00	1.274,00	m ²

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	1.198,89	m ²

SubTotal 8.063,09 m²

Adoptado 8.063,00 m²

TOTAL ITEM N°: 21	8.063,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 22 Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/m².

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico modificado.

Superficie	Razón	Cantidad	
5.082,00	0,60 lts/m ²	3.049,20	lts.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

Debajo de la capa de arena asfalto modificado.

Superficie	Razón	Cantidad	
7.992,60	0,60 lts/m ²	4.795,56	lts.

SubTotal 7.844,76 lts.

Adoptado 7.845,00 lts.

TOTAL ITEM N°: 22	7.845,00 lts.
--------------------------	----------------------

ITEM N°: 23 Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m².

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico

Superficie	Razón	Cantidad	
18.000,00	0,60 lts/m ²	10.800,00	lts.

Debajo de la base granular asfáltica.

Superficie	Razón	Cantidad	
18.000,00	0,60 lts/m ²	10.800,00	lts.

Debajo de la capa de arena asfalto modificado.

Superficie	Razón	Cantidad	
18.000,00	0,60 lts/m ²	10.800,00	lts.

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico

Superficie	Razón	Cantidad	
125.676,00	0,60 lts/m ²	75.405,60	lts.

Debajo de la base granular asfáltica.

Superficie	Razón	Cantidad	
125.676,00	0,60 lts/m ²	75.405,60	lts.



Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

Debajo de la primer capa de base granular asfáltica.

Superficie	Razón	Cantidad	
5.183,64	0,60 lts/m ²	3.110,18	lts.

Debajo de la segunda capa de base granular asfáltica.

Superficie	Razón	Cantidad	
5.183,64	0,60 lts/m ²	3.110,18	lts.

En Banquinas debajo de la carpeta de concreto asfáltico

Superficie	Razón	Cantidad	
1.274,00	0,60 lts/m ²	764,40	lts.

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400.

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico

Superficie	Razón	Cantidad	
21.780,00	0,60 lts/m ²	13.068,00	lts.

Debajo de la base granular asfáltica.

Superficie	Razón	Cantidad	
21.780,00	0,60 lts/m ²	13.068,00	lts.

SubTotal 216.331,97 lts.

Adoptado 216.332,00 lts.

TOTAL ITEM N°: 23	216.332,00 lts.
--------------------------	------------------------

ITEM N°: 24 Riego de liga con E.B. a razón de 0,7 l/m².

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico modificado.

Superficie	Razón	Cantidad	
7.992,60	0,70 lts/m ²	5.594,82	lts.

SubTotal 5.594,82 lts.

Adoptado 5.595,00 lts.

TOTAL ITEM N°: 24	5.595,00 lts.
--------------------------	----------------------

ITEM N°: 25 Sellado de juntas en losas de hormigon.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	2.633,40	ml.

SubTotal 2.633,40 ml

Adoptado 2.633,00 ml

TOTAL ITEM N°: 25	2.633,00 ml
--------------------------	--------------------

ITEM N°: 26 Colocación de Geogrilla tipo Hatelit C.

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	7.992,60	m ²

SubTotal 7.992,60 m²

Adoptado 7.993,00 m²

TOTAL ITEM N°: 26	7.993,00 m²
--------------------------	-------------------------------



ITEM N°: 27 Cordon emergente Tipo A según plano D-171-B.

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Cantidad	
20.605,00	21.375,00	336,00	m
		SubTotal	336,00 m
		Adoptado	336,00 m

TOTAL ITEM N°: 27	336,00 m
--------------------------	-----------------

ITEM N°: 28 Reconformación de banquetas con provisión de suelo.

Sub Tramo I: Progresiva 0+000 Final Obra Ferré a Progresiva 2+500.

De progresiva	A progresiva	Banquetas	Cantidad
0,00	2.500,00	2,00	5.000,00 m

Sub Tramo II: Progresiva 2+500 a Progresiva 19+955.

De progresiva	A progresiva	Banquetas	Cantidad
2.500,00	19.955,00	2,00	34.910,00 m

Sub Tramo III: Progresiva 19+955 a Progresiva 20+445.

De progresiva	A progresiva	Banquetas	Cantidad
19.955,00	20.445,00	2,00	980,00

Sub Tramo IV: Progresiva 20+605 a Progresiva 21+375.

De progresiva	A progresiva	Banquetas	Cantidad
20.605,00	21.375,00	2,00	1.540,00 m

Sub Tramo V: Progresiva 21+375 a Progresiva 24+400

De progresiva	A progresiva	Banquetas	Cantidad
21.375,00	24.400,00	2,00	6.050,00 m
		SubTotal	48.480,00 m
		Adoptado	48.480,00 m

TOTAL ITEM N°: 28	48.480,00 m
--------------------------	--------------------

ITEM N°: 29 Señalamiento Horizontal por Pulverización.

Según planilla adjunta	6.779,00 m ²
	Total 6.779,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 29	6.779,00 m²
--------------------------	-------------------------------

ITEM N°: 30 Señalamiento Horizontal por Extrusión de 3 mm.

Según planilla adjunta	296,00 m ²
	Total 296,00 m ²

TOTAL ITEM N°: 30	296,00 m²
--------------------------	-----------------------------



ITEM N°: 31

Señalamiento Horizontal por Extrusión de 7 mm.

Según planilla adjunta

234,00 m²

Total

234,00 m²

TOTAL	ITEM N°: 31	234,00 m²
--------------	--------------------	-----------------------------

ITEM N°: 32

Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas cerámicas.

Según planilla adjunta

70 Un

Total

70 Un

TOTAL	ITEM N°: 32	70,00 Un
--------------	--------------------	-----------------

ITEM N°: 33

Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales.

Según planilla adjunta

40 Un

Total

40 Un

TOTAL	ITEM N°: 33	40,00 Un
--------------	--------------------	-----------------

ITEM N°: 34

Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas bidireccionales.

Según planilla adjunta

422 Un

Total

422 Un

TOTAL	ITEM N°: 34	422,00 Un
--------------	--------------------	------------------

ITEM N°: 35

Señalamiento Vertical de un pie.

Según planilla adjunta

117 Un

Total

117 Un

TOTAL	ITEM N°: 35	117,00 Un
--------------	--------------------	------------------

ITEM N°: 36

Señalamiento Vertical de dos pies.

Según planilla adjunta

21 Un

Total

21 Un

TOTAL	ITEM N°: 36	21,00 Un
--------------	--------------------	-----------------

ITEM N°: 37

Señalamiento Vertical con columna de un brazo.

Según planilla adjunta

4 Un

Total

4 Un

TOTAL	ITEM N°: 37	4,00 Un
--------------	--------------------	----------------



ITEM N°: 38 Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros según plano Tipo C-I-1174.

Ubicación a determinar por la Inspección

	Cantidad	
	2,00	Un
Adoptado	2,00	Un

TOTAL ITEM N°: 38	2,00 Un
--------------------------	----------------

ITEM N°: 39 Refugio rural para pasajeros según plano tipo C-I-1320

Ubicación a determinar por la Inspección

	Cantidad	
	2,00	Un
Adoptado	2,00	Un

TOTAL ITEM N°: 39	2,00 Un
--------------------------	----------------

ITEM N°: 40 Baranda para defensa vehicular tipo flex-beam.

	Cantidad	
En cabeceras de alcantarillas	840,00	m
En acceso a Puente s/ Arroyo El Pelado	200,00	m
SubTotal	1.040,00	m
Adoptado	1.040,00	m

TOTAL ITEM N°: 40	1.040,00 m
--------------------------	-------------------

ITEM N°: 41 Puesta en valor del Sistema de Iluminacion.

Según planilla adjunta

TOTAL ITEM N°: 41	1,00 GI
--------------------------	----------------

ITEM N°: 42 Mantenimiento rutinario de Puentes.

Según planilla adjunta

TOTAL ITEM N°: 42	1,00 GI
--------------------------	----------------

ITEM N°: 43 Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales

Según planilla adjunta

TOTAL ITEM N°: 43	1,00 GI
--------------------------	----------------

ITEM N°: 44 Limpieza y desobstrucción de préstamo y alcantarillas laterales.

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL ITEM N°: 44	1,00 GI
--------------------------	----------------

ITEM N°: 45 Mantenimiento de desvios.

Este Item se medirá y pagará en forma mensual.

TOTAL ITEM N°: 45	12,00 Mes
--------------------------	------------------

ITEM N°: 46 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL ITEM N°: 46	1,00 GI
--------------------------	----------------



ITEM N°: 47 Equipamiento para gabinete.

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL	ITEM N°: 47	1,00 GI
--------------	--------------------	----------------

ITEM N°: 48 Equipamiento auxiliar - Contadores de tránsito.

Este Item se medirá y pagará unidad.

TOTAL	ITEM N°: 48	1,00 Un
--------------	--------------------	----------------

ITEM N°: 49 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°: 49	12,00 Mes
--------------	--------------------	------------------

ITEM N°: 50 Provision de Movilidad Tipo C.

Este Item se medirá y pagará en forma Un.

TOTAL	ITEM N°: 50	1,00 Un
--------------	--------------------	----------------

ITEM N°: 51 Mantenimiento de Movilidad Tipo C.

Este Item se medirá y pagará en Km y corresponde al mantenimiento de item "Provision de Movilidad Tipo C" durante la ejecución de obra

TOTAL	ITEM N°: 51	72.000,00 Km
--------------	--------------------	---------------------

ITEM N°: 52 Movilización de obra.

Este Item se medirá y pagará en forma global y mensual en el plazo de la conservación

TOTAL	ITEM N°: 52	1,00 GI
--------------	--------------------	----------------

ITEM N°: 53 Honorarios profesionales por representación técnica.

Este Item se pagará 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°: 53	1,00 s/tabla
--------------	--------------------	---------------------



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

6- PLANILLAS

R.P.N° 50 - Tramo Ferre - R.N.N°8 - Acceso a Colon

SEÑALIZACION HORIZONTAL		U	CANTIDAD	SEÑALAMIENTO TOTAL
	PULVERIZACION	M2	6779	
	EXTRUSION A PRESION ESP.: 3 MM.	M2	296	
	EXTRUSION A PRESION ESP.: 7MM.	M2	234	
TOTAL SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		M2	7309	
EN FF.CC	TACHAS CERAMICAS	U	70	
	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	60	
	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	70	
EN PUENTES	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	50	
	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	12	
	TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES (ROJAS)	U	40	
EN CURVAS	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	130	
	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	100	
TOTAL TACHAS		U	532	
SEÑALIZACION VERTICAL	SEÑALIZACION VERTICAL DE 1 PIE	Nº	117	
	SEÑALIZACION VERTICAL DE 2 PIES	Nº	21	
	SEÑALIZACION VERTICAL COLUMNA DE UN BRAZO	Nº	4	
TOTAL SEÑALAMIENTO VERTICAL		Nº	142	

R.P.N° 50 - Tramo Ferre - R.N.N°8 - Acceso a Colon

COMPUTOS METRICOS

ITEM	DEMARCAACION S/PAVIMENTO	COLOR	ESPOSOR LINEA MM	CANTIDAD LINEAS/KM N°	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. EJE DE CALZADA H.1.2.1	BLANCO	1,5	84	4,5	378	19,489	19489	10	737	736,68
	LINEA DISCONTINUA SEPARADORA DE CARRILES H.2.2.5										9
	EN TRAMO	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	0,12	120	15	9	
	LINEA CONTINUA EN BORDES DE CALZADA H.3.1										4880
	*EN TRAMO	BLANCO	1,5				48,8	48800	10	4880	
	*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										982
	*EN TRAMO	AMARILLO	1,5				4,611	4611,00	10	922	
	*EN PUENTES	AMARILLO	1,5				0		10	0	
	*EN FFCC	AMARILLO	1,5				0,3	300	10	60	
	*150 M DESDE COMIENZO DE CEBRADOS	AMARILLO	1,5				0	0	10	0	
	*EN EMPALME SIMPLE	AMARILLO	1,5				0	0	10	0	
	*EN EMPALME CANALIZADO	AMARILLO	1,5				0	0	10	0	
	LINEA DEMARCATORIA DE BORDE EN ISLETAS Y SEPARADORES	BLANCO	1,5				1,71	1710	10	171	171
TOTAL PULVERIZACION APLICACIÓN EN CALIENTE											6779

METODO PULVERIZACION

EN CALIENTE

SEÑALIZACION HORIZONTAL

R.P.N° 50 - Tramo Ferre - R.N.N°8 - Acceso a Colon

COMPUTOS METRICOS

ITEM	DEMARCACION S/PAVIMENTO	COLOR	ESPESOR	CANTIDAD	SUPERFICIE			LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	ANCHO	SUPERFICIE	SUPERFICIE	
			LINEA		U	A PINTAR			LINEA	A PINTAR	DE TRAMO	TOTAL PINTADO	LINEA	TOTAL	TOTAL
			MM	U		M2	M2	M2	ML	ML	KM	ML	CM	M2	M2
	CEBRADOS EN NARICES DE SEPARADORES E ISLETAS													79	
	*IGUAL SENTIDO DE CIRCULACION H.8.2	BLANCO	3			140	46						46		
	*DISTINTO SENTIDO DE CIRCULACION H.8.5	AMARILLO	3			100	33						33		
	FLECHAS													185	
	*H.9.1 SIMPLE	BLANCO	3	20	3,00								60		
	*H.9.2 CURVADA		3	28	3,95								110,6		
	*H.9.3 COMBINADA		3	3	4,9								15		
	*SIMBOLO Y LINEAS FFCC	BLANCO	3	2	9,5								19		
	SIMBOLO CEDA EL PASO	BLANCO	3	4	1,5								6	6	
	SIMBOLO ESPECIAL H.12.a	BLANCO	3		0,27								0	0	
	SIMBOLO PARE H.10	BLANCO	3	1	3,5								3,5	3,5	
	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			3	1,875			3,75			50		5,625	5,625	
	NUMEROS DE VELOCIDAD MAXIMA	BLANCO	3	12	1,4								16,8	16,8	
TOTAL: ESPESOR 3 MM													296		
	LINEAS AUXILIARES P/REDUCCION DE VELOCIDAD	BLANCO	7	78	3			7,5			40		234	234	
TOTAL: ESPESOR 7MM													234		

EXTRUSION

A PRESION

SEÑALIZACION HORIZONTAL

R.P.N° 50 - Tramo Ferre - R.N.N°8 - Acceso a Colon

TIPO	PLACAS					APOYO (N°)				
	COLOR	MEDIDAS	SUPERFICIE		CANTIDAD	1PIE		2 PIES		1 BRAZO
	FONDO	CM	M2	M2	Nº	MAD	MET	MAD	MET	METAL
R15-20	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
R15- 40	BLANCO	D=90	3,84		6	6				
R15-60	BLANCO	D=90	7,68		12	12				
R15-80	BLANCO	D=90	6,4		10	10				
R15-110	BLANCO	D=90	3,84		6	6				
R.2	BLANCO	D=90	1,92		3	3				
R.4(b)	BLANCO	D=90	0,64		1	1				
R.6	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
R.8	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
R.9	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
R.20	BLANCO	D=90	0,64		1	1				
R.21(b)	BLANCO	D=90	0,64		1	1				
R.27	BLANCO	75C/LAD O	0,74		1	1				
R.28	BLANCO- ROJO	105 DE LADO	2,2		4	4				
R.31	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
R.33	AZUL	110X80	3,2		4	4				
I-22€	BLANCO	D=90	1,28		2	2				
P.2(b)		20x100	0,4		2					
R.22(a)	BLANCO	D=90	2,56		4	4				
P.2(b)		20x100	0,8		4					
P.2(a)	BLANCO	20x100	1,2		6	6				
P.1	BLANCO	105 DE LADO	2,2		4	4				
P.2(a)	BLANCO	20x100	1,2		6	6				
P.7(a)	AMARILLO	90X90	6,48		8	8				
P.16	AMARILLO	90X90	3,24		4	4				
P.20	AMARILLO	90X90	3,24		4	4				
P.21	AMARILLO	90X90	1,62		2	2				
P.24(a)	AMARILLO	90X90	4,05		5	5				
P.24(b)	AMARILLO	90X90	9,72		12	12				
P.24(d)	AMARILLO	90X90	0,81		1	1				
P.3	ROJO				2					2
I.C	VERDE	180x60		8,64	8			8		
I.O.1	VERDE	130X60		6,48	6			6		
I.O.2	VERDE	180X90		3,24	2					2
I.COMPL	BLANCO	180x90		8,1	5			5		
V.C.250	BLANCO	180x90		3,24	2			2		
TOTAL			76,94	29,7	148	117		21	0	4

SEÑALAMIENTO VERTICAL



OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. N° 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

RP 50 Tr. Prog. Proy. 636+605 a Prog. Proy. 661+005

Progresiva	O. de Arte	Observ.	Cantidad
636+605	-	INICIO DE OBRA	
637+000	-		
637+328	Puente	A° Pelado Viejo	
638+000	-		
638+762	Alc.		1
639+000	-		
640+000	-		
640+325	Alc.		1
641+000	-		
641+643	Alc.		1
642+000	-		
643+000	-		
643+887	Alc.		1
644+000	-		
645+000	-		
646+000	-		
647+000	-		
647+565	Alc.		1
648+000	-		
649+000	-		
650+000	-		
650+726	Alc.		1
650+937	Alc.		1
651+000	-		
651+129	Alc.		1
652+000	-		
653+000	-		
654+000	-		
655+000	-		
655+780	Alc.		1
655+961	Alc.		1
656+000	-		
656+164	Puente	Cañada Colón	
656+424	Alc.		1
657+000	-		
658+000	-		
659+000	-		
659+550	Alc.		1
660+000	-		
661+005	-	FINAL DE OBRA	

TOTAL ALCANTARILLAS

12



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRA
REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL Nº 50

TRAMO
FERRE - R.N. Nº 8 - ACCESO A COLÓN

LISTADO DE DARSENAS Y REFUGIOS RURALES
PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS

OBRA DE ARTE	PROGRESIVA
Darsena Rural para ascenso y descenso de pasajeros según Plano Tipo C-I-1174 (SUR)	657+650
Refugio rural para pasajeros según Plano Tipo C-I-1320 (SUR)	657+650
Darsena Rural para ascenso y descenso de pasajeros según Plano Tipo C-I-1174 (NORTE)	657+650
Refugio rural para pasajeros según Plano Tipo C-I-1320 (NORTE)	657+650

OBRA
R.P. Nº 50 REPAVIMENTACIÓN Y RECONSTRUCCION
DE RAMAS EN ROTONDA R.P. Nº 50 - R.N. Nº 8

INTERSECCIÓN DE LA RUTA PROVINCIAL 50 Y LA RUTA
NACIONAL 8

Puesta en valor del Sistema de Iluminación.

DESCRIPCION	CANTIDAD
LUMINARIA STRAND RS 240 180 W.	95
COLUMNAS A REACONDICIONAR.	65
TABLEROS A REACONDICIONAR.	2



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

2350

Puente Carretero Camino: **R.P.050** Cruce: **Cda. Colón**
 Partido: **Colón** Zona: **1 Arrecifes** Ubicación: **1 Km Desde: R.N.N.98** Prog.(Km): 656+335
 Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **30/08/2006** Inspector: **División Técnica - Zona I**
 Luz Total (m): **56** Ancho Total (m): **10,30** No. Tramos: **7** Luces Parciales: **8** Ancho Calzada (m): **8,30**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
 Carpeta: **Hormigón** **Bueno**
 Vigas Long.: No. Vigas:
 Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:
 Desagües: **H° Galvanizado** **Bueno** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **Si**
 Apoyos: **Hormigón** **Bueno**
 Juntas: **Hierro** Long.: Transv. **Bueno**
 Guardaruedas: Ancho (m):
 Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **1**
 Defensa Vehic.: **Metálica** **Bueno**
 Baranda Peatonal **Mixta** **Bueno**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
 Pilares: **H° Armado** **Bueno**
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
 Proteccion Talud: **Ninguno**
 Fund. Directa: Fund. Indirecta: **Si**
 Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **5,5** Ancho (m): **8,3**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
 Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
 Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m		Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	136,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagues	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.		Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	27,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3H°A°	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3H°A°	

Colocación defensas H°A° s/pl PE-D-2 + transiciones+12m flexbeam c/transición. Reemplazo de juntas por A° Modificado

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$)
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

350

Puente Carretero Camino: **R.P.050** Cruce: **Ao. Pelado Viejo**
 Partido: **Gral. Arenales** Zona: **4 Junin** Ubicacion: **19,6 Km Desde: R.N.8** Prog.(Km): 637+500
 Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **04/05/2020** Inspector: **ZONA IV**
 Luz Total (m): **24** Ancho Total (m): **10,30** No. Tramos: **3** Luces Parciales: **8** Ancho Calzada (m): **8,30**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
 Carpeta: **Asfalto** **Regular**
 Vigas Long.: No. Vigas:
 Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:
 Desagües: **H° Galvanizado** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **No**
 Apoyos:
 Juntas: Long.: Transv. **Malo**
 Guardaruedas: Ancho (m):
 Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **1**
 Defensa Vehic.: **Metálica** **Malo**
 Baranda Peatonal **Mixta** **Malo**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
 Pilares: **H° Armado** **Bueno**
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
 Proteccion Talud:
 Fund. Directa: **Si** Fund. Indirecta:
 Losa Acceso: **Regular** Largo (m): **6** Ancho (m): **10,3**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **Si** Armadura Exp.: **No**
 Socavacion: **No Inspeccionado** Erosion Terraplen: **No Inspeccionado** Req. Limp. Cauce: **No**
Fisura longitudinal constructiva en tablero (posible filtración) Defensas y barandas en mal estado (chocadas). Juntas deterioradas a reemplazar. Desagües sin saliente

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
 Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m		Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	24,00
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	72,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagües	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	12,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	17,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2	24,00		m3H°A°	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3H°A°	

Colocación defensas H°A° s/pl PE-D-2 + transiciones+12m flexbeam c/transición. Prolong. de desagües. Reemplazo de juntas por A° Modificado. Sellado de fisuras central en tablero

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$)
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

7- PLANILLA DE OFERTA

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

EXPEDIENTE:

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

LICITACIÓN PÚBLICA N°:

OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 50

TRAMO: FERRÉ - R.N. N° 8 - ACCESO A COLÓN

PROGRESIVA: P.K. 636+605 - P.K. 661+005

LONGITUD: 24,400 km

PARTIDO: COLÓN - GENERAL ARENALES.

Presupuesto Oficial \$ 588.772.418,56

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. Manifiesta asimismo que conoce las disposiciones contenidas en la LEY DE OBRAS PUBLICAS 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 corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor.	m ²	18.000			
2	Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,02 m de espesor.	m ²	147.456			
3	Fresado para bacheo superficial.	m ²	6.949			
4	Fresado para bacheo profundo.	m ²	1.737			
5	Sellado de grietas y fisuras en pavimento asfáltico.	ml	54.600			
6	Mezcla asfáltica para bacheo.	Tn	1.251			

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
7	Base de estabilizado granular con RAP para bacheo profundo.	m ²	1.737			
8	Demolicion de pavimento de hormigon existente.	m ²	6.281			
9	Excavacion de caja.	m ³	2.720			
10	Perfilado y recompactacion de la sub rasante.	m ²	1.199			
11	Base de hormigón H13 e = 0,15 m para bacheo de losas.	m ²	1.199			
12	Pavimento de Hormigón H30 e = 0,20 m para bacheo de losas.	m ²	1.199			
13	Construccion de carpeta de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19 -CA30) en 0.05 m de espesor.	m ²	166.730			
14	Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor.	m ²	13.075			
15	Construccion de base de concreto asfaltico densa en caliente con asfalto convencional CA-30 (CAC 19-R20-CA30) en 0.06 m de espesor.	m ²	175.823			
16	Mezcla asfaltica retardadora de fisuras en 0.025 m de espesor elaborada con asfalto modificado AM	m ²	25.993			
17	Sub base de estabilizado granular con cemento en 0,20 m de espesor.	m ²	5.539			
18	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²	5.590			
19	Sub base de suelo cal (Rc > 12 kg/cm ²) en 0,12 m de espesor.	m ²	1.274			
20	Sub base de suelo cal (Rc > 8 kg/cm ²) en 0,20 m de espesor.	m ²	1.274			
21	Mejoramiento de subrasante en 0,30m de espesor con CUV.	m ²	8.063			
22	Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,6 l/m ² .	lts.	7.845			
23	Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m ² .	lts.	216.332			

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
24	Riego de liga con E.B. a razón de 0,7 l/m ² .	Its.	5.595			
25	Sellado de juntas en losas de hormigon.	ml	2.633			
26	Colocación de Geogrilla tipo Hatelit C.	m ²	7.993			
27	Cordon emergente Tipo A según plano D-171-B.	m	336			
28	Reconformación de banquetas con provisión de suelo.	m	48.480			
29	Señalamiento Horizontal por Pulverización.	m ²	6.779			
30	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 3 mm.	m ²	296			
31	Señalamiento Horizontal por Extrusión de 7 mm.	m ²	234			
32	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas cerámicas.	Un	70			
33	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas monodireccionales.	Un	40			
34	Señalamiento Horizontal con tachas reflectivas bidireccionales.	Un	422			
35	Señalamiento Vertical de un pie.	Un	117			
36	Señalamiento Vertical de dos pies.	Un	21			
37	Señalamiento Vertical con columna de un brazo.	Un	4			
38	Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros según plano Tipo C-I-1174.	Un	2			
39	Refugio rural para pasajeros según plano tipo C-I-1320	Un	2			
40	Baranda para defensa vehicular tipo flex-beam.	m	1.040			

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
41	Puesta en valor del Sistema de Iluminacion.	Gl	1			
42	Mantenimiento rutinario de Puentes.	Gl	1			
43	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl	1			
44	Limpieza y desobstrucción de préstamo y alcantarillas laterales.	Gl	1			
45	Mantenimiento de desvios.	Mes	12			
46	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	Gl	1			
47	Equipamento para gabinete.	Gl	1			
48	Equipamento auxiliar - Contadores de tránsito.	Un	1			
49	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio.	Mes	12			
50	Provision de Movilidad Tipo C.	Un	1			
51	Mantenimiento de Movilidad Tipo C.	Km	72.000			
52	Movilización de obra.	Gl	1			
53	Honorarios profesionales por representación técnica.	s/tabla	1			

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



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: Pliego

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 193 pagina/s.