

OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)

TRAMO: Av. Río de la Plata - Cno. Sec. 065-04 (Acc. a la Balandra)

LONGITUD: 12.700 metros
PARTIDO: BERISSO



GERENCIA TÉCNICA - SUBGERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS

– INDICE

1- ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES

2- MEMORIA DESCRIPTIVA

3- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

5- CÓMPUTOS MÉTRICOS

6- PLANILLAS

7- PLANILLA DE OFERTA



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

01- ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15
(Av. Montevideo)**

Tramo: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)

Longitud: 12.700 m

PARTIDO: BERISSO



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

página 4 de 215

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

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

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



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

página 5 de 215

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

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



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

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

a) REQUISITOS GENERALES

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

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

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

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

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS

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

Se deberá acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similares a los de la obra en cuestión. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas obras viales con similares Ítems principales a la licitada y que alcancen en al menos una de ellas, **VEINTITRES MIL TONELADAS (23.000,00 tn) de Mezcla Asfáltica para Pavimento.**

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

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

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

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

c) REQUISITOS ECONÓMICO-FINANCIEROS (FORMULARIO 3).

1- PATRIMONIO NETO:

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

2- ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS:

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

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

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

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

3- ACTIVOS LÍQUIDOS Y ACCESO A CRÉDITOS

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

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

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

2. ANTICIPO DE FONDOS



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

3. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES

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

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

SECCIÓN INGENIERÍA – ESPECIALIDAD: INGENIERÍA VIAL (OBRAS Y TRABAJOS / Obras Viales).

Se deberá adjuntar la PLANILLA anexa N° 10 presentada al Registro de Licitadores.

4. CAPACIDAD TÉCNICO – FINANCIERA ANUAL

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

Para la presente obra la empresa oferente deberá tener una Capacidad Técnica-Financiera Anual mínima, en cada una de las Especialidades indicadas en el Artículo anterior, de pesos: **DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO CON 24/100 (2.543.250.578,24).**

La capacidad exigida será la correspondiente a la nominada precedentemente por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires. Para el caso de que dos o más empresas se presenten en U.T. o en común, cada una deberá estar inscripta en el Registro y tener la capacidad técnico-financiera en las Secciones y/o Especialidades requeridas para la obra que se licita. Las empresas podrán sumar las capacidades de contratación individuales a los efectos de cubrir la capacidad solicitada para la presente obra.

5. EQUIPO ESENCIAL

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

- Compactador vibratorio autopropulsado tipo pata de cabra.
- Motoniveladora potencia mínima 140 HP.
- Planta asfáltica capacidad mínima 100 tn/h.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

- Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años).
- Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.
- Rodillo neumático autopropulsado potencia mínima 80 HP.
- Camión regador de asfalto.
- Cargador frontal potencia mínima 120 HP.
- Equipo para reciclado de pavimento

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

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

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

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

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:

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

7. PLAZO DE EJECUCIÓN y CONSERVACIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será de **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 del rechazo de la oferta, sin más trámites, en cualquier estado del proceso licitatorio o de rescisión contractual de pleno derecho por culpa de la contratista, en cualquiera de las etapas del cumplimiento del contrato, la entrega o la propuesta de entrega de dinero o cualquier dádiva o beneficio que tenga por finalidad:

- 1) Funcionarios o agentes de esta DVBA con competencia referida a la licitación, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones o hagan valer la influencia de su cargo ante otros funcionarios o agentes de esta DVBA con antedicha competencia, con idénticos fines que los denunciados;
- 2) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o agente a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones;

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en beneficio de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas, según sea el caso, ya sea como representantes, administradores, socios mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos y quienes resulten terceros respecto de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas siempre que el juicio de esta DVBA quede debidamente probado que actúan en beneficio de estas.

Los efectos jurídicos se producirán aun cuando por razones ajenas a la voluntad de los oferentes, adjudicatarios o contratistas o de quienes obraren en su representación o beneficio, no hubieran llegado a consumarse.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Sin perjuicio de ello, durante el proceso licitatorio y la etapa de ejecución del contrato, el oferente, adjudicatario o contratista, así como cualquier otro integrante de la empresa incluidos sus directores, empleados o subcontratistas actuando a su nombre con la debida autoridad o conocimiento o consentimiento, mantendrán los más altos niveles éticos y no participarán en ningún tipo de práctica prohibida en relación a dichos procesos.

9. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA.

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

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

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

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

Asimismo, los sobres perfectamente identificados, deberán contener:

Sobre N°1:

- **COMPROMISO DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO I). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- Declaración jurada de existencia de un **PROGRAMA DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO II). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

- La oferente deberá constituir un domicilio electrónico, en el cual serán válidas todas las notificaciones, conforme a las previsiones establecidas en la Ley N°15.230.

Sobre N° 2:

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

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

10. GARANTÍA CONTRACTUAL.

Cuando se presentase una oferta cuyo monto fuere inferior al presupuesto oficial en un veinte por ciento (20%) o más, en el caso en que resultare admisibles y, posteriormente, la empresa que la presentase resultase adjudicataria, deberá constituir una Garantía Contractual equivalente al doble de lo estipulado en el art. 27 de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 6021). En este caso solo de admitirá la constitución de la citada Garantía por medio de Fianza Bancaria o Título de Deuda Provincial.

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

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

Expresión Matemáticas del Factor de Redeterminación (FR):

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

Donde

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

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

$$\frac{R1i}{R10} ; \frac{R2i}{R20} ; \frac{R3i}{R30} ; \frac{R4i}{R40} ; \frac{R5i}{R50} ; \frac{R6i}{R60} ; \frac{R7i}{R70} ; \frac{R8i}{R80} ; \frac{R9i}{R90} ; \frac{R10i}{R100} = 1$$

*Variación de precios
evidenciada por los índices
del mes en análisis y mes
base, para cada uno de los n
rubros que componen la
estructura de ponderación*

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

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

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

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

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



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

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. FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS

MES Y AÑO	FACTURACIÓN 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.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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 (**)

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS (\$)
	(a)	(b)
1		
2		
3		
4		
5		



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

página 19 de 215

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 3

REQUISITOS ECONÓMICO – FINANCIEROS DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO. ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS

1. DATOS

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

2. CALCULO ÍNDICES ECONÓMICO - FINANCIEROS

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

PLANILLA III.10

EMPRESA:

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

FECHA:

DETALLE DE LAS OBRAS			FECHAS					IMPORTE (en pesos)			PARA USO INTERNO
DESIGNACIÓN Y UBICACIÓN	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, Aclarándose en nota al pie.

% Rama I.
% Rama II,III, IV

% TOTAL

NO DECLARAR MAS DE SEIS (6) OBRAS POR PÁGINA

.....
Firma y Sello del Director Técnico

.....
Firma y Sello de Empresa

Página.....de.....



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

página 24 de 215

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.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

02- MEMORIA DESCRIPTIVA



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)

TRAMO: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)

LONGITUD: 12.700 m

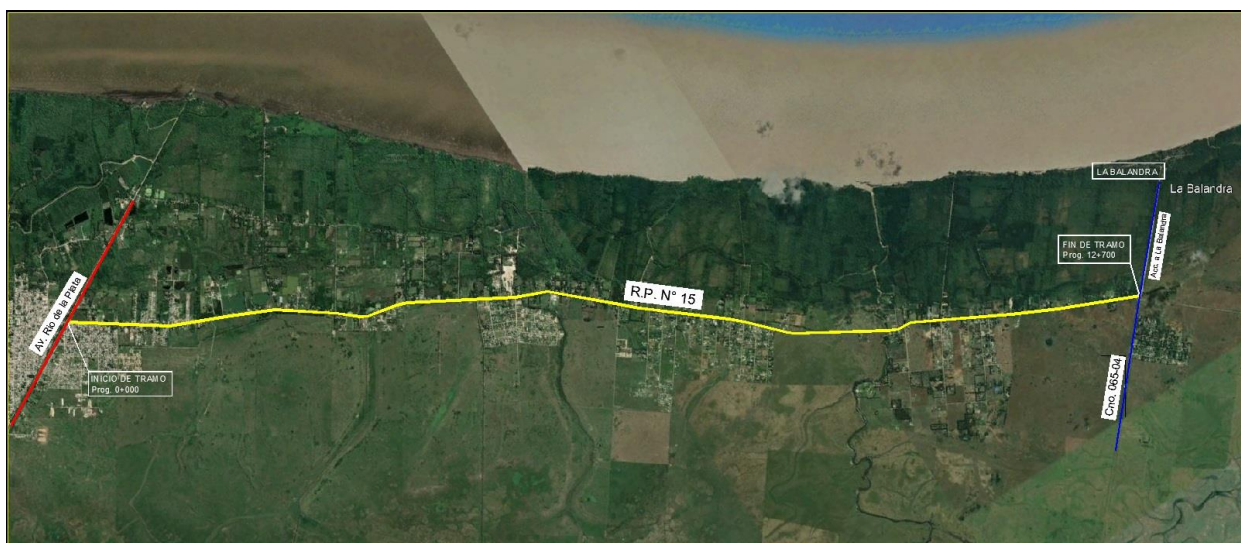
PARTIDO: BERISSO

MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCION GENERAL

La presente documentación se refiere al proyecto de repavimentación de la calzada existente de la R.P. N° 15, en el tramo comprendido entre la Avenida Rio de la Plata (Av. 66) y el acceso al balneario La Balandra, con una longitud total del tramo de 12.700 metros, desarrollado en el partido de Berisso.

Las obras previstas en el presente legajo se inician en la Prog. 1+400 en coincidencia con la finalización del pavimento de hormigón y el comienzo de la calzada asfáltica existentes, finalizando en la Prog. 12+700 en la intersección con el camino de la Red Secundaria 065-04 correspondiente al acceso al balneario La Balandra, resultando una longitud total a intervenir de 11.300 metros.



Planimetría General



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESTRUCTURA EXISTENTE

Calzada existente:

En el tramo a intervenir, la sección transversal tipo de la calzada existente es de 6,00m de ancho con banquetas de tierra de 3,00 de ancho.

OBRAS A EJECUTAR

Se ha previsto la repavimentación de la calzada existente en el ancho actual con una carpeta de concreto asfáltico con 2% de pendiente transversal, sobre una Base Granular Asfáltica, previo fresado corrector para reconformación de gálibo y bacheos superficial y profundo. Se prevé la pavimentación de banquetas en 1,50m de ancho con pendiente transversal de 2%, y 1,50m de tierra con 4% de pendiente en toda la longitud del tramo.

Las pendientes de los taludes del terraplén serán de 1:3 desde el fin de banquetas hasta su encuentro con los taludes existentes.

Se reconformarán las banquetas con provisión de suelo y el proveniente de la excavación de caja.

ESTRUCTURA PROYECTADA

Calzada:

En toda la longitud del tramo, las tareas a ejecutar consisten en la Repavimentación de la calzada, para lo cual se han previsto las siguientes tareas:

- Fresado de pavimento existente espesor $e=0,02m$
- Bacheo superficial de calzada existente.
- Bacheo profundo de calzada existente.
- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- Base Granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor y 6,00 m de ancho.
- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- Carpeta de concreto asfáltico CAC D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor y 6,00m de ancho.



Banquinas

En toda la longitud del tramo, previa excavación de la caja, se prevé la pavimentación de ambas banquetas en 1,50 m. de ancho con la siguiente estructura:

- Mejoramiento de Subrasante en 0,30 m de espesor y 2,50 m de ancho.
- Sub Base Suelo Cal (RC > 12 kg/cm²) en 0,18 m de espesor y 2,30 m de ancho.
- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- Base granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor y 2,00 m de ancho
- Riego de liga con EB a razón de 0,6 lts/m² o 360 gr/m² de residuo asfáltico.
- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor y 1,50 m de ancho.

Las banquetas se completarán con la reconformación de las mismas en 1,50 m de ancho restante con suelo de provisión y de excavación de caja en toda su longitud.

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

OBRAS DE ARTE

El proyecto prevé la ejecución de las obras de arte que se detallan a continuación:

OBRA 1

Alcantarilla s/ Ao. Sin nombre (calle C. Bagliardi)

Progresiva de la obra: 3+860

Coord. Geográfica: -34.89116,-57.82342

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de hormigón armado con solera de tres tramos de 1.00m cada uno (3.00m total) y su ancho total de tablero es de 9,40m.

Obra a ensanchar:



Llevar el ancho total del tablero a 12.00m, extendiendo la tipología actual en hormigón armado y vinculando ambas obras (existente y nueva) con anclajes químicos según cálculo. La solera a ensanchar, deberá copiar el cauce existente adaptándose de ser necesario el salto entre ambas obras garantizando que no queden oquedades, las que deberán ser resueltas con la inyección de hormigón H-10. Los muros de ala existentes se mantendrán funcionando como contención de suelo y solo se demolerá la parte superior para poder intervenir sin inconvenientes en el paquete estructural del camino. A su vez, se construirán nuevos muros en correspondencia con el ensanche. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales. Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 A, adjunto al presente pliego.

OBRA 2

Alcantarilla s/ Canal sin nombre

Progresiva de la obra: 5+420

Coord. Geográfica: -34.89816,-57.809122

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de hormigón armado de un tramo de 4.00m, su ancho total del tablero es de 7.40m con guardarruedas y barandas de hormigón armado.

Obra a ensanchar:

Llevar el ancho total del tablero a 12.00, extendiendo la tipología actual en hormigón armado y vinculado ambas obras (existente y nueva) con anclajes químicos según cálculo. Las fundaciones deberán garantizar su fundación a suelo firme y en caso de detectar socavación en la obra existente se deberá realizar el recalce con hormigón H-10 asegurando su estabilidad estructural.

En el sector de la calzada se demolerá las barandas y sector del guardarruedas manteniendo la zona de muros que funcionaran con contención de suelo, solo se demolerá de los muros la parte superior para poder intervenir sin inconvenientes en el paquete estructural del camino. A su vez, se construirán nuevos muros en correspondencia con el ensanche. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 A, adjunto al presente pliego.

OBRA 3



Alcantarilla s/ Ao. Sin nombre

Progresiva de la obra: 5+675

Coord. Geográfica: -34.89924,-57.80661

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de tres caños de hormigón de 0,60 m con cabeceras de mampostería, su ancho total es de 7,70m

Obra a reemplazar:

Se demolerá la obra existente y se reemplazará por un conducto de hormigón armado de 1.00m de alto por 2.00m de ancho según plano PE-A-3. El ancho total del tablero deberá quedar de 12.00m apoyado sobre un contrapiso de nivelación de 0.15m H-10 y en los extremos tener dientes contra la socavación. Los muros de vuelta deberán ser en hormigón armado adaptándose a la altura de la rasante del camino. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 A, adjunto al presente pliego.

OBRA 4

Alcantarilla s/ Ao. Sin nombre

Progresiva de la obra: 5+790

Coord. Geográfica: -34.89977,-57.80549

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de caños de hormigón de 0,60 m con cabeceras de mampostería, su ancho total es de 7,70m

Obra a reemplazar:

Se demolerá la obra existente y se reemplazará por un conducto de hormigón armado de 1.00m de alto por 2.00m de ancho según plano PE-A-3. El ancho total del tablero deberá quedar de 12.00m apoyado sobre un contrapiso de nivelación de 0.15m H-10 y en los extremos tener dientes contra la socavación. Los muros de vuelta deberán ser en hormigón armado adaptándose a la altura de la rasante del camino. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 A, adjunto al presente pliego.



OBRA 5

Alcantarilla s/ Canal Delgado

Progresiva de la obra: 5+835

Coord. Geográfica: -34.89998,-57.80504

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de hormigón armado de un tramo de 4.00m, su ancho total del tablero es de 7.40m con guardarruedas y barandas de hormigón armado.

Obra a reemplazar:

Se demolerá la obra existente y se reemplazará por un conducto de hormigón armado de 1.00m de alto por 4.00m de ancho según plano PE-A-3. El ancho total del tablero deberá quedar de 12.00m apoyado sobre un contrapiso de nivelación de 0.15m H-10 y en los extremos tener dientes contra la socavación. Los muros de vuelta deberán ser en hormigón armado adaptándose a la altura de la rasante del camino. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 B, adjunto al presente pliego.

OBRA 6

Alcantarilla s/ Ao. Franco Napoleone

Progresiva de la obra: 6+250

Coord. Geográfica: -34.90188,-57.80111

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de hormigón armado con solera de un tramo de 4.00m, su ancho total del tablero es de 7.30m con guardarruedas y barandas de hormigón armado.

Obra a ensanchar:

Llevar el ancho total del tablero a 12.00m, extendiendo la tipología actual en hormigón armado y vinculando ambas obras (existente y nueva) con anclajes químicos según cálculo. La solera a ensanchar, deberá copiar el cauce existente adaptándose de ser necesario el salto entre ambas obras garantizando que no queden oquedades las que deberán ser resueltas con la inyección de hormigón H-10 en los extremos de las soleras nuevas se construirá dientes contra socavación. Los muros de ala existentes se mantendrán funcionando como contención de suelo y solo se demolerá la parte superior de los



**DERECHO
al FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

guardarruedas y barandas para poder intervenir sin inconvenientes en el paquete estructural del camino. A su vez, se construirán nuevos muros en correspondencia con el ensanche. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 B, adjunto al presente pliego.

OBRA 7

Alcantarilla s/ Ao. La Bellaca

Progresiva de la obra: 6+780

Coord. Geográfica: -34.90425,-57.79609

Obra existente:

Se trata de una alcantarilla de hormigón armado con solera de dos tramos de 4.00m, (8.00m total) su ancho total del tablero es de 7.30m con guardarruedas y barandas de hormigón armado.

Obra a ensanchar:

Llevar el ancho total del tablero a 12.00m, extendiendo la tipología actual en hormigón armado y vinculando ambas obras (existente y nueva) con anclajes químicos según cálculo. La solera a ensanchar, deberá copiar el cauce existente adaptándose de ser necesario el salto entre ambas obras garantizando que no queden oquedades las que deberán ser resueltas con la inyección de hormigón H-10, en los extremos de las soleras nuevas se construirá dientes contra socavación. Los muros de ala existentes se mantendrán funcionando como contención de suelo y solo se demolerá la parte superior de los guardarruedas y barandas para poder intervenir sin inconvenientes en el paquete estructural del camino. A su vez, se construirán nuevos muros en correspondencia con el ensanche. Las defensas vehiculares serán metálicas según plano PE-D-4 y su longitud será la resultante del ancho de la alcantarilla, muros y prolongación por fuera de estos de 3,80m con sus debidas terminales.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 B, adjunto al presente pliego.

OBRA 8

Puente s/ Ao. El Pescado

Progresiva de la obra: 11+100



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Coord. Geográfica: -34.92827,-57.75936

Obra existente:

Se trata de un puente de hormigón armado con solera de cuatro tramos de 4,15m, lo cual sumado a espesores de pantallas hace una longitud total de 17,00m. Su ancho total del tablero es de 9.10m con guardarruedas y barandas de hormigón armado. El ancho de calzada actual es de 8.00m.

Obra a ensanchar:

Con el objetivo de mejorar la seguridad sobre la calzada sin hacer una intervención mayor, se procede a realizar un ensanche de 1.20m a ambos lados del puente, para alcanzar un ancho total de 11.50m, quedando disponible 10.77m como ancho de calzada para el tránsito vehicular. Para ello deberá demolerse el guardarruedas existente y la baranda actual. Este ensanche se materializa con una losa de hormigón armado y vigas de refuerzo que permiten soportar el tránsito vehicular a su vez brindar la resistencia necesaria para la colocación de defensas vehiculares de hormigón armado de tipo PE-D-9, que cubrirá la longitud del puente y sus muros de vuelta. En ambos accesos se vinculará con una transición metálica según lo especificado en dicho plano que empalman con defensas vehiculares metálicas en los terraplenes según plano PE-D-4. La calzada contará con una carpeta de rodamiento asfáltica que cubrirá toda su superficie. Para evacuar el agua sobre la calzada se construirán desagües de hierro galvanizado de 0.10m de diámetro con adecuada saliente inferior. La estructura del ensanche se vincula a la estructura existente mediante anclajes químicos. Las vigas se materializan en coincidencia con cada pantalla de estribos y pilares de manera de transmitir adecuadamente las cargas a la estructura existente. Por otro lado, se construirá una viga-tensor en ambos accesos para generar el vínculo y la resistencia necesaria para el sector de defensas vehiculares que se coloca en el sector sobre los muros. Para el sector de muros de vuelta está previsto el reemplazo de 0.60m de espesor del suelo de terraplén, que será reemplazado por suelo cemento compactado en capas de no más de 0.20m de espesor. Adicionalmente en ambos accesos se construyen pantallas frontales con el fin de contener el suelo del terraplén en el sector de ensanche. Por otro lado, dado el salto y posible erosión que existe entre la platea y el cauce en el sector aguas abajo de la obra se procederá al recalce de la solera con hormigón pobre y se ejecutará una protección contra socavación mediante el uso de gaviones.

Las referencias gráficas se encuentran en el plano C-II-2013 C, adjunto al presente pliego.

Complementariamente, se deberán realizar tareas 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, las que deberán ser confeccionadas por la Empresa Contratista y aprobadas por el Departamento Obras de Arte de la Sub Gerencia Estudios y Proyectos de la D.V.B.A., para establecer las obras de mantenimiento necesarias.

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

SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL

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

PULVERIZACION:

Línea continua de borde H.3.1.1. (10 cm de ancho). Color blanco. Se ejecutará desde la línea de borde, hacia el exterior de la calzada (sobre banquina) y en toda la longitud.

Línea discontinua H.1.2.2, (10 cm de ancho). Color blanco.

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

EXTRUSION 3MM:

Flechas direccionales H.9.4, (simples), H.9.5. (curvadas), números de velocidad máxima H.12.1, inscripción pare H.10, Línea de frenado H.4, Ceda el Paso H.12, Senda peatonal H.5. Color blanco.

EXTRUSION 7MM:

Líneas auxiliares para reducción de velocidad de secuencia semi logarítmica, (de ancho mínimo 30 cm) ubicadas antes y después de Jardín de Infantes N°908, Escuela N° 23 y en fin de tramo acceso a La Balandra.

TACHAS REFLECTIVAS SOLARES:

Curvas:

- Tachas solares bidireccionales color amarillo, dispuestas cada 12 mts, sobre doble línea amarilla de prohibición de sobrepaso, en toda la longitud del desarrollo de la curva.
- Tachas solares bidireccionales color blanco-amarillo colocadas cada 12 mts, entre línea discontinua y continua, de eje de calzada, 156 mts antes del desarrollo de la curva.

Puente:



- Tachas solares bi direccionales color blanco - amarillo, colocadas cada 6 mts, entre línea continua y discontinua de eje de calzada, 156 mts antes y después del puente.
- Tachas bi direccionales solares color amarillo, colocadas cada 12 mts, entre doble línea amarilla a lo largo de todo el puente.
- Tachas solares mono direccionales color rojo, emplazadas cada 6 mts sobre línea de borde, a lo largo de todo el desarrollo del puente.

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

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

Las cantidades necesarias, serán medidas en sus respectivas unidades; metro cuadrado (m²) para señalamiento horizontal con pintura y para señales verticales.

OBRAS VARIAS

El proyecto prevé la colocación de dos Tritubos PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm, sobre el lado derecho de la calzada, desde la progresiva 0+000 hasta la progresiva 12+700 con sus correspondientes cámaras de inspección.

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

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

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

Se prevé en las cabeceras de las alcantarillas transversales, la colocación de baranda para defensa vehicular metálica tipo "Flex Beam", adaptadas de los planos tipo PE-D-4 y PE-D-6.

El proyecto incluye la construcción de dársenas para el ascenso y descenso de pasajeros, de acuerdo al plano adjunto a la presente documentación, en las progresivas indicadas en



los cálculos métricos, como así también la ejecución de refugios peatonales, según plano tipo PE-R-1 en las progresivas mencionadas.

Asimismo, se pondrá en valor los refugios existentes a través de su limpieza y posterior pintura, como cualquier otra tarea inherente para su reparación en caso de ser necesario.

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

PLAZO DE EJECUCIÓN

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

PLAZO DE CONSERVACIÓN

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

PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL QUINIENTOS DOS CON 94/100 (\$2.578.573.502,94).**



03- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)**TRAMO: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)****LONGITUD: 12.700mm****PARTIDO: BERISSO****RESUMEN DE ESPECIFICACIONES**

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD
1	Fresado corrector de pavimento existente e=0,02m	m2
2	Fresado para Bacheo Superficial	m2
3	Fresado para Bacheo Profundo	m2
4	Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo	m2
5	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn
6	Base granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2
7	Carpeta asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2
8	Mejoramiento de Subrasante con C.U.V. en 0,30 m de espesor	m2
9	Sub Base de Suelo Cal (R.C. > 12 kg/cm2) en 0,18 m de espesor	m2
10	Riego de liga en 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts
11	Reconformación de banquetas y taludes con suelo de provisión y de excavación de caja	m
12	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl
13	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m
14	Dársenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un
15	Refugios a demoler y retirar	Un
16	Refugios a construir (PE-R-1)	Un
17	Bacheo de losas de hormigón	m2
18	Sellado de fisuras y tomado de juntas	m
19	Puesta en valor de Refugios de H° A° existentes	Gl
20	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl
21	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl
22	Demolición de estructura	m3
23	Hormigón para contrapiso H-10	m3
24	Hormigón armado H-25	m3
25	Vinculación mediante anclaje químico	Un
26	Demolición y retiro de caños	m
27	Excavación para fundaciones	m3
28	Transición de defensa vehicular metálica	Un
29	Construcción de subrasante en acceso a puentes	m3
30	Desagües de hierro galvanizado	m
31	Protección de fundaciones	m3
32	Señalamiento horizontal por pulverización	m2

DIRECCIÓN DE
VIALIDADDERECHO
al
FUTUROMINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOSGOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

33	Señalamiento horizontal por extrusión 3 mm	m2
34	Señalamiento horizontal por extrusión 7 mm	m2
35	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas con panel solar	Un
36	Señalamiento vertical de un pie	Un
37	Señalamiento vertical de dos pies	Un
38	Mantenimiento de desvios	Mes
39	Equipamiento para gabinete	GI
40	Equipamiento auxiliar	GI
41	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes
42	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un
43	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Km
44	Movilización de obra	GI
45	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N°01: FRESADO CORRECTOR DE PAVIMENTO EXISTENTE e=0,02m

ITEM N°02: FRESADO PARA BACHEO SUPERFICIAL

ITEM N°03: 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 0,02 m de proyecto o aquellas indicadas 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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

construcción y demolición, y de suelos contaminados.

Asimismo, se debe seguir cualquier otra prescripción que indique en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

5- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Plan de Fresado

La contratista debe presentar un plan de operaciones de fresado que contemple todos los ítems del presente punto 6 para su aprobación por parte de la autoridad de aplicación.

5.1 Generalidades

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

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

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

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

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

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

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

En un plano horizontal el ancho es tal que supere cualquier junta longitudinal en al menos 15 cm, en vertical cada capa no puede ser mayor de 10 cm y su junta longitudinal debe estar desplazada con respecto a la capa inferior en al menos 10 cm.

5.4 Seguridad

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

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

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

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

5.5 Equipos

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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,



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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 sobrante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

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

11. CONSERVACION

La conservación del pavimento fresado contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales consiste en el mantenimiento de las mismas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere hasta la aplicación de una nueva capa asfáltica durante el período que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al solo juicio del Director de Obra, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de la superficie fresada afectara la base, capas intermedias y/o subrasante, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 04: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP PARA BACHEO PROFUNDO

DESCRIPCIÓN:

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforma el apoyo de las capas de concreto asfáltico. Para ello, una vez definidas las zonas a reparar y retiradas las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección de Obra. Posteriormente se rellenará con una capa de estabilizado granulométrico de 0,40 m de espesor compactado, esta capa estará constituida por una mezcla íntima y homogénea de material proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes, suelo seleccionado, material pétreo corrector y como ligante hidráulico se utilizará cemento Pórtland.

Se ejecutará en un todo de acuerdo al Capítulo III: Bases y Sub-base, Sección 5 del P.U.E.T.G. Edición 2019, con las modificaciones y/o ampliaciones introducidas por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA:

a) Material Recuperado: Se define como material recuperado el proveniente del fresado de las capas asfálticas existentes.

b) Suelo Seleccionado: Este material será el provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones y deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

c) Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos, y/o cuando el volumen de material pétreo recuperado no sea suficiente a fin de cumplimentar los requerimientos solicitados en la presente.

Estará formado por una mezcla de agregados pétreos, cuyo tamaño dependerá de la fracción que se deba corregir, proveniente de la trituración de rocas sanas.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos sus componentes (verificando los límites establecidos por las normas citadas); de tal modo que dichas características se mantengan lo largo de toda la obra.

En ningún caso se aceptará un conglomerante que presente indicios evidentes de fragüe.

Se arbitrarán todos los medios necesarios a fin de evitar que el conglomerante, durante su acopio, esté en contacto con la humedad.

El cemento a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máxima permisible en tamiz N° 50. 0,5 %

Máxima permisible en tamiz N° 80. 5,0 %

Máxima permisible en tamiz N° 200. 15,0 %

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

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

f) Composición de la Mezcla:

Material recuperado	máximo = 60 %
Agregado pétreo corrector	mínimo = 20%
Suelo seleccionado	máximo = 20 %
C.P.C. (Cemento Pórtland Compuesto)	mínimo = 4 %

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

Referente a la Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1" 25 mm	100 %
Tamiz 3/4" 19 mm	70 % a 100 %
Tamiz 3/8" 9,5 mm	50 % a 80 %
Tamiz N° 4 4,8 mm	35 % a 65 %
Tamiz N° 10 2 mm	25 % a 50 %



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Tamiz N° 40	420 micrones	15 %	a	30 %
Tamiz N° 200	74 micrones	5 %	a	15 %

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

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N° 40)

g) Valor Soporte: Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.V.S. 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 confinada $> a 35 \text{ Kg/cm}^2$, y $< a 50 \text{ Kg/cm}^2$ a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener la resistencia y/o los parámetros granulométricos descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

EJECUCIÓN:

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

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

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización. En aquellos lugares en que por sus dimensiones no pueda usarse



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

equipo mecánico, la Inspección de la Obra podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

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

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,40 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, riego con agua de las banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N°05:

MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO

DESCRIPCIÓN:

Estos trabajos consisten en reemplazar el material extraído con el fresado por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. de la D.V.B.A.

EJECUCIÓN:

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en la superficie de rodamiento actual, procediéndose de la siguiente manera:

En los lugares que indique la Inspección de Obra, se procederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Inspección se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

Se deberá efectuar la limpieza con soplete de la zona del bache luego de extraído el material defectuoso y ejecutar el riego de la superficie con E.R.1 o Emulsión Bituminosa de rotura rápida, este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función como así también el perfecto llenado de los bordes y se pagará por ítem separado. El llenado del bache deberá realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Inspección, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

En aquellos casos en que la profundidad de excavación no supere los 0,12 m la tarea de apertura y retiro del material se deberá ejecutar en forma conjunta con una fresadora de pavimentos en frío que tendrá una cinta transportadora con el objeto de cargar el material removido sobre camión. La profundidad y ancho del fresado serán los mínimos necesarios para eliminar el material deteriorado. El material extraído será retirado y depositado en los lugares que fije la inspección. Estos trabajos se medirán y pagarán en el ítem correspondiente a **“Fresado para bacheo”**. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,40 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a **“Estabilizado Granular para Bacheo Profundo”**.



La zona reparada se librará al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla y el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **Tonelada (Tn)**, de material asfáltico efectivamente colocado y compactado en el bache; incluyendo su precio la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM N°06: BASE GRANULAR ASFÁLTICA CAC-D19-CA30 DE 0,07 m DE ESPESOR

1.- DEFINICIÓN.

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

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

Se utilizará cemento asfáltico del tipo CA-30.

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

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.

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



ITEM N°07: CARPETA ASFÁLTICA CAC D-19 CON CA-30 EN 0,05m. DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de concreto asfáltico en caliente de 0,05 m de espesor; formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

Se deja expresamente aclarado que la mezcla de concreto asfáltico tratada en la presente especificación corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30.

Se construirá en los anchos, espesores, entre las progresivas previstas en los cómputos métricos y Perfiles Tipo, se ejecutará de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 2: Concreto Asfáltico en Caliente densamente graduado, con o sin aporte de RAP del P.U.E.T.G. edición 2019.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m²)** de carpeta de concreto asfáltico, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno.

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



**ITEM N°08: MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON C.U.V
EN 0.30 m DE ESPESOR**

DESCRIPCIÓN

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

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

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

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será 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

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 N°09: SUB BASE DE SUELO CAL (RC>12 KG/CM²) EN 0,18 M DE ESPESOR.

DESCRIPCIÓN

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

MATERIAL

Suelo

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

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

Cal

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

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

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

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

Agua

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



COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cal (según el concepto de C.U.V.) referido al Peso del Suelo Seco de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada \geq a 12 Kg/cm² a 7 días de curado, según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambieren las características del suelo o la cal se deberá presentar un nuevo dosaje.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este Ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)**, de SUBBASE DE SUELO CAL, estando incluida en su precio: la provisión del suelo, su carga, descarga, distribución y pulverización, transporte externo e interno. Provisión y distribución de cal, mezclado y extendido, transporte interno. Provisión, transporte y aplicación de agua para riego; compactación, perfilado, mano de obra necesaria para completar las tareas para ejecución del presente Ítem y adicionales por compactación en las proximidades de las obras de arte.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N°10:**RIEGO DE LIGA CON EB-1 A RAZON 0,6 lts/m²
o 360 gr/m² DE RESIDUO ASFÁLTICO****DESCRIPCION:**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica CRR-1.

Las características y exigencias, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV - Sección 5, del P.U.E.T.G.

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

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

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (lts/m²) o bien 360 gramos por metro cuadrado (grs/m²) de residuo asfáltico. El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

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



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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

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



ITEM N° 11: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS Y TALUDES CON SUELO DE PROVISIÓN Y DE EXCAVACIÓN DE CAJA

DESCRIPCION:

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 suelo provisto por el Contratista y el proveniente de la excavación de caja, compactación y reposición de la cubierta original.

En las Banquetas las tareas se extenderán desde el borde de Banqueta Pavimentada hasta el inicio del talud, y hasta una distancia máxima de 0,50 metros; en los sectores de dársenas se cubrirá la totalidad de su superficie y en los accesos hasta una superficie de 36 metros cuadrados. La ejecución de los trabajos establecidos en la presente deberá ajustarse a lo indicado en el Capítulo II Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DVBA.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

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

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

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

Se complementará con suelos proveniente de la excavación de caja, 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 rodamiento. La Inspección de Obra podrá exigir que se retire todo el volumen de suelo con



humedad excesiva y se lo reemplace por otro en condiciones apropiadas para su posterior compactación.

Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en las banquetas. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a colocar. Si fuera necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad.

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

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

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

Estas tareas quedarán 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 Obra.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos mencionados se medirán por **Metro (m)** de banquina y talud reconfigurado en el ancho establecido en los planos. El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario de contrato, 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 Nº 12: TRITUBO PEAD 3 DE Ø40mm Y 3mm DE ESPESOR CON CÁMARA DE INSPECCIÓN.

TRITUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

DESCRIPCION:

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

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

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

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

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

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

CÁMARA DE INSPECCIÓN

DESCRIPCION:

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



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

1. Ductos subterráneos a instalar

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

2. Cruces bajo calzada

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

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

3. Procedimiento de instalación del tritubo

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

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

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

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

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



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

4. Cámaras y tapas

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

Características técnicas y requisitos particulares. Generalidades

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

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

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

Aspectos constructivos Cámara. Diseño y construcción de cámara

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

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

La construcción de las cámaras de hormigón

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

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

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

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

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

Detalles

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

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

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

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

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



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

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

Cada una de ellas apisonada antes de pasar a la siguiente, dejándose al final de esta tarea una convexidad sobresaliente del nivel circundante del terreno para su asentamiento natural.

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

DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

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

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

También deberá tener un índice de la documentación entregada.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

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



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



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

**ÍTEM N°13: BARANDA METÁLICA TIPO “FLEX-BEAM”
PARA DEFENSA VEHICULAR**

1) DESCRIPCION:

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles **Clase “B”** montadas sobre postes **metálicos “pesados”** y **alas terminales**, según plano tipo PE-D-4, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, los demás términos de contrato y las órdenes de la Inspección.

2) MATERIALES:

2.1. Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos

2.1.1. Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

2.1.2. Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”

2.2. Acero para bulones, tuercas y arandelas

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

2.3. Pintura reflectante

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestos por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

2.4. Caño galvanizado:

De diámetro 70 mm. y espesor 5 mm.

3) DIMENSIONES:

3.1. Defensas flexibles y pasamanos



Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

3.2. Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

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

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

W_{ymin}

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

3.2.1. Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

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

3.2.2. Postes metálicos normales

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



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

3.3. Bulones y tuercas

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

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

4) PROTECCION

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

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

0,400 Kg/cm² para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm² para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma

.5) EQUIPOS:

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

6) METODO CONSTRUCTIVO

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

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



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

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

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

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

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

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

7) MEDICION Y FORMA DE PAGO

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

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

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



ITEM N° 14: DÁRSENA PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la construcción de dársenas para el transporte público para el ascenso y descenso de pasajeros en las ubicaciones indicadas en la presente documentación.

Su ejecución responderá a las dimensiones y estructura indicadas en el Plano adjunto. 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 como así también respecto a los materiales utilizados para su ejecución.

Las tareas a ejecutar en el presente ítem, se describen a continuación:

1) EXCAVACIÓN DE CAJA

DESCRIPCIÓN:

Se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la D.V.B.A, en su Capítulo II, Sección 5, "Apertura de caja o excavación en caja", y a lo que amplíen completan y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

El producto de la excavación no deberá obstaculizar los trabajos de la obra ni ocasionar daños o molestias a terceros.

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.

METODO CONSTRUCTIVO:

Se realizará excavando en el ancho y profundidad necesarios de acuerdo a los cómputos métricos y planos elaborados.

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

La construcción en caja se ejecutará, de modo tal que la misma no permanezca más de 24hs. sin que comiencen los trabajos de perfilado y recompactación de la subrasante para la inmediata construcción del resto de la estructura del pavimento de hormigón.



2) PERFILADO Y RECOMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE EN 0,20m DE ESPESOR.

DESCRIPCIÓN:

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 estas Especificaciones Particulares; en las Progresivas indicadas en los planos y cómputos del proyecto.

El material de la sub-rasante deberá cumplir:

VS \geq 7

Hinchamiento \leq 1%

Índice de Plasticidad \leq 10.

De no alcanzar dichos parámetros, se deberá proceder a su reemplazo o a la adición de Cal hidráulica cálcica en polvo, a fin de lograr dicha exigencia.

3) SUB BASE SUELO-CEMENTO EN 0,20m DE ESPESOR.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones:

MATERIAL:

Suelo: Será provisto por el Contratista, siendo el mismo homogéneo y no debiendo contener raíces, matas de pasto, ni otras materias extrañas putrescibles; dicho suelo deberá cumplir con las siguientes características:

Límite Líquido máximo: 40%

Índice Plástico máximo: 10%

Hinchamiento máximo 1%

De no cumplirse las características anteriormente exigidas, la contratista podrá incorporar Cal Útil Vial (CUV) de origen cálcico a fin de obtenerlas a su cuenta y cargo, debiendo incorporar a posteriori la cantidad de Cemento Portland necesaria para obtener la resistencia exigida.

COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA:



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada \geq a 25 Kg./cm², y \leq a 45 Kg/cm² a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambiaren las características del suelo cemento se deberá presentar un nuevo dosaje.

CURADO:

El curado de la sub-base de suelo-cemento se ejecutará con emulsión bituminosa (incluida la provisión de los materiales correspondientes).

4) BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 m DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN:

Una vez aprobada la sub-base de suelo cemento, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0,15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de $\sigma'_{bk} = 13\text{MPa}$, 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 0,5cm.

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 de reconstrucción de las losas.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central, para su aprobación, la dosificación correspondiente la que podrá contener como agregado grueso, el producto de la trituración de las losas existentes, siempre y cuando no presente el riesgo de producir reacciones deletéreas posteriores en el mismo.

Las características y exigencias a emplear, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones



Capítulo III- Sección 6, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

5) PAVIMENTO DE HORMIGÓN SIMPLE H-30 EN 0,20 m DE ESPESOR, CON CORDÓN INTEGRAL.

DESCRIPCIÓN:

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, se prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0.20m de espesor, con cordón integral.

La construcción se hará de acuerdo a las características geométricas indicadas en los Planos de correspondientes.

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

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales; Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

Agregados Finos

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

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

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-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 indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

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

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

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

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

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

Juntas - Armaduras



Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50m 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.

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión, 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.

Cuando deba adherírselas a hormigón existente, el puente de adherencia será cemento epoxi.

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

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.

Tomado De Juntas



El presente artículo prevé el tomado de todas las juntas del pavimento de hormigón que se hayan originado por la reconstrucción de losas.

Material

El producto a utilizar será un sellador a base de poliuretano de bajo módulo de elasticidad y de consistencia autonivelante.

Será de rápido secado al tacto (no más de dos horas) y el curado final no excederá los diez días. Resistirá a la acción de la intemperie, al agua (dulce o salada), a álcalis y detergentes, como así también a la acción temporaria de ácidos, combustibles, aceites y grasas.

Según Norma ASTM C-412, tendrá una Resistencia a la tracción: no menor de 1,3 MPa, y un alargamiento de rotura de 750%. Luego del curado de 28 días registrará una Dureza Shore A = 15 ± 5 .

No requerirá imprimación previa a excepción que la junta se encuentre húmeda, y en tal caso se usará solo un producto aplicable a pincel y compatible con el sellador.

Preparación de la Junta

Previo a la aplicación del sellador, se deberá proceder a la limpieza de las juntas, mediante el empleo, según corresponda, de ganchos metálicos, escobillas de acero, aire comprimido o cualquier otro elemento o método de limpieza que la Inspección considere apto a fin de dejar las juntas limpias, firmes, secas y libres de grasas, aceites o polvo.

Una vez efectuada la limpieza, es conveniente tener en cuenta, que el volumen ocupado por el sellador deberá respetar una relación ancho-profundidad de 1:2 y en lo posible que la profundidad de la junta no exceda los 13 mm, por lo que es conveniente, en tal caso, la utilización de un material flexible preformado de polietileno celular expandido como fondo de junta, que permita además de limitar la profundidad de la misma, evitar que el sellador se adhiera al fondo. El diámetro del material preformado será como mínimo un 25% mayor que el ancho final de la junta luego de su preparación.

Aplicación

Luego de preparada la junta en los términos descriptos, se procederá al sellado de la misma vertiendo el material en forma manual o mecánica con una velocidad de avance de llenado tal que permita al material fluir hasta el nivel de pavimento tratando de evitar superposición de capas que puedan retener aire en su interior. Todo material excedente en la junta deberá ser retirado luego del período de curado por medios mecánicos.-

Curado

Responderá a lo indicado en el PUETG "Protección y Curado del Hormigón".



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

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

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Estos ítems se medirán por **Unidad (Un)** de dársenas ejecutadas y se pagarán al precio de contrato por la ejecución de la totalidad de los trabajos, en los anchos y longitudes indicados en los Cómputos y Planos, estando incluidas todas las tareas descriptas precedentemente, la demarcación horizontal y la reparación de las banquetas y calzada que pudieran deteriorarse por la construcción de las dársenas, incluida la mano de obra, transporte, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



ITEM N° 15:

REFUGIOS A DEMOLER Y RETIRAR

DESCRIPCIÓN:

Comprende la demolición y retiro de los refugios para pasajeros de transporte público, indicadas en la documentación del proyecto y de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Inspección.

El material proveniente de las demoliciones debe ser retirado por el Contratista y depositado en el lugar que previamente indique la Inspección.

Las demoliciones han de producirse hasta el terreno natural como mínimo.

El contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras existentes indicadas en el presente legajo, o necesarias a juicio de la Inspección para permitir la ejecución de nuevos refugios considerados en su correspondiente ítem de obra, debiendo retirar de la zona del camino todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección.

El contratista, conjuntamente con la Inspección, seleccionará y suministrará los lugares de depósito de los materiales fuera de la zona de camino cumpliendo con todas las disposiciones Nacionales, Provinciales o Municipales vigentes sobre el particular.

El costo de los trabajos, la obtención de los lugares de depósito, la carga y transporte hasta los mismos, descarga y acopio del material producto de las demoliciones se consideran incluidos en el presente ítem.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a beneficio del contratista, excepto en aquellos casos en que la Dirección de Vialidad de la Provincia de Bs. As. resuelva retenerlas o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El trabajo aquí especificado se medirá por **Unidad (Un)** 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 equipos, el transporte de los materiales, su carga y descarga en los lugares que indique la inspección, la restitución del suelo para conformar el terreno, como así también, toda otra tarea necesaria para la ejecución correcta y total del presente ítem.



ITEM N° 16: REFUGIO PARA PASAJEROS A CONSTRUIR S/PLANO TIPO PE-R-1

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 P-E-R1.

2.- MATERIALES.

HORMIGON: Se registrá 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 registrá 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N° 17:

BACHEO DE LOSAS DE HORMIGON

El presente ítem incluye las tareas y materiales que se describen en los siguientes Apartados:

1- DEMOLICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN

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- EXCAVACIÓN EN CAJA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN

DESCRIPCION:

Se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la D.V.B.A, en su Capítulo II, Sección 5, "Apertura de caja o excavación en caja", y a lo que amplíen completan y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.



El producto de la excavación no deberá obstaculizar los trabajos de la obra ni ocasionar daños o molestias a terceros.

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.

METODO CONSTRUCTIVO:

Se realizará excavando en el ancho y profundidad necesarios de acuerdo a los cómputos métricos y planos elaborados.

En los tramos en que se excava la caja, se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje, el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. **La construcción en caja se ejecutará, de modo tal que la misma no permanezca más de 24hs. sin que comiencen los trabajos de perfilado y recompactación de la subrasante para la inmediata construcción del resto de la estructura del pavimento de hormigón.**

3- PERFILADO Y RECOMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE.

DESCRIPCIÓN:

Una vez finalizadas las tareas de Excavación de Caja, se procederá a los trabajos de perfilado y recompactación de la sub rasante, que se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A., Capítulo II Sección 6

El material de la sub-rasante deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos: $VS \geq 3$, Hinchamiento $\leq 1\%$, Índice de Plasticidad ≤ 10 .



4- SUB BASE SUELO-CEMENTO EN 0,20m DE ESPESOR.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones:

MATERIAL:

Suelo: Será provisto por el Contratista, siendo el mismo homogéneo y no debiendo contener raíces, matas de pasto, ni otras materias extrañas putrescibles; dicho suelo deberá cumplir con las siguientes características:

Límite Líquido máximo: 40%

Índice Plástico máximo: 10%

Hinchamiento máximo 1%

De no cumplirse las características anteriormente exigidas, la contratista podrá incorporar Cal Útil Vial (CUV) de origen cálcico a fin de obtenerlas a su cuenta y cargo, debiendo incorporar a posteriori la cantidad de Cemento Portland necesaria para obtener la resistencia exigida.

COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA:

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada \geq a 25 Kg./cm², y \leq a 45 Kg/cm² a los 7 días 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 cemento se deberá presentar un nuevo dosaje.

CURADO:

El curado de la sub-base de suelo-cemento se ejecutará con emulsión bituminosa (incluida la provisión de los materiales correspondientes).



5- BASE DE HORMIGÓN POBRE H-13 EN 0,15 M DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN:

Una vez aprobada la sub-base de suelo cemento, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H-13, en 0,15m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia característica mínima a la compresión a los 28 días de $\sigma'_{bk} = 13$ MPa, medida sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

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

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

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H⁰ S⁰ se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón de reconstrucción de las losas.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central, para su aprobación, la dosificación correspondiente la que podrá contener como agregado grueso, el producto de la trituración de las losas existentes, siempre y cuando no presente el riesgo de producir reacciones deletéreas posteriores en el mismo.

Las características y exigencias a emplear, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo III- Sección 6, del P.U.E.T.G., con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.



6- PAVIMENTO DE HORMIGÓN, E= 0,23 M. PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGON

DESCRIPCIÓN:

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, se prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0.23m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo a las características geométricas del pavimento existente 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.

En el caso en que la losa a demoler y retirar contenga cordón o cordones integrales, los materiales y tareas correspondientes para su re construcción, se encuentran incluidos en el precio del presente ítem.

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

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 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 indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

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

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

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

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

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

Juntas - Armaduras

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50m 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, 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.

Curado

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 8 Art. 13.6 "Protección y Curado del Hormigón.

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



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

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

Cuando deba adherírselas a hormigón existente, el puente de adherencia será cemento epoxi.

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

Tomado De Juntas

El presente artículo prevé el tomado de todas las juntas del pavimento de hormigón que se hayan originado por la reconstrucción de losas.

Material

El producto a utilizar será un sellador a base de poliuretano de bajo módulo de elasticidad y de consistencia autonivelante.

Será de rápido secado al tacto (no más de dos horas) y el curado final no excederá los diez días. Resistirá a la acción de la intemperie, al agua (dulce o salada), a álcalis y detergentes, como así también a la acción temporaria de ácidos, combustibles, aceites y grasas.

Según Norma ASTM C-412, tendrá una Resistencia a la tracción: no menor de 1,3 MPa, y un alargamiento de rotura de 750%. Luego del curado de 28 días registrará una Dureza Shore A = 15 ± 5 .

No requerirá imprimación previa a excepción que la junta se encuentre húmeda, y en tal caso se usará solo un producto aplicable a pincel y compatible con el sellador.

Preparación de la Junta

Previo a la aplicación del sellador, se deberá proceder a la limpieza de las juntas, mediante el empleo, según corresponda, de ganchos metálicos, escobillas de acero, aire comprimido o cualquier otro elemento o método de limpieza que la Inspección



considere apto a fin de dejar las juntas limpias, firmes, secas y libres de grasas, aceites o polvo.

Una vez efectuada la limpieza, es conveniente tener en cuenta, que el volumen ocupado por el sellador deberá respetar una relación ancho-profundidad de 1:2 y en lo posible que la profundidad de la junta no exceda los 13 mm, por lo que es conveniente, en tal caso, la utilización de un material flexible preformado de polietileno celular expandido como fondo de junta, que permita además de limitar la profundidad de la misma, evitar que el sellador se adhiera al fondo. El diámetro del material preformado será como mínimo un 25% mayor que el ancho final de la junta luego de su preparación.

Aplicación

Luego de preparada la junta en los términos descriptos, se procederá al sellado de la misma vertiendo el material en forma manual o mecánica con una velocidad de avance de llenado tal que permita al material fluir hasta el nivel de pavimento tratando de evitar superposición de capas que puedan retener aire en su interior. Todo material excedente en la junta deberá ser retirado luego del período de curado por medios mecánicos.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** de superficie de losa de hormigón reconstruida, medida 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 nueva losa de hormigón simple terminada, incluidos los cordones integrales en los casos necesarios, en los anchos indicados en los Cómputos y Planos, la demolición de las losas, la apertura de caja, el perfilado y recompactación de la subrasante, la sub base de suelo-cemento, la base de hormigón pobre, el pavimento de hormigón simple, la reparación de las banquetas asfálticas deterioradas por el bacheo ejecutado (en caso de haberlas), incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



ITEM N°18: SELLADO DE FISURAS Y TOMADO DE JUNTAS

DESCRIPCIÓN

El trabajo consistirá en el sellado de fisuras y tomado de juntas con un sellador a base de siliconas. El trabajo del tomado de juntas se ejecutará sobre la totalidad de losas (tanto existentes como a reconstruir).

MATERIALES

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

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/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 substrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

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

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

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

EQUIPOS

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

METODO CONSTRUCTIVO

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

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

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

MEDICION Y FORMA DE PAGO

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

ITEM N°19: PUESTA EN VALOR DE REFUGIOS DE H° A°

1) DESCRIPCIÓN:

Se realizará la puesta en valor de los refugios existentes en el tramo en las progresivas indicadas en el presente legajo, sobre los cuales se aplicará pintura al latex para exterior, habiéndose realizado previamente la preparación de las superficies a pintar, realizando una limpieza a fondo de las partes sueltas y/o descascaradas, aplicando selladores, fijadores o cualquier otro elemento necesario a juicio de la Inspección.

2) MATERIALES:

Las pinturas serán de primera calidad y de marcas reconocidas, según los tipos indicados, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. De todas las pinturas al latex, fondos, antióxidos, esmaltes, aguarrás, etc, el Contratista entregará muestras a la Inspección para su aprobación. Los productos que lleguen a obra vendrán en sus envases originales cerrados, verificados por la Inspección. En todos los casos de preparación de las pinturas, mezclas o ingredientes, se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

3) EJECUCIÓN:

Para la aplicación del latex se procederá de la siguiente manera:

- Limpiar la superficie con hidrolavadora, para eliminar totalmente capas de pintura floja y/o restos de polvo.
- Aplicar una mano de fijador al agua.
- Una vez secas las superficies, serán pintadas como mínimo con dos manos de pintura al latex. Para la aplicación entre cada capa de pintura debe haber transcurrido, un tiempo de secado de doce (12) horas como mínimo.

4) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá en forma **Global (GI)** y se pagará a precio de contrato por la ejecución de las tareas descriptas, terminadas y aprobadas por la Inspección, incluyéndose dentro de su costo: los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.



**ITEM N°20: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS
Y ALCANTARILLAS LATERALES**

DESCRIPCION

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

La limpieza se extenderá:

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

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



**ITEM N° 21: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS
TRANSVERSALES**

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

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicha propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los 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, prestando especial atención a la necesidad de recalces y/o protección de fundaciones.

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.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 22: DEMOLICION DE ESTRUCTURA

1. Descripción

Comprende la demolición y retiro de las estructuras de hormigón, hormigón armado, mampostería o cualquier otro elemento que se encuentre indicado en la documentación del proyecto o bien de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Inspección.

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

El material proveniente de la demolición debe ser retirado por el Contratista y depositado en el lugar que indique la Inspección dentro de la zona de obra y de la distancia común de transporte a su exclusiva cuenta.

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

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

2. Medición y Forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)** y en su costo se hallan incluidos la mano de obra, herramientas, transporte y equipos necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a su fin.



ITEM N° 23:

HORMIGÓN PARA CONTRAPISO H-10

1. Descripción

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

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

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

2. Medición y Forma de Pago

Este ítem se mide y paga por **metro cúbico (m3)** de “Hormigón para contrapiso H-10”.



ITEM N° 24:

HORMIGÓN ARMADO H-25

Descripción:

Los trabajos descriptos en este ítem tienen por finalidad fijar las normas para el dosaje, elaboración, colocación, recepción, medición y pago de los diversos tipos de hormigones de cemento Portland que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, para la ejecución de hormigón simple, armado o pretensado.

A- HORMIGÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE

1. Generalidades

1.1 Reglamentos

II.1. El Hormigón para obras de arte deben ajustarse en su proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o INPRES-CIRSOC en su versión 2005 (o última versión posterior a ésta) en lo que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

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

1.2 Responsabilidad del Contratista

a. El contratista es el único responsable de la seguridad de la obra en general durante el desarrollo de la etapa constructiva, de su replanteo de la calidad de hormigón, de la correcta ubicación y colocación de las armaduras, de la ejecución de la obra y del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en los planos y demás documentación del proyecto.

b. El control por parte de la Inspección de los materiales, proporciones en el hormigón y demás elementos relacionados con la ejecución de la estructura no exime al Contratista de las responsabilidades a que se hace referencia en el párrafo anterior.

c. Todas las deficiencias que presenten las estructuras serán subsanadas por el Contratista sin derecho a compensación alguna. En caso que la reparación no hubiese permitido obtener una estructura en un todo de acuerdo a los requisitos que establecen y demás documentos del proyecto, la estructura o parte de ella que resulte defectuosa será demolida y reemplazada por el Contratista a su exclusivo costo.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

2. Materiales

a. Condiciones Generales

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

3.0. Simbología

3.1. Cementos.

3.2. Agregados.

3.3. Agua para morteros y hormigones.

3.4. Aditivos para hormigones.

3.5. Adiciones minerales pulverulentas

b. Características y calidad del hormigón

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

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

i. Condiciones Generales

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

La empresa contratista deberá presentar a la inspección de la obra, con un plazo mínimo de cuarenta días previo al Hormigonado, las proporciones para cada una de las clases de hormigón que se vaya a utilizar, debiendo seguir los lineamientos establecidos en el Capítulo 2 “Especificaciones por resistencia y durabilidad” del CIRSOC 201 y las características de los materiales componentes con sus respectivos informes completos de aptitud, detallados en el artículo IV.1. “Condiciones generales”. Todos estos estudios deberán presentarse acompañados por una certificación de algún laboratorio especializado en tecnología del hormigón de reconocida solvencia técnica. Cualquier cambio de granulometría o naturaleza de los agregados dará lugar a un nuevo estudio y su correspondiente aprobación. Estos cambios de dosaje no podrán efectuarse sobre un mismo elemento estructural.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ii. Muestreo y ensayos

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

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

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

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

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

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

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

3. Construcción

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

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

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

Capítulo 7: Detalle de armado.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

4. Equipos, Máquinas, Herramientas y Laboratorio

a. Condiciones generales

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

b. Laboratorio de obra

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

5. Condiciones para la recepción

a. Generalidades

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

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

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

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

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

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

B- ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO ADN-420

1. Descripción

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

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

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

2. Reglamentos

I.1. Las obras de arte deben ajustarse en proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o INPRES-CIRSOC en su versión 2005 (o última versión posterior a ésta) en lo que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

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

I.3. El acero para hormigón armado deberá responder a las condiciones establecidas en Parte 2 – Capítulo 3 “Materiales” del Reglamento CIRSOC 201 en el título 3.6. El armado se realizará según lo indicado en la Parte 3 – Capítulo 7 “Detalles de armado” y Capítulo 12 “Longitudes de anclaje y de empalme de la armadura”

I.4. En caso de no estar indicado en forma explícita, los valores mínimos de recubrimiento a respetar se detallan en la siguiente tabla:

Elemento:	Recubrimiento	Tolerancia
Losas prefabricadas	25 mm	±5 mm
Losas hormigonadas in situ	30 mm	±10 mm
Vigas prefabricadas	30 mm	±5 mm
Pilotes y fundaciones	50 mm	±10 mm
Defensas vehiculares	40 mm	±10 mm
Otros elementos en general	35 mm	±10 mm

C- LABORATORIO

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

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

El gasto producido por estos ensayos será a cargo del Contratista, quien no recibirá pago directo por estas tareas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Hormigón Armado de resistencia H-25 para obras de arte, preparado y colocado de acuerdo con lo que establecen estas especificaciones, serán medidos por **metro cúbico (m³)** de hormigón colocado, y en el mismo se encuentra incluido todo tipo de armadura que establezca el proyecto ejecutivo. Los volúmenes de las estructuras aceptadas por la Inspección, se calcularán de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Inspección. Cuando en el volumen de hormigón de la estructura queden incluidos pilotes u otros elementos que desplacen volúmenes de hormigón mayores del 10% del volumen de la estructura ejecutada por el Contratista, dichos volúmenes serán descontados del volumen bruto determinado con las dimensiones indicadas en los planos. El volumen de hormigón desplazado por las armaduras no será descontado.

Los volúmenes de hormigón calculados de acuerdo a esta especificación, serán liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada tipo de hormigón. Dicho precio será la compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento Portland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamiento, encofrados, puente de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de los materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en estas especificaciones y en las Especificaciones Particulares, de acuerdo con las condiciones establecidas en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago por otro ítem. El precio unitario de contrato de hormigón también incluye la ejecución de los ensayos y la conservación de las estructuras hasta el momento de la recepción provisional. En el precio unitario de contrato del hormigón se incluye el acero para las armaduras de las estructuras de hormigón armado.



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

Dicho precio incluye la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de acero en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc. y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección.

Dicho precio comprende también la preparación del terreno, la colocación y compactación del suelo para subrasante, la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, hormigón estructural, acero especial en barras; conformación de banquetas en caso necesario; mano de obra; equipo; herramientas y todas las operaciones adicionales requeridas para dejar terminadas las losas de acceso de acuerdo con los planos, estas especificaciones y las órdenes que imparta la Inspección.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM N° 25:

VINCULACION MEDIANTE ANCLAJE QUIMICO

1. Descripción

Para efectuar un correcto anclaje entre la armadura y el hormigón de distintas edades, se deberá utilizar un material adhesivo de alta performance tipo epoxi (de dos componentes) para anclajes. El mismo podrá ser tipo Sika AnchorFix-2 o de similares características.

2. Método constructivo

Se procederá a realizar perforaciones en los sectores indicados en los respectivos planos cuya profundidad y diámetro dependerán de la barra a colocar según las indicaciones del fabricante. Para ello se utilizará un rotopercutor cuya mecha será de Widia.

Una vez realizadas las perforaciones se deberá limpiar los orificios mediante soplo de aire comprimido para eliminar material pulverulento.

A continuación, se colocarán en sus posiciones las armaduras indicadas en los planos. Las mismas deberán estar embebidas del material epoxi ya combinado según lo especificado por el fabricante.

3. Medición y forma de pago

Se pagará por **unidad (Un)** al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Vinculación mediante anclaje químico". El mismo incluye la perforación en el/los elemento/s existente/s en los puntos indicados en los planos, colocación de la armadura necesaria con el empalme requerido y el material epoxi para garantizar una correcta adherencia, herramientas, equipos y mano de obra necesario para llevar a cabo dicha tarea.

ITEM N° 26:

DEMOLICION Y RETIRO DE CAÑOS

1. Descripción

Comprende la demolición y retiro de las estructuras existentes, indicados en la documentación del proyecto y las instrucciones impartidas por la Inspección.

El material proveniente de las demoliciones debe ser retirado por el Contratista y depositado en el lugar que previamente indique la Inspección, dentro de la zona de obra y de la distancia común de transporte.

Las demoliciones han de producirse hasta el terreno natural como mínimo, o bien hasta la profundidad necesaria para la correcta materialización de la obra.

2. Medición y forma de pago

Será medido y pagado por **metro (m)**.



1. Descripción

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

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

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

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

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

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

2. Equipos

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



3. Método constructivo

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

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

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

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

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

4. Condiciones para la recepción

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

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

5. Conservación

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

6. Medición

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

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

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

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

7. Forma de pago

Se pagará en **metros cúbicos (m³)** al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Excavación para fundaciones”. Dichos precios serán compensación por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares indicados por la Inspección, por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber ejecutado la fundación, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclamen la correcta ejecución de la excavación, por el relleno de fisuras en rocas con mortero, por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado, así como por el exceso de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos (taludes, mayores anchos, etc.)

En excavación dentro de cilindros y cajones, dicho precio comprende los gastos para achique, sobrecarga y todos los que fueran necesarios para obtener el descenso correcto de los cilindros y cajones, así como todos los que correspondan ejecutar para subsanar desperfectos debidos a accidentes durante el descenso.

No se reconocerá ningún incremento en el precio unitario de este ítem cuando la cota de fundación sea inferior a la indicada en el proyecto.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM N° 28:

TRANSICIÓN DE DEFENSA VEHICULAR METÁLICA

1. Descripción

Este ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas cincada de defensa, fijadas sobre postes metálicos cincados conforme a lo indicado en el plano PE-D-11 de manera de materializar una defensa semirígida de transición y en un todo de acuerdo con los Materiales, Equipo, Método Constructivo, Condiciones para la Recepción y Conservación que se aplican para la ejecución del ítem: Baranda Metálica Vehicular con postes Metálicos o su equivalente.

2. Medición y Forma de pago

Se medirá y pagará por **unidad (Un)** de transición metálica vehicular colocada aprobada por la Inspección al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Transición de defensa vehicular metálica” y comprende la provisión y colocación de todos los materiales, pintado si correspondiera, mano de obra, equipo, herramientas, transporte y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado.



ITEM N° 29: CONSTRUCCIÓN DE SUBRASANTE EN ACCESO A PUENTES

DESCRIPCIÓN

Este ítem se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales vigente en la Repartición, en la sección "CONSTRUCCION DE BASES Y SUB-BASES DE SUELO CEMENTO", con las siguientes modificaciones y/o ampliaciones.

Este ítem incluye la demolición de pavimento, excavación de caja y reconstrucción de los terraplenes bajo las losas de acceso o carpeta de rodamiento en los sectores, dimensiones y espesores totales que indique el proyecto, para ejecutar una base de suelo-cemento compactada en capas de 0,20 m de espesor máximo con un mínimo de 6% de cemento portland.

La compactación del suelo en capas se hará con equipos mecánicos de accionamiento manual adecuados al área de trabajo cercana al puente y que permitan obtener la máxima densificación del suelo.

FORMA DE PAGO

Se pagará en **metros cúbicos (m3)** de base de suelo-cemento construida, estando incluido en su precio la demolición de pavimento, la excavación de caja, retiro y transporte de material extraído, la provisión de cemento, su carga, descarga y transporte a obra; la provisión de suelo seleccionado, su carga, descarga y transporte a obra, selección y desmenuzado, incorporación del cemento portland, mezclado, transporte interno; distribución, provisión, transporte y aplicación de agua; compactación, perfilado, curado, mano de obra necesaria para completar los trabajos, conservación y adicionales por compactación en las proximidades de las obras de arte y toda aquella tarea requerida para la correcta ejecución del ítem.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 30:

DESAGÜES DE HIERRO GALVANIZADO

1. Descripción

El siguiente ítem se refiere a todos aquellos puentes o sectores de los mismos que no cuenten con desagües en correspondencia con la cuneta del guardarrueda, vereda, defensa de hormigón armado u otro obstáculo para la circulación transversal del agua de lluvia, donde se procederá a la colocación de los desagües de hierro galvanizado.

2. Generalidades

Estarán constituidos por caños de hierro galvanizado de 0,10m (4") de diámetro interno y 4mm de espesor mínimo de pared.

La separación en dirección longitudinal será de 4,00m, aunque por razones de modulación, esta distancia podrá variarse entre 3,00 y 5,00 m. No se colocarán desagües que derramen sobre la vía férrea o la calzada, cuando se trate de un altonivel.

En cuanto a las características de los materiales a utilizar (caños, rellenos de mortero y alisado con cemento, etc.) y su disposición constructiva se ajustará a las exigencias de los pliegos o clases y calidad que indiquen los planos y la Inspección.

La longitud mínima de los caños deberá ser tal que:

Se prolonguen como mínimo 0,15m por debajo del intradós de la losa de tablero

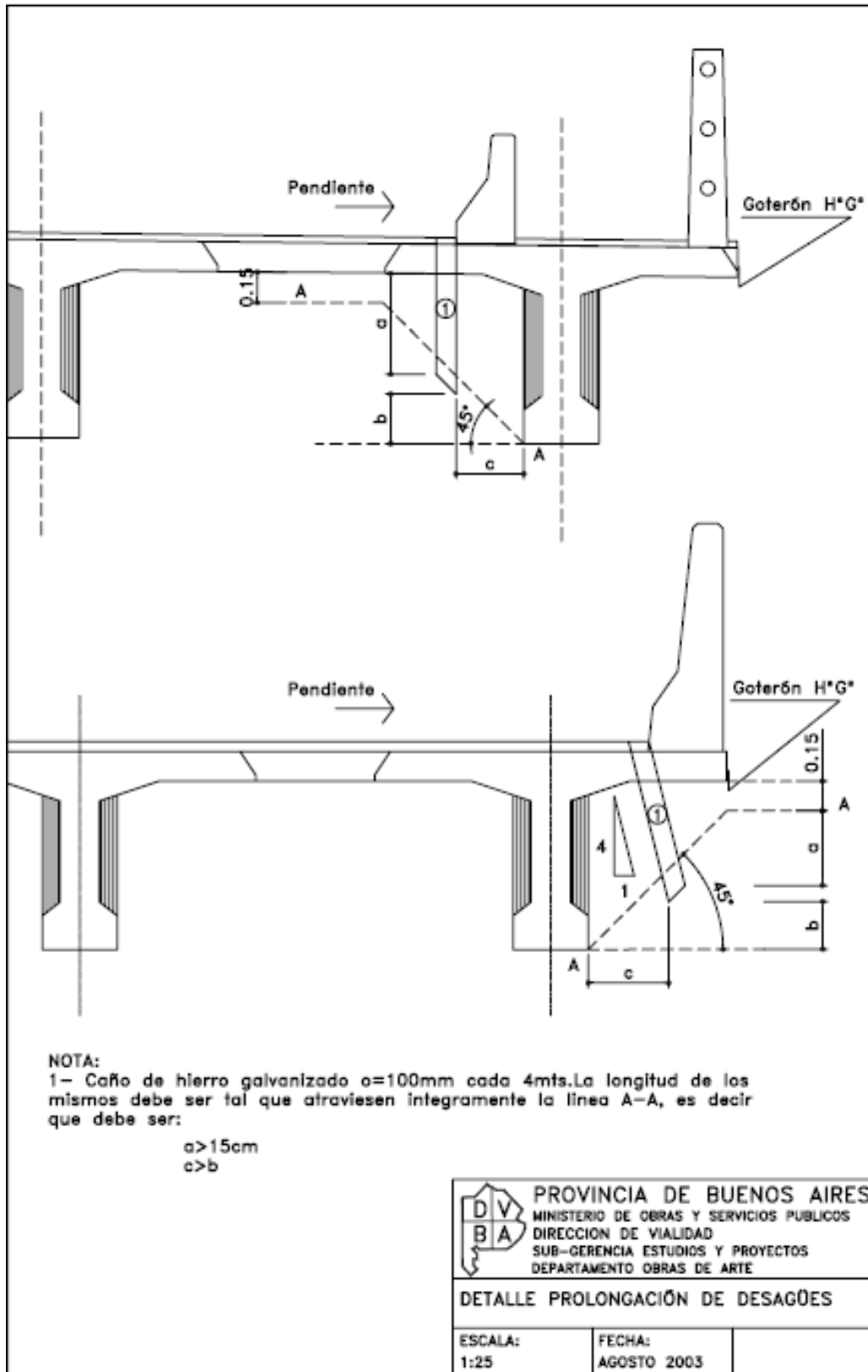
A efectos de evitar el goteo sobre los talones de las vigas en puentes-viga, la distancia de extremo inferior de los caños al punto más cercano de la viga, medida horizontalmente, deberá ser mayor que la altura de dicho extremo por encima del punto más bajo de la viga.

Estas condiciones se grafican en el croquis adjunto.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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



3. Medición y forma de pago

Comprende los costos de provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todas las operaciones necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo con los planos y especificaciones.

Su pago se realiza por **metro lineal (m)** de caño colocado.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM N° 31:**PROTECCIÓN DE FUNDACIONES****1. DESCRIPCIÓN**

Regirán las disposiciones del Pliego Único de Especificaciones de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires en todo aquello que no se oponga a las presentes especificaciones.

En el plano C-II-2013C del presente pliego se indica la ubicación de dichos gaviones a colocar.

Los elementos componentes serán:

A. GAVIONES

Se define como gavión a un elemento paralelepípedo flexible formado por una malla de alambre de acero galvanizado a doble torsión rellena con piedras.

A. I. MATERIALES

Los materiales a utilizar en la construcción de gaviones son:

A.I.1. Malla de alambre

Consiste en una malla de alambre hexagonal a doble torsión de acero dulce galvanizado debe cumplir las siguientes especificaciones:

Propiedad	Valor especificado	Según norma
Tensión de rotura media	38 a 50 Kg/mm ²	BS(British Standard) 1052/1980
Estiramiento	>12% *	
Galvanización del alambre	Revestimiento mínimo de zinc: 260 gr/m ² (□=2,7 mm)	BS (British Standard) 443/1982
Tolerancia en el diámetro	± 2,5%**	
Resist. Tracción malla	4300 Kg/m	UNI 8018

* Este ensayo debe hacerse sobre el alambre, antes de la fabricación de la red, sobre una muestra de 30 cm de largo.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

** Los pesos están sujetos a una tolerancia de $\pm 5,0\%$ (que corresponde a una tolerancia menor que la de $2,5\%$ admitida para el diámetro del alambre).

Se prevé el uso de malla hexagonal a doble torsión de 8×10 mm con diámetro de alambre $D=2,7$ mm. La torsión será obtenida entrecruzando dos hilos con tres medios giros. Esta malla de alambre será suministrada doblada y agrupada en fardos. Las dimensiones de cada malla para armar los gaviones de distinto tamaño previstos en el diseño, e indicados en los respectivos planos, deben estar indicadas en forma clara y visible en los laterales de cada fardo para facilitar su identificación en obra.

Se prevé la construcción de estos tipos de gaviones:

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m ³)	Diafragmas	Peso aprox. (Kg)
2,00	1,00	1,00	2,00	1	17,0
3,00	1,00	1,00	3,00	2	24,5
4,00	1,00	1,00	4,00	3	31,5

Tolerancias previstas para los gaviones:

Largo: $\pm 3,0\%$

Ancho y alto: $\pm 5,0\%$

Revestimiento de PVC:

Todo el alambre utilizado, después de haber sido galvanizado, será revestido con PVC (polivinil cloruro) por extrusión. El revestimiento en PVC tendrá las siguientes características: Color: gris. Espesor: no inferior a $0,40\text{mm}$. Peso específico: entre $1,30$ y $1,35 \text{ kg/dm}^3$, de acuerdo con la norma ASTM D792-66(79). Dureza: entre 50 y 60 shore D, de acuerdo con la ASTM D 2240-75 (ISO 868-78). Pérdida de peso por volatilidad a $105 \text{ }^\circ\text{C}$ por 24 horas: no mayor al 2% ya $105 \text{ }^\circ\text{C}$ por 240 horas no mayor al 6% de acuerdo con la ASTM D 1203-67(74)(180 176-76) y la ASTM D2287-78. Carga de rotura: mayor que 210 kg/cm^2 , de acuerdo con la ASTM D 412-75. Estiramiento: entre el 200% y 280% , de acuerdo con la ASTM D 412-75. Módulo de elasticidad al 100% del estiramiento: mayor que 190 kg/cm^2 , de acuerdo con la ASTM D412-75. Abrasión: pérdida de peso menor que 190 mg , de acuerdo con la ASTM D 1242-56(75). Temperatura de fragilidad: Cold Bend Temperatura menor que $-30 \text{ }^\circ\text{C}$, de acuerdo con la BSS 2782-104 A (1970) y Cold Flex Temperatura $+15 \text{ }^\circ\text{C}$, de acuerdo con la BSS 2782/150 B (1976). Corrosión: la máxima penetración de la corrosión, desde una extremidad del hilo cortado, deberá ser menor



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

de 25 mm; cuando la muestra fuera sumergida por 2000 hs en una solución con 50% de HCL (ácido clorhídrico 12Be). La muestra de PVC, deberá ser sometida a los siguientes ensayos de envejecimiento acelerado: 1500 hs en niebla salina, de acuerdo con la ASTM B 117-73 (79). 2000 hs de envejecimiento acelerado con exposición a los rayos ultravioletas, de acuerdo con la ASTM D 1499-64(77) y ASTM G 23-69(75) apparatus stype E. Exposición a altas temperaturas: 240hs a 105°C, de acuerdo con la ASTM D 1203-67(74)(ISO 176-1976) y ASTM D 2287-78. Después de ejecutar los ensayos de envejecimiento acelerado, la muestra deberá presentar las siguientes características: Aspecto: no mostrará grietas, escoriaciones o ampollas de aire, ni diferencias significativas en su color. Peso específico: variaciones no superiores al 6% del peso inicial. Dureza: variaciones no superiores al 10% del valor inicial. Carga de rotura: variaciones no superiores al 25% del valor inicial. Estiramiento: variaciones no superiores al 25% del valor inicial. Módulo de elasticidad: variaciones no superiores al 25% del valor inicial. Abrasión: variaciones no superiores al 10% del valor inicial. Temperatura de fragilidad: Cold Bend Temperatura no superior a -20°C y Cold Flex Temperatura no superior a +18°C. Tolerancias: se admite una variación de $\pm 2,5\%$ sobre el diámetro de los alambres anteriormente mencionados. Geométricamente se admite una variación en el gavión y colchón de: $\pm 5\%$ de sus dimensiones en ancho y alto, y $\pm 5\%$ en su longitud M.

A.I.2. Alambre de refuerzo en los bordes

Todos los bordes libres del gavión, inclusive el lado superior de los diafragmas, deben ser reforzados mecánicamente de manera tal que no se desarme la red y obtener una mayor solidez. El alambre de acero dulce galvanizado, utilizado en los bordes reforzados mecánicamente, debe tener un diámetro mayor que el usado en la fabricación de la malla. Para este caso debe usarse un diámetro de alambre de refuerzo $\phi = 3,0$ mm. Este alambre es suministrado junto con la malla agrupada en fardos. Debe cumplir las siguientes especificaciones:

Propiedad	Valor especificado	Según norma
Galvanización del alambre	Revestimiento mínimo de zinc: 275 gr/m ² ($\phi = 3,0$ mm)	BS (British Standard) 443/1982
Tolerancia en el diámetro	$\pm 2,5\%^{**}$	

** Los pesos están sujetos a una tolerancia de $\pm 5,0\%$ (que corresponde a una tolerancia menor que la de 2,5% admitida para el diámetro del alambre).

A.I.3. Alambre galvanizado para costura

Se tendrá que proveer, junto con los gaviones, una cantidad suficiente de alambre de amarre y atirantamiento, de acero dulce galvanizado, para el montaje de la obra. La cantidad estimada de alambre es de: 6% para los gaviones de 0,5 m de altura y 8% para los gaviones de 1 m de altura,



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

en relación a los pesos especificados. El diámetro de alambre de amarre debe ser de 2,2 mm. El mismo debe cumplir la siguiente especificación:

Propiedad	Valor especificado	Según norma
Galvanización del alambre	Revestimiento mínimo de zinc: 240 gr/m ² ($\phi=2,2$ mm)	BS (British Standard) 443/1982
Tolerancia en el diámetro	$\pm 2,5\%^{**}$	

** Los pesos están sujetos a una tolerancia de $\pm 5,0\%$ (que corresponde a una tolerancia menor que la de 2,5% admitida para el diámetro del alambre).

A.I.4. Piedra de relleno

Para rellenar los gaviones deberán usarse cantos rodados o bien piedra proveniente de voladura de roca.

El tamaño de la piedra de relleno es función de la abertura de la malla, siendo recomendable que el tamaño mínimo sea igual a la abertura mayor de la malla y el tamaño máximo igual al doble del tamaño mínimo de la piedra. En consecuencia, para una malla de 8x10 mm, se especifica esta granulometría:

$d_{mín} = 100$ mm

$d_{máx} = 200$ mm

$d_{50} = 150$ mm

Puede ser aceptado, como máximo, el 5% del volumen de la celda del gavión, de piedras de mayor tamaño que el indicado.

A.II. Proceso constructivo

La construcción de un muro de gravedad o de una obra de encauzamiento de gaviones implica la realización de estas tareas:

-Abrir cada fardo y desdoblar cada unidad quitando el plegado del embalaje. Cada unidad debe extenderse sobre el suelo.

-Levantar los laterales, las extremidades y los diafragmas hasta que éstos alcancen la posición vertical, doblándolos por sus aristas.

-Coser con el hilo de alambre de $\phi=2,2$ mm las cuatro aristas verticales del gavión y luego los diafragmas a las paredes laterales. Estas costuras serán ejecutadas de forma continua



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

pasando por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada dos huecos y uniendo los dos alambres de borde ($\square=3,0$ mm), que se encuentran juntos.

-Una vez armada una cierta cantidad de gaviones de las dimensiones especificadas para la construcción del muro de contención, se colocarán los mismos sobre la base sobre la cual ya se ha extendido la membrana geotextil. Esta superficie de apoyo debe estar perfectamente nivelada con la pendiente especificada según proyecto. La colocación debe ser hecha respetando la disposición prevista en el plano. Es muy conveniente colocar las tapas de los gaviones de manera tal que se abran hacia atrás para facilitar el posterior llenado de los mismos. Los gaviones se cosen por sus aristas verticales y horizontales, de la misma forma en que se especifica la costura para el armado de cada gavión. La costura de los gaviones entre sí debe hacerse antes de su llenado, a los efectos de facilitar la tarea de cosido.

-El llenado de los gaviones puede ser efectuado manualmente o por medios mecánicos. El relleno debe permitir la máxima deformabilidad de la estructura, dejar el mínimo porcentaje de vacíos, asegurando así el máximo de peso. Para poder cumplir esta condición puede ser necesario acomodar manualmente las piedras.

El llenado se efectúa de la siguiente manera:

Gaviones de 1,00 m de altura: se rellena cada celda de gavión, limitada por diafragmas, hasta un tercio de la misma. Después se colocan normalmente dos tirantes ($\square=2,2$ mm) por celda, uniendo paredes opuestas con las extremidades atadas alrededor de dos nudos de la malla. Se repite esta operación cuando el gavión está lleno hasta los dos tercios. Estos tirantes sirven para evitar un abombamiento excesivo de las paredes de los gaviones durante el llenado. Eventualmente pueden preverse tirantes que unan paredes adyacentes.

-Una vez ejecutada la operación de llenado, se procede a cerrar las tapas de los gaviones cosiéndolas a los bordes superiores de la base y de los diafragmas, siguiendo el mismo procedimiento de cosido que para el armado y unión de gaviones.

-Los gaviones vacíos a colocar encima de los ya realizados para continuar con la segunda capa de la estructura, deben ser cosidos a lo largo de las aristas en contacto con la camada inferior de gaviones ya llenos para lograr un contacto continuo entre los mismos, asegurando así una estructura monolítica. A partir de este momento se repiten todas las operaciones realizadas hasta ejecutar la última capa de gaviones.

-Una vez terminada la construcción de la estructura de gaviones, se procede a la colocación del material de relleno.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

B. GEOTEXTIL NO TEJIDO

Este elemento es de aplicación para dispositivos de drenaje en donde los planos lo indiquen. Consiste en el suministro y colocación de un elemento llamado geotextil, que está formado por fibras largas, continuas no tejidas de polímeros presentado en forma de membranas, que cumplen funciones filtrantes y de separación entre materiales de distinta naturaleza. El gramaje mínimo a utilizar será de 200gr/m².

B.I. RECEPCIÓN

El Contratista deber recibir los rollos de geotextiles envueltos en paquetes desde fábrica que los protejan de los rayos solares y de la humedad.

Dichos paquetes deber indicar:

- Nombre del fabricante
- Dirección
- Nombre completo del producto
- Número de serie
- Fecha de fabricación
- Tipo de polímero
- Uso recomendado

B.II. ENSAYOS DE ACEPTACIÓN

La Inspección debe tomar muestras al azar del geotextil para realizar ensayos a los efectos de verificar la calidad del producto. La aprobación estará basada en los ensayos realizados en cada lote, entendiéndose por lote a todos los rollos de geotextiles enviados en cada entrega. Si los resultados de los ensayos de cada lote no cumplen con las especificaciones, el mismo es rechazado.

Las muestras deberán cortarse del rollo con tijeras, cuchillos afilados o cualquier otro método que produzca un borde liso y suave y que no desgarre al geotextil. No deben tomarse muestras para ensayos ni de la parte exterior del rollo ni de la parte interna próxima al núcleo. El paño a cortar para toma de muestras deber tener como mínimo un largo de 1,50 m y un ancho igual al del rollo del geotextil. No deben tomarse muestras de los bordes laterales del paño en un ancho de 30 cm contados desde el borde. Para cada ensayo deben tomarse al menos tres muestras.

Para que los ensayos sean representativos de la calidad del lote, las muestras deben ser tomadas de un número mínimo de rollos, que es función del tamaño de cada lote, de acuerdo a norma ASTM D 4354.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

Ensayos a realizar	Norma	Valor recomendado
a)Espesor	ASTM D 1777	≥ 2.3 mm
b)Peso del geotextil	ASTM D 3776	≥ 200 gr/m ²
c)Resistencia a la tracción (grab)	ASTM D 4632	DM: ≥ 800 N* DT: ≥ 630 N*
d)Resistencia al punzonado	ASTM D 751	≥ 355 N
e)Resistencia trapezoidal	ASTM D 4533	≥ 220 N* (DM) ≥ 200 N* (DT)
f) Resistencia al reventón	ASTM D 3786	≥ 2000 kPa
f)Elongación	ASTM D 4632	DM: $\geq 75\%$ DT: $\geq 85\%$
g)Apertura aparente de poros (AOS o P ₉₅)	ASTM D 4751	$\geq 0,15$ mm
h)Permeabilidad	ASTM D 4491	≥ 0.5 cm/seg

* DM=dirección de la máquina; DT= dirección transversal a la máquina

B.III. ALMACENAMIENTO

El rollo deber mantenerse siempre seco y almacenado a la sombra sin estar en contacto con el suelo. Bajo ninguna circunstancia se debe exponer a los rayos solares u otra fuente que emita radiación ultravioleta por más de tres días.

B.IV. COLOCACIÓN

La superficie sobre la que se colocará la membrana geotextil deberá estar completamente uniforme y lisa, sin pozos ni salientes que puedan perforarla.

Para los casos de zanja drenante y de drenes transversales, el geotextil debe ser cortado con el ancho previsto con sus solapes, para asegurar una buena envoltura del material drenante. Para el caso de geotextil bajo colchonetas o gaviones, los mismos serán extendidos en toda su longitud desde abajo hacia arriba, de manera tal que cuando sea necesario un solape, la membrana talud arriba quede por encima de la membrana talud abajo.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

Para los muros, los geotextiles serán extendidos en toda su longitud desde abajo hacia arriba, a partir del borde externo de la base del muro de contención y hasta cubrir completamente la altura de la primera fila de gaviones. Deberá verificarse que no quede espacio libre entre el espaldón posterior del gavión, el geotextil y el terreno excavado, caso contrario deberá rellenarse en forma manual con suelo del lugar. Una vez colocada la primera fila de gaviones, se continúa desenrollando la lámina de geotextil hasta cubrir la altura correspondiente a la segunda fila de gaviones. Una vez colocada ésta, se verifica si ha quedado espacio libre entre el espaldón del gavión y el terreno, en tal caso se rellenará manualmente. Se procede de la misma manera hasta llegar al nivel de coronamiento del muro. Una vez colocada la última fila de gaviones se procede a cortar el geotextil.

En todos los casos, el geotextil debe ser colocado en forma suave, sin permitir la formación de arrugas ni pliegues, no debe ser tensado ni arrastrado por encima de objetos punzantes que puedan desgarrarlo. Se debe evitar exponer al geotextil mucho tiempo a la acción de los rayos solares y del viento (bajo ningún punto de vista debe dejarse el geotextil expuesto a la acción de los agentes atmosféricos más de tres días).

La unión de un geotextil con otro se hará mediante un solape mínimo de 30 cm. Dicho solape debe hacerse de manera tal que la membrana aguas arriba quede por encima de la correspondiente aguas abajo. El geotextil debe sujetarse con grampas o clavijas en los solapes, para poder mantenerlo fijo durante la construcción.

Una vez colocado el geotextil se procede a la colocación del material drenante y la geomembrana o colchoneta de alambre según corresponda. Para el caso de las zanjas drenantes o drenes transversales, una vez colocado el material drenante previsto, los bordes salientes del geotextil deben ser superpuestos al menos 30 cm para asegurar una cobertura completa en el ancho de la zanja drenante o dren transversal y evitar así la contaminación del material drenante.

El geotextil debe sujetarse con grampas o clavijas en correspondencia con la base del muro de contención, y donde sea necesario proceder a un solape, a fin de mantenerlo fijo durante la construcción.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem Protección de Márgenes se pagará por **metro cúbico (m3)** de muro terminado y en su costo se halla incluido su proyecto y toda la mano de obra, materiales, equipos, excavaciones, movimientos de suelo y cualquier otro elemento o tarea necesaria para su correcta ejecución de acuerdo a lo establecido en la presente especificación.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

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

ITEM N°32: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN

DESCRIPCION:

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m²)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N°33: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm

DESCRIPCION:

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m²)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N°34: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm

DESCRIPCION:

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m²)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.



ITEM N°35: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS CON PANEL SOLAR

DESCRIPCION:

El sistema luminoso es un indicador claramente visible para guiar el tráfico de vehículos en toda condición de tiempo.

Después de recibir la energía solar, la unidad automáticamente se ilumina y parpadea al caer la noche o al inicio de tormenta, o niebla.

La luz amarilla brillante de los emisores led deberá ser efectiva para su visibilidad por los conductores, aumentando así el margen de seguridad mediante este señalamiento.

Deberán ser perfectamente visibles durante el día.

Usos:

Las tachas solares iluminadas se utilizarán en los siguientes casos:

- 1) Como divisorias en los ejes de arterias con doble sentido (mano y contramano).
- 2) Canalizando el tránsito en sus respectivos carriles en avenidas.
- 3) Delimitando las banquetas.
- 4) Indicando prohibición de paso (contramano).
- 5) Marcando sendas peatonales.
- 6) Alertando sobre lugares peligrosos o conflictivos (colegios - hospitales - bomberos, etc.).
- 7) Señalando dársenas de giro, ramas de salida, isletas, narices, desvíos, rampas de estacionamiento, etc.
- 8) Demarcando zonas peligrosas donde se efectúan reparaciones de calzadas o construcciones especiales con estrechamientos, desvíos temporarios, etc.
- 9) Utilizando tachas iluminadas en curvas pronunciadas, cruces conflictivos, y caminos con pendientes pronunciadas y/o de montaña,
- 10) Marcando puentes angostos, cruces de ferrocarriles (cruz de San Andrés), flechas direccionales.

Ubicación:

Cuando la arteria está marcada con línea blanca discontinua (bastones) se colocan en el medio del espacio sin pintar.

Cuando la línea es continua blanca o amarilla entre 5 a 10cm. al costado de la misma.



En la doble línea amarilla se puede colocar en el espacio entre ambas líneas (1 sola tacha) (5 a 10 cm) de cada línea.

En las flechas de giro sobre las mismas formando una flecha.

En las narices, dársenas, etc., acompañando el dibujo pintado de las mismas.

En sendas peatonales cada 0,80 cm. de distancia de acuerdo a la marcación de pintura existente.

Colocación:

Se los instala dentro de dos módulos de 5 mts o 10 mts y sus submúltiplos.

Fijación al pavimento

1.- La instalación de las tachas sobre el pavimento se efectúa mediante una mezcla de dos componentes de resinas epoxis.

Ambos componentes deben estar muy bien mezclados para lograr un buen fraguado. Previamente el pavimento debe ser limpiado prolijamente de todo tipo de suciedad (aceites, caucho, barro, etc.) para que la adhesión entre la tacha y la carpeta sea lo más directa posible.

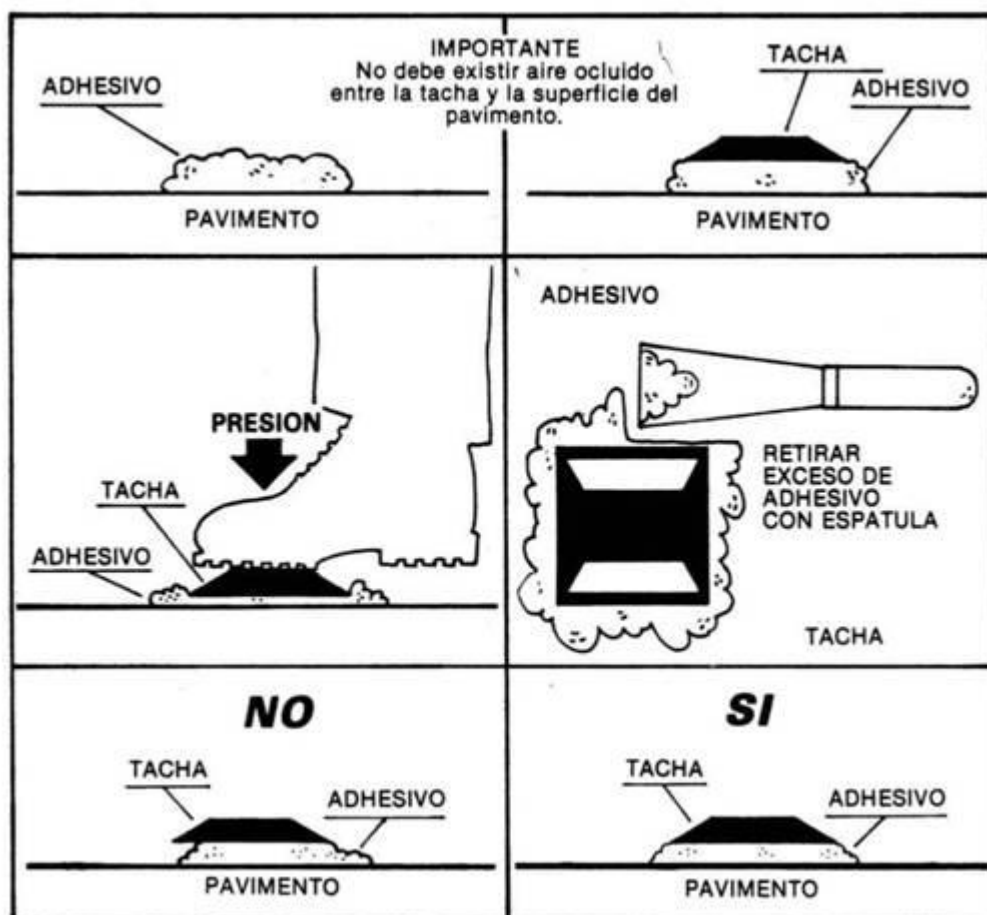
La colocación debe efectuarse con una temperatura ambiente que oscila entre los 18°C y 25°C.

Tampoco deben ser colocadas en pavimentos recién construidos, es mejor que la arteria haya sido habilitada por lo menos durante dos semanas.

El cuidado de todos estos aspectos aumenta la vida útil de las tachas, evitando su despegue o rotura.



Esquema para la colocación de Tachas Emisoras de leds demarcatorias de pavimento



La colocación de las tachas se hace mediante un adhesivo epoxi de dos componentes que se mezclan en proporción 1:1 (componente blanco y componente negro).

La mezcla debe tener un color uniforme; es importante que la misma no quede vetada.

Una vez mezclados los dos componentes epoxis, el tiempo de uso del adhesivo es de 20 minutos. Por lo tanto se recomienda preparar poca cantidad cada vez (1 lata de aceite de 1 Lt. bien limpia con thinner).

La superficie del pavimento debe ser lisa y estar absolutamente seca, libre de grasa, aceite y sin presencia de polvo o arenilla, aconsejándose el uso de aire comprimido para su limpieza.

El adhesivo deberá ser usado rápidamente después de la operación de mezclado y nunca luego de que haya sido guardado en el envase.

Verter sobre la superficie a señalizar en el pavimento una cantidad de adhesivo (aproximadamente la superficie de la tacha), luego se apoya el demarcador (tacha) sobre éste y se efectúa presión hasta que desborde todo el adhesivo excedente.

Una vez pegadas será reunido el exceso de adhesivo con una espátula cuidando de no manchar el cuerpo de la tacha y en especial los elementos emisores.

El excedente retirado después de colocar una tacha, se puede utilizar para colocar la próxima.

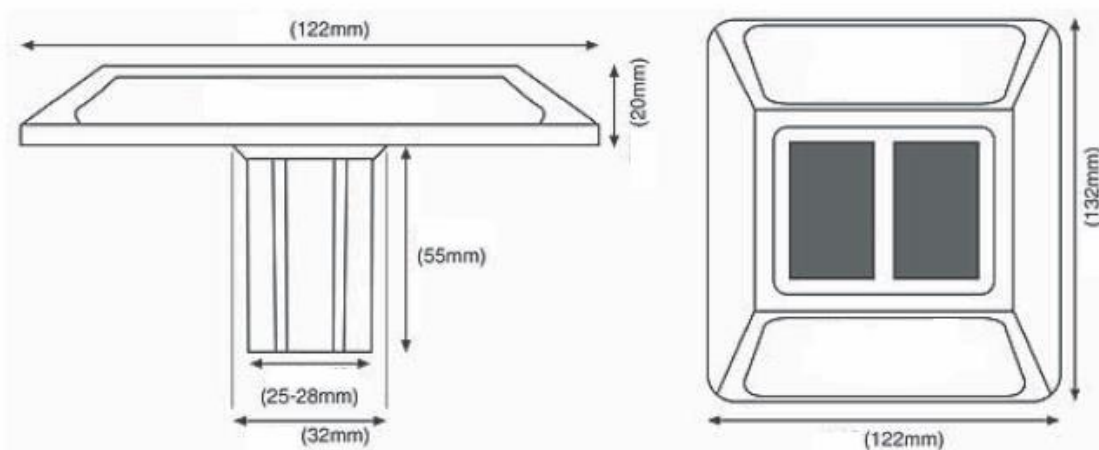
Las tachas pegadas deben ser protegidas del tránsito durante 2 horas hasta que el adhesivo se haya endurecido (a 25°C), si la temperatura es inferior a 15°C el tiempo será de 4 horas.

En pavimentos de hormigón no se debe colocarla sobre la junta de dilatación.

Tampoco nunca colocarlas sobre pavimento defectuoso.

2.- Colocación con pernos:

- a) Señalar los lugares donde vayan a instalarse.
- b) Hacer un agujero en el asfalto donde vayan a instalarse de 30-32 mm. de diámetro.
- c) Profundidad 60-65 mm.
- d) Limpiar el agujero de restos que hayan podido quedar al perforar.
- e) Llenar el agujero con cola, aglutinante o fijador que vaya a utilizar (los que se utilizan habitualmente en éstos casos para pernos/tachas normales ó pegamento super fuerte de 2 componentes) y colocar la tacha.
- f) La misma recoge la luz solar automáticamente mediante el panel solar, la almacena en la batería integrada y se enciende cuando el sensor de luz detecta falta de luz.



Características Principales

Emisores de luz LED captan energía solar y no requieren otra fuente de energía.

LEDs y material luminoso standard guían el tráfico de noche y durante tiempo de tormenta.

Disponible en emisores LED azul, verde, rojo o amarillo.



Construcción robusta en aluminio y acero inoxidable resiste el mal trato y desgaste.

LEDs iluminan continuamente por aproximadamente 8 horas después de recibir una hora de sol.

Con una carga completa, La tacha funciona por 8 días (12 horas por día) aprox.

Especificaciones técnicas Solar Stud Road (tachas luminosas de led) Aluminio

Especificaciones técnicas Voltaje Silicon / Single-crystalline silicom (3V, 75mA).

Tipo Batería: Ni-MH (1200mAH) / Super Capacitor (120 F).

Tipo de LED: LED super luminoso.

Cantidad LED: 4 unidades.

Colores Luminosos: Rojo Verde, Azul, Blanco; amarillo (cualquier elección).

Modo Luminoso: Constante / Variación intermitente.

Tiempo de Trabajo: 108 horas de trabajo en variación intermitente, y 24 horas en la opción constante.

Temperatura de trabajo -25°C y +75°C grados.

Material fabricación: Aluminio inyectado y Policarbonato.

Resistencia a la compresión 30 TN.

Grado estanqueidad Ip67.

Tiempo de vida útil: Ni-MH mayor a 5 (cinco) años.

Super capacitor mayor a 15 (quince) años.

Distancias de visualización mayor a 1000 mts.

Tamaño 130mm x 120mm x18mm

Vida útil de una Tacha:

Se ha previsto con porcentajes de pérdida por despegue o rotura normal, las tachas deberán tener una vida útil de 5 a 10 años pegadas sobre un buen pavimento y con desgaste normal.

Deberá preverse en el período de Conservación la reposición que por despegue o destrucción u otra contingencia la reposición de las mismas siguiendo las indicaciones del fabricante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



ITEM N° 36:**SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE****DESCRIPCIÓN**

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

ITEM N° 37:**SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES****DESCRIPCIÓN**

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



ÍTEM N° 38:

MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

A) DESCRIPCIÓN:

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma treinta por ciento (0,30%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem; Equipamiento para Gabinete; Equipamiento Auxiliar; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio; Provisión de Movilidad "Tipo B"; Mantenimiento de movilidad Tipo B; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

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

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

B) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM N° 39:

EQUIPAMIENTO PARA GABINETE

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

LICENCIAS CORELDRAW SUITE

Cantidad: DOS (2) unidades

CorelDRAW Graphics Suite 2023

LICENCIAS PAQUETE OFFICE

Cantidad: CINCO (5) unidades.

Microsoft 365 Empresa Básico

Incluye Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Microsoft teams, One drive, SharePoint, Exchange.

LICENCIAS CIVIL CAD

Cantidad: CINCO (5) unidades.

Civil 3D 2023 Commercial New Single-user ELD 3-Year Subscription

SOFTWARE DE MICROSIMULACIÓN DE TRANSITO:

Cantidad: UNA (1) unidad

Previo a la adquisición del Software, a través del Sr. Jefe de Inspección de Obra, la Contratista deberá establecer contacto con la Subgerencia Planificación Vial.

Las vías de comunicación son:

Correo electrónico a: planificacionvialsubg@gmail.com

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

1. Software de Microsimulación

Deberá proveerse un software de microsimulación de tránsito, capaz de analizar y comparar distintos tipos de intersecciones como el análisis de implementar medidas de prioridad al transporte público o el impacto de un distinto plan de semaforización.

Permitiendo representar a todos los usuarios de la vía pública y estudiar sus interacciones: autos, transporte de carga y cualquier tipo de transporte público, y ofrecer flexibilidad en múltiples aspectos: el concepto de arcos y conectores permite que los usuarios modelen geometrías de cualquier tipo y complejidad.

Permitiendo parametrizar en forma individual las características de conductores y vehículos.

2. Requerimientos

- ✓ Diseño y evaluación de intersecciones
- ✓ Diseño y evaluación de sistemas de control de tránsito actuados
- ✓ Análisis de Capacidad y Nivel de servicio
- ✓ Evaluación y optimización de sistemas inteligentes de transporte
- ✓ Calculo de emisiones, impacto ambiental
- ✓ Implementación y coordinación en zonas de influencias de obras
- ✓ Estudios de impacto vial
- ✓ Diseño y operación de estacionamientos
- ✓ Medidas de mitigación de tránsito
- ✓ Evaluación de impactos de desarrollo urbano
- ✓ Simulación peatonal
- ✓ Simulación y operación en grandes centros atractores y generadores de viajes
- ✓ Manejo direccional de carriles
- ✓ Microsimulación de zonas urbanas e interurbanas, con planes semafóricos fijos y actuados, con diseño avanzado de lógicas de control.

3. Tamaño

Que permita simular mínimamente áreas mayores a 10x10 Km y al menos 30 controladores semafóricos.

4. Cantidad

Se deberá proveer cuatro llaves para el uso del software.

5. Capacitación

El contratista deberá incluir en la provisión del software un curso de capacitación para personal de la DVBA.

SOFTWARE SISTEMAS INFORMATICOS:

Previo a la adquisición del Software, a través del Sr. Jefe de Inspección de Obra, la Contratista deberá establecer contacto con la gerencia técnica.

1. Kit de herramientas de desarrollo web Infragistics Ultimate

Cantidad: UNA (1) unidad

Debe proveerse un software con actualizaciones y soporte personalizado y prioritario del producto por 3 años.

2. Herramienta de generación de reportes para desarrollo de aplicaciones front-end (Angular, JavaScript, etc.)

Cantidad: UNA (1) unidad

Debe proveerse un software con soporte prioritario del producto y actualizaciones por 1 año.

3. Licencias ActiveReports 17 Professional Edition w/year Maintenance

Cantidad: UNA (6) unidades

Debe proveerse un software con licencia perpetua, actualizaciones, soporte personalizado y prioritario del producto.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ÍTEM N° 40:

EQUIPAMIENTO AUXILIAR

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.

DRON MODELO DJI MINI 3 PRO O SIMILAR

Cantidad: DOS (2) unidades

La provisión del equipo contendrá al menos los siguientes elementos

- 1x Estuche transportador
- 1x Control remoto con pantalla
- 2x Cable Micro USB
- 3x Baterías inteligentes
- 1 x HUB de carga
- 6x Hélices
- 1x Protector de estabilizador
- 1x Destornillador
- 12x Tornillos
- 2 memorias SD

Peso: el peso de despegue debe ser aproximadamente 250 gr.

Dimensiones: las mismas deben asimilarse a las siguientes:

- Dimensiones Plegado: 145 x 90 x 62 mm (LxWxH).
- Desplegado: 171 x 245 x 62 mm (LxWxH).
- Desplegado (con hélices): 251 x 362 x 70 mm (LxWxH).

Resistencia de vuelo: El equipo debe resistir vientos al menos 17 km/h.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Altura máxima de servicio: 4.000 m sobre nivel del mar.

Tiempo de vuelo máximo: el equipo debe tener al menos un tiempo de vuelo máximo de 30 minutos.

Sistema de detección:

- Adelante: Rango de medición de precisión: 0,39-25 m
- Atrás: Rango de medición de precisión: 0,36-23,4 m
- Abajo: Rango de medición de precisión: 0,15-9 m, rango de vuelo estacionario preciso: 0,5-12 m, rango de vuelo estacionario del sensor de visión: 0,5-30 m

Conectividad: debe cumplir como mínimo un alcance de 6 km.

Cámara: Píxeles efectivos CMOS de 1/1,3", 48 MP o similar.

Lente: Campo de visión de 82° con apertura de f/1.7.

Vídeo: Hasta 4K a 30 fps.

Cardan: Rango controlable: Inclinación vertical: -90° a mínimo 60°, Giro horizontal: -90° o 0°

Control remoto con pantalla: Vida máx. de la batería: 4 hrs - Calidad de la retransmisión en directo: 1080p/30 fps

Baterías: provisión de 3 baterías en total con una capacidad mínima de 2250 mAh, , batería tipo Li-Ión, energía de 28.4 Wh y una potencia de carga de 58 W.

Memoria SD: deberán proveerse adicionalmente 2 memorias micro SD UHS-I Speed Class 3 o superior de 512Gb compatibles con el equipo.

SELLADOR DE JUNTAS Y FISURAS MODELO TIPO KE-50-C

Cantidad: DOS (2) unidades

CARACTERISTICAS GENERALES

Equipo debe estar diseñado y construido para la manipulación de asfaltos modificados con polímeros y/o ruberizados, según especificaciones técnicas de normas IRAM 6838.

TANQUE FUSOR



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

Capacidad 500 litros. Baño de aceite térmico de circulación forzada, con revestimiento aislante interior de manta de fibra cerámica de (2") 50 mm de espesor y agitador vertical a paleta accionado hidráulicamente, serpentina interior para corte y precalentamiento de material sellante. Válvula trasera de descarga manual de 1.1/2" de diámetro.

CARGA DE MATERIAL

Tapa superior de carga ubicada a una altura conveniente para efectuar el suministro de material desde el piso de la máquina, con sistema antiderrame que evita salpicadura al operador en el momento de ingresar panes de material sellante.

BASTIDOR

El bastidor o chasis está construido con perfiles de acero. En la parte delantera lleva una lanza de remolque regulable en altura construida en perfil comercial UPN. Cadenas de seguridad, ejes elásticos y cubiertas protegidas por guardabarros.

SISTEMA DE CALENTAMIENTO

Quemador automático de 90.000Kcal/h, a gas oíl, de tipo monoblock con encendido eléctrico y programador de seguridad. Comandado por un sistema de termostatos.

SUMINISTRO DEL MATERIAL SELLANTE

Por medio de una bomba de desplazamiento positivo, accionada hidráulicamente, con regulador de presión y manómetro de control de presión; lo cual permite el suministro adecuado y constante de material sellante a la lanza de aplicación. Incluye regulación de velocidad de salida del material sellante permitiendo un eficiente uso del material.

SISTEMA DE MANGUERA Y LANZA APLICADORA CALEFACCIONADAS

Triple manguera mallada de acero inoxidable calefaccionada por baño de aceite térmico en circulación forzada, en contacto total con la manguera conductora de material sellante y revestida en material aislante cerámico para evitar la transmisión de temperatura al operador. Lanza de aplicación está compuesta de doble tubo calefaccionado por circulación forzada de aceite térmico. Posee picos intercambiables para las distintas funciones, válvula de fácil accionamiento mediante gatillo.

ESTE SISTEMA DE MANGUERA Y LANZA CALEFACCIONADA MANTIENE CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL SELLANTE EN TODO EL LARGO (5000mm) DE LAS MISMAS, AUN EN

LARGAS INTERRUPCIONES DE APLICACIÓN NO REQUIRIENDO NINGUNA DE ESTAS PELIGROSAS MANIOBRAS:

- LIMPIEZA CON SOLVENTES (peligro de incendio e inhalaciones tóxicas)
- LIMPIEZA CON AIRE COMPRIMIDO (peligro de quemaduras por salpicadura)
- DESCONEXIÓN DE LA MANGUERA (peligro de quemaduras y deterioro de terminales)
- RECIRCULACIÓN A BATEA (peligro de quemaduras por maniobras fallidas)
- CALENTAMIENTO EN CÁMARA (peligro de quemaduras por alto calentamiento exterior en toda la longitud de la manguera).

CIRCULACIÓN DE ACEITE TÉRMICO

Por medio de bomba de desplazamiento positivo accionada hidráulicamente, sumergida en la batea de aceite.

MOTOR A EXPLOSIÓN

Motor diésel 4 cilindros de 50,2 HP a 1800 rpm con arranque eléctrico a batería, instrumental de control y refrigerado por agua. Marca Lintec modelo 4LDG3900. Incluye tacos de motor anti vibratorios.

SISTEMA HIDRÁULICO

Bomba multicuerpo triple a engranajes accionada por motor diésel 4 cilindros. Tanque para fluido hidráulico de 200 litros de capacidad y válvulas de accionamiento manual para mando de bomba de asfalto y agitador.

Regulable en presión y caudal.

Dicho circuito se refrigera mediante un radiador enfriador.

CONTROL DE TEMPERATURA

Sensor en la parte interior de la batea para el material sellante y en batea intermedia para el aceite térmico, con dos termorreguladores independientes que permiten fijar las temperaturas de material sellante y aceite térmico de forma segura y conveniente en cada caso, para obtener el mayor rendimiento. Ambos controles en forma conjunta manejan el encendido del quemador.

TABLERO ELÉCTRICO

Tablero de distribución en el que se dividen los componentes del equipo, así como sus correspondientes protecciones y luces indicativas. Compuesto por los termorreguladores de corte por temperatura, el inversor de corriente de 12 DC a 220 AC para el correcto funcionamiento del quemador todo ello queda automatizado para un correcto control de temperatura.

COMPRESOR Y QUEMADOR (PARA LIMPIEZA DE JUNTAS)

De 6 bar de presión de salida a 1400 rpm. 1000 l/min de caudal. Accionado hidráulicamente y controlado por válvula reguladora de presión comandada por presostato para marcha en vacío, y con tanque de almacenamiento de aire. Este suministro incluye los adicionales al sistema hidráulico para su correcto funcionamiento.

QUEMADOR PARA CALENTAMIENTO Y LIMPIEZA DE FISURAS:

Lanzallamas de funcionamiento con GLP y aire comprimido (al equipo se le instala un soporte para tubo de 45Kg de GLP). Para el calentamiento y limpieza de las juntas y fisuras. Se suministran mangueras de aire comprimido y GLP de 12 Mts de longitud.

ACCESORIOS

El equipo se entrega con los siguientes instrumentos para su normal funcionamiento: Se entregarán manuales de operación y mantenimiento en castellano.

Incluye capacitación de un técnico en vuestras instalaciones para instruir al personal.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

ITEM N° 41: LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

Tipo I).- Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).

Este local deberá estar ubicado 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. El local debe 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.

El local deberá contar con las instalaciones necesarias y estará equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes del local, 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.

Este local podrá estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizarán de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o similar, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.



La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

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

1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras de la anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.



2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano nº 84 D.

Termómetros de 200 °C.

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



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

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm³ con soporte.

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

Erlenmeyer de 50 cm³ de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm³, 100 cm³, 500 cm³ y 1.000 cm³.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".



Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm³ con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.



Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.



Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.



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.

Equipamiento Informático:

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES

Dos (2) computadoras

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –

Tecnología de Impresión Micropiezo punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")



Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5")
Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión del local Tipo I, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, equipamiento para laboratorio, elementos para campaña, instrumental, muebles, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.



ITEM N° 35: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “B” (SIN DEVOLUCIÓN)

ITEM N° 36: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “B”

PROVISION DE MOVILIDAD TIPO “B” Y SU MANTENIMIENTO

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

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

La movilidad y todo el equipamiento solicitado pasarán a patrimonio de la Repartición dentro de los 30 días posteriores a la firma de dicha acta, quedando a cargo del contratista los gastos y tramites de transferencia de dicho vehículo.

La movilidad detallada en la presente, quedará en poder de la Gerencia Técnica.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de la 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, dentro del plazo de ejecución el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Todos los gastos derivados de la utilización del vehículo serán abonados y a cargo de la Contratista, incluyendo entre otros patentamiento, todo tipo de impuestos y tasas, póliza de seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gomería, etc.

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

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.

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

El vehículo deberá ser una Pick Up Cabina doble, tracción simple (4 x 2), con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga con cúpula de Fibre-Glass sobre caja, compatible con la aerodinámica del vehículo, con superficies laterales vidriadas y puerta trasera rebatible, simple vertical o doble lateral. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

MOTOR:

Ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, sistema de inyección directa o indirecta, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total igual o mayor a 3.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 160 CV, a 3.800 RPM.

EMBRAGUE:

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

TRANSMISIÓN:

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

SUSPENSIÓN DELANTERA:

Delantera independiente, del tipo barra de torsión y amortiguadores telescópicos, trasera a elásticos longitudinales y amortiguadores telescópicos.

SUSPENSIÓN TRASERA:

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

SISTEMA DE FRENO:

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

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

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

DIRECCIÓN:

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

SISTEMA ELÉCTRICO:

Tensión nominal 12 V.

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

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

DIMENSIONES GENERALES:

Largo máximo no mayor a 5.000 mm.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURE

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

Ancho mínimo igual a 1.690 mm.

Alto máximo de carrocería sin agregados 1.820 mm.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS:

Las unidades serán provistas con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS:

- 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 y traseras con instalación completa para accionamiento desde el interior.
- Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPROD V

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

- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Baliza estroboscópica (flash) doble faz para señalar en situaciones de alto peligro por su alta visibilidad. Alimentación:2 baterías recargables de 6V 4A. Autonomía: 70 horas aproximadamente, a 70 destellos por minuto. Frecuencia: 70 ó 120 destellos por minuto seleccionable. Fijación: Herrajes con tuercas antirrobo tipo BM9. Botones: Encendido - Velocidad de destello - Sensor solar. Incluye entrada para recarga. Cargador 220V-6Vcc 1,2A no incluido con el producto. Tiempo de recarga: 6 horas.
- Un Barral vial intermitente doble faz para techo de vehículo con 4 ópticas amarillas doble faz de 12v, u 8 ópticas amarillas simple faz colocadas de a pares opuestos con las siguientes características:
 Ópticas de policarbonato inyectado de 5 mm de espesor con protección UV.- Circuito impreso con máscara anticorrosión.- 61 leds de 5 mm con mas de 10 años de vida útil. Lentes de aumento para cada led dentro de la óptica. Optica estanca de 2 piezas cerrada desde el frente mediante 3 tornillos (cierre con oring).- Medidas: Ø170 mm, 400 mm de espesor.- Luminosidad aproximada: +300 candelas.- Consumo: 150 mili-amperios (a +60 destellos por minuto).- Fijación: 2 tornillos (parte posterior) mediante insertos hexagonales roscados estancos.- Sistema de seguridad: 15 grupos de 4 leds mas 1 central que indica baja carga de batería cuando es alimentada a 12Vcc. En caso de falla de algún led se perdería un grupo de 4 unidades sin sobrecarga de amperaje en el resto de los grupos.- 18 meses de garantía
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- 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.
- Cinco Chalecos fluo amarillos con adicionales reflectivos para chalecos
- Cinco Cascos amarillos antiimpacto
- Un botiquín plástico 13,5x11x7 cm (13 productos)
- Tres conos de plástico flexible para señalización altura: 750 mm, peso: 1 kilogramo, material: plástico flexible inyectado, color: anaranjado fluo, base de goma hexagonal, con tres bandas de 25 mm de ancho, de vinilo reflectivo grado ingeniería, cada uno.
- Un GPS Pantalla TFT panorámica de gran tamaño, tecnología Bluetooth (compatible con la gran mayoría de teléfonos móviles de la actualidad), transmisión FM, archivos de radares pregrabados, kit de viaje con reproductor de MP3 y libros audibles, visor de imágenes, instrucción de las calles



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

hablada facilitando el ruteo a cualquier punto del país. Tamaño Display: 9.7 x 5.7 cm; 4.3; Dimensiones: 12.2 x 7.6 x 2.0 cm; batería recargable litio-ion con autonomía de hasta 5 horas. Memoria interna para almacenar mapas suplementarios, MP3 y audio books; Waypoints: 500; Mp3; Indicaciones por voz giro a giro, pantalla táctil retro; Ranura para tarjetas de memoria SD; Sistema antirrobo Iconos de vehículos configurables. Vista en 3D de la cartografía o una vista elevada en 2D. Con el programa POI Loader; alarmas de proximidad para zonas escolares, radares, crear POI personalizados con el programa. Soporte de parabrisas con ventosa adherente; Funda de acarreo; Cargador a encendedor; Disco adhesivo para montaje en tablero; Cable interface USB; Guía de referencia rápida.

PINTURA:

El color de la Pintura deberá ser amarillo, pudiendo aceptarse el color blanco (como excepción) de constatarse dificultades en la provisión del color señalado en primer término al momento de la entrega. Al momento de pasar al patrimonio de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, el vehículo será repintado a cuenta y cargo de la Contratista con los colores reglamentarios de la repartición.

GARANTÍA TÉCNICA:

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

LUGAR DE ENTREGA:

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

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

La provisión y mantenimiento de las movilidades para la Inspección de obra se medirá y pagará a través de los siguientes ítems:

A.- Provisión de movilidades Tipo “B”.

B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “B”.

A.- Provisión de movilidades Tipo “B”:

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



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “B”.

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, consumo de combustibles y lubricantes, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cochera cerrada y techada, etc.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ÍTEM N° 44:

MOVILIZACION DE OBRA

1) DESCRIPCION:

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos 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 cero coma cincuenta y cinco por ciento (0,55%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:



a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ÍTEM N° 45: HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

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

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

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

Donde:

X* = porcentaje a aplicar

M = monto de contrato sin honorarios profesionales

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

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

Donde:

MC_i = Monto del certificado i sin honorarios

HP_i = Monto de honorario a consignar en el certificado i



04- ESPECIFICACIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

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

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

1. IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES

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

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

1.1.1. Introducción

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

Será responsabilidad del Contratista minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, comunidades indígenas, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el punto 1.3.2 (Rol de la Unidad Ambiental).

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

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

1.1.2. Normas generales de desempeño del personal

a) Aspectos relativos a la Flora y Fauna

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

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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.

1.1.3. 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia canales naturales protegidos.

El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final lechos o cursos de agua.

Los residuos de tala y rozado no deben llegar a las corrientes de agua, estos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por el Inspector de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, sean descargados en ningún cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos naturales o artificiales.

Debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de operaciones de mezclado de los hormigones.

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

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

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

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

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

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 quemee 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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

- i. uso de los materiales explosivos se restringirá únicamente a las labores propias de la construcción que así lo requiera. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra. Contará con la vigilancia de las Fuerzas Armadas, especialmente en áreas con problemas de orden público. Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que permitan garantizar que no se pongan en peligro las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes, por riesgo de accidentes.
- ii. Se procurará almacenar el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según el cronograma establecido para su uso.



- iii. El uso de explosivos debe ser realizado por un experto, con el fin de evitar los excesos, que pueden desestabilizar los taludes, causando problemas en un futuro.
- iv. En áreas silvestres se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, recreativa.
- v. Aspectos Relativos a la Instalación de Plantas de Producción de Materiales.
- vi. Las instalaciones de plantas de hormigón, seleccionadoras de áridos, etc. deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas.
- vii. Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con el área ambiental y la inspección de acuerdo al tipo de equipo y localización.
- viii. Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas

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

- a) A los fines de localizar adecuadamente la planta, se deberá llevar a cabo el correspondiente estudio, en el que se deberán considerar pautas tales como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento, proximidad de mano de obra, etcétera. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.
- b) En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados, de cualquier magnitud, las tareas se deberán realizar en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles tolerados por el oído humano.
- c) Que los áridos ingresen lo suficientemente limpios de modo tal que al movilizar el material no se produzca un movimiento de partículas tal que sea perjudicial al medio en el que se sitúa la planta.



- 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.

1.2. Normas de Seguridad Ambiental

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

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

Se deberá cumplir con la normativa vinculada al tema.

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

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

1.2.3. Aspectos relativos al Transporte durante la Construcción

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

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

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

1.3. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

1.3.1. Autoridad de aplicación

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

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

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

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

1.3.2. El rol de la Unidad Ambiental

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

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



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

1.3.3. Marco Legal General

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

Constituyen este Pliego y pasan a formar parte del contrato de ejecución entre otros los siguientes documentos: Leyes Nacionales: Ley N°22051 de Residuos Peligrosos; Ley N°22421 de Conservación de Fauna; Ley N°22428 de Fomento de Conservación de Suelos; Leyes Provinciales; Ley N°11723; Ley N°11720; Ley N°11459.

Decretos: Decreto N°3431/93 Creación del “Registro de Productores Mineros”; Decreto N°968.

1.3.4. Régimen de Infracciones

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

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

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

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

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



1.4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

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

Información que deberá ser presentada

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

Influencia de estas acciones sobre:

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

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

2.1. Generalidades

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

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

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

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

2.2. De la tramitación

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

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



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

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

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

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

2.3. De la ejecución de las remociones

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

2.4. Gastos

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

3. MOJON KILOMETRICO

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

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

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



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Cuando los trabajos que componen la obra se completen de forma parcial o total, se deberá proceder a la remoción de todo material residual a la realización de la misma o elementos utilizados a tal fin.

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

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



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

5. CARTEL DE OBRA

5.1. Cartel:

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

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

El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista.

5.3. Estructura de Soporte

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

5.4. Fundaciones

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

5.5. Leyenda

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

5.6. Cantidad De Carteles

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

5.7. Carteles de Obra Zona de Trabajo

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

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

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

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



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



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

6. EVALUACION DEL ESTADO

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

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

Las mismas se realizará de acuerdo a la Metodología de la Dirección Nacional de Vialidad, subdividida cada 500 metros. En esta se incluirá la evaluación de los siguientes parámetros:

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

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

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

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

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

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



7. PLANOS CONFORME A OBRAS

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

Los Planos Conforme a Obra, deberán ser presentados previo a la Recepción Provisoria de la Obra, en un archivo digital generado mediante el uso de un programa de C.A.D. (dibujo asistido por computadora), en formato DXF, sin cuya concreción esta última no será efectuada. Los mismos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos.

Se deberán presentar dos copias de los archivos mencionados en los siguientes soportes magnéticos: CD-ROM, PEN DRIVE O DISCO RIGIDO EXTERNO.

En la etiqueta de dicho soporte magnético se deberá indicar el nombre de los archivos correspondiente a la Obra.

Los Planos a presentar serán los siguientes:

a) Planimetría General:

Contendrá detalles de índole similar a los de la Planimetría General de Proyecto, debiendo georeferenciar todos los puntos característicos de la obra, para permitir su incorporación a un GIS.

b) Planimetría de Detalle:

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, 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.

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

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

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

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones de la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos, ser acompañados de tres copias.

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivos, cuya confección estará a cargo del Contratista de



acuerdo a lo establecido en éste artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

8. SEGURIDAD E HIGIENE

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

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

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

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

05- COMPUTOS METRICOS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)**TRAMO: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)****LONGITUD: 12.700mm****PARTIDO: BERISSO****RESUMEN DE CÓMPUTOS**

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado corrector de pavimento existente e=0,02m	m2	67.800,00
2	Fresado para Bacheo Superficial	m2	2.034,00
3	Fresado para Bacheo Profundo	m2	1.356,00
4	Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo	m2	1.356,00
5	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	683,00
6	Base granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2	113.000,00
7	Carpeta asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2	101.738,00
8	Mejoramiento de Subrasante con C.U.V. en 0,30 m de espesor	m2	56.500,00
9	Sub Base de Suelo Cal (R.C. > 12 kg/cm2) en 0,18 m de espesor	m2	51.980,00
10	Riego de liga en 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts	130.854,00
11	Reconformación de banquetas y taludes con suelo de provisión y de excavación de caja	m	22.600,00
12	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl	1,00
13	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m	651,00
14	Dársenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un	15,00
15	Refugios a demoler y retirar	Un	16,00
16	Refugios a construir (PE-R-1)	Un	16,00
17	Bacheo de losas de hormigón	m2	35,00
18	Sellado de fisuras y tomado de juntas	m	1.000,00
19	Puesta en valor de Refugios de H° A° existentes	Gl	1,00
20	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1,00
21	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl	1,00
22	Demolición de estructura	m3	34,62
23	Hormigón para contrapiso H-10	m3	16,84
24	Hormigón armado H-25	m3	187,89
25	Vinculación mediante anclaje químico	Un	1.818,00
26	Demolición y retiro de caños	m	69,30
27	Excavación para fundaciones	m3	108,50
28	Transición de defensa vehicular metálica	Un	4,00
29	Construcción de subrasante en acceso a puentes	m3	15,29
30	Desagües de hierro galvanizado	m	8,00
31	Protección de fundaciones	m3	14,00
32	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	4.251,00
33	Señalamiento horizontal por extrusión 3 mm	m2	395,00



34	Señalamiento horizontal por extrusión 7 mm	m2	195,00
35	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas con panel solar	Un	568,00
36	Señalamiento vertical de un pie	Un	128,00
37	Señalamiento vertical de dos pies	Un	11,00
38	Mantenimiento de desvios	Mes	12,00
39	Equipamiento para gabinete	Gl	1,00
40	Equipamiento auxiliar	Gl	1,00
41	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12,00
42	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un	1,00
43	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Km	72.000,00
44	Movilización de obra	Gl	1,00
45	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla	1,00



OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)

TRAMO: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)

LONGITUD: 12.700m

PARTIDO: BERISSO

DETALLE DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM N°: 1 Fresado corrector de pavimento existente e=0,02m

En calzada existente

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
1+400	12+700	6,00 m	67.800,00 m2
SubTotal			67.800,00 m2
Adoptado			67.800,00 m2

TOTAL ITEM N°: 1 67.800,00 m2

ITEM N°: 2 Fresado para Bacheo Superficial

En calzada existente

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
1+400	12+700	6,00 m	2.034,00 m2
SubTotal			2.034,00 m2
Adoptado			2.034,00 m2

TOTAL ITEM N°: 2 2.034 m2

ITEM N°: 3 Fresado para Bacheo Profundo

En calzada existente

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
1+400	12+700	6,00 m	1.356,00 m2
SubTotal			1.356,00 m2
Adoptado			1.356,00 m2

TOTAL ITEM N°: 3 1.356 m2

ITEM N°: 4 Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo

De progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad
1+400	12+700	6,00 m	1.356,00 m2
SubTotal			1.356,00 m2
Adoptado			1.356,00 m2

TOTAL ITEM N°: 4 1.356,00 m2



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N°: 5 Mezcla asfáltica para bacheoPara bacheo Profundo

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad	
1+400	12+700	6,00 m	1.356,00 m2	390,53	Tn

Para bacheo Superficial

De progresiva	A progresiva	Ancho	Superficie	Cantidad	
1+400	12+700	6,00 m	2.034,00 m2	292,90	Tn

SubTotal	683,42	Tn
Adoptado	683,00	Tn

TOTAL	ITEM N°: 5	683,00 Tn
--------------	-------------------	------------------

ITEM N°: 6 Base granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesorA ejecutar sobre calzada:

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
1+400	12+700	6,00 m	67.800,00	m2

A ejecutar sobre banquetas:

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Lados	Cantidad	
1+400	12+700	2,00 m	2	45.200,00	m2

SubTotal	113.000,00	m2
Adoptado	113.000,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 6	113.000 m2
--------------	-------------------	-------------------

ITEM N°: 7 Carpeta asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,05 m de espesorA ejecutar en calzada:

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Cantidad	
1+400	12+700	6,00 m	67.800,00	m2

A ejecutar en banquina:

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Lados	Cantidad	
1+400	12+700	1,50 m	2	33.900,00	m2

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. 38,08 m2

SubTotal	101.738,08	m2
Adoptado	101.738,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 7	101.738 m2
--------------	-------------------	-------------------

ITEM N°: 8 Mejoramiento de Subrasante con C.U.V. en 0,30 m de espesor

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Lados	Cantidad	
1+400	12+700	2,50 m	2	56.500,00	m2

SubTotal	56.500,00	m2
Adoptado	56.500,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 8	56.500 m2
--------------	-------------------	------------------

ITEM N°: 9 Sub Base de Suelo Cal (R.C. > 12 kg/cm2) en 0,18 m de espesor

De Progresiva	A progresiva	Ancho	Lados	Cantidad
1+400	12+700	2,30 m	2	51.980,00 m2
SubTotal				51.980,00 m2
Adoptado				51.980,00 m2

TOTAL ITEM N°: 9 51.980 m2**ITEM N°: 10 Riego de liga en 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico****Debajo de carpeta asfáltica en calzada**

Superficie	Razón	Cantidad
67.800,00 m2	0,60 lts/m2	40.680,00 lts

Debajo de carpeta asfáltica en banquetas

Superficie	Razón	Cantidad
33.900,00 m2	0,60 lts/m2	20.340,00 lts

Debajo de Base Gran. Asfáltica en calzada

Superficie	Razón	Cantidad
67.800,00 m2	0,60 lts/m2	40.680,00 lts

Debajo de Base Gran. Asfáltica en banquetas

Superficie	Razón	Cantidad
45.200,00 m2	0,60 lts/m2	27.120,00 lts

Para bacheo

Superficie	Razón	Cantidad
3.390,00 m2	0,60 lts/m2	2.034,00 lts

SubTotal	130.854,00 lts
Adoptado	130.854,00 lts

TOTAL ITEM N°: 10 130.854 lts**ITEM N°: 11 Reconformación de banquetas y taludes con suelo de provisión y de excavación de caja****En calzada existente para ambos lados**

De Progresiva	A progresiva	Lados	Cantidad
1+400	12+700	2	22.600,00 m
SubTotal			22.600,00 m
Adoptado			22.600,00 m

TOTAL ITEM N°: 11 22.600,00 m**ITEM N°: 12 Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.**

A colocar sobre lado derecho (de progresiva 0+000 a 12+700).

Este Item se medirá y pagará en forma Gl.

TOTAL ITEM N°: 12 1 Gl

ITEM N°: 13 Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular**A colocar nuevas en alas de alcantarilla:**

Cantidad	Longitud	Lados	Total	
2,00	8,75 m	2	35,00	m

A reemplazar existentes en alas de alcantarilla:

Cantidad	Longitud	Lados	Total	
16,00	8,75 m	2	280,00	m

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adj.

Total	
335,60	m

SubTotal	650,60	m
Adoptado	651,00	m

TOTAL ITEM N°: 13 651 m**ITEM N°: 14 Dársenas para ascenso y descenso de pasajeros**

Progresiva	Lado	Cantidad	
2+450	Izq.	1	Un
2+680	Izq.	1	Un
3+510	Izq.	1	Un
3+815	Izq.	1	Un
4+950	Izq.	1	Un
5+270	Izq.	1	Un
6+650	Izq.	1	Un
7+320	Izq.	1	Un
7+640	Izq.	1	Un
7+970	Izq.	1	Un
8+270	Izq.	1	Un
8+500	Izq.	1	Un
9+340	Izq. - Der.	2	Un
10+870	Izq.	1	Un

SubTotal	15,00	Un
Adoptado	15,00	Un

TOTAL ITEM N°: 14 15 Un**ITEM N° 15 Refugios a demoler y retirar**

Progresiva	Lado	Cantidad	
2+450	Izq.	1	Un
2+680	Izq.	1	Un
3+510	Izq.	1	Un
3+815	Izq.	1	Un
4+140	Der.	1	Un
4+950	Izq.	1	Un
5+270	Izq.	1	Un
6+650	Izq.	1	Un
7+320	Izq.	1	Un
7+640	Izq.	1	Un
7+970	Izq.	1	Un
8+270	Izq.	1	Un



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRÓDV

8+500	Izq.	1	Un
9+340	Izq. - Der.	2	Un
10+870	Izq.	1	Un

SubTotal	16,00	Un
Adoptado	16,00	Un

TOTAL	ITEM N° 15	16 Un
--------------	-------------------	--------------

ITEM N°: 16	Refugios a construir (PE-R-1)
--------------------	--------------------------------------

Progresiva	Lado	Cantidad	
2+450	Izq.	1	Un
2+680	Izq.	1	Un
3+510	Izq.	1	Un
3+815	Izq.	1	Un
4+140	Der.	1	Un
4+950	Izq.	1	Un
5+270	Izq.	1	Un
6+650	Izq.	1	Un
7+320	Izq.	1	Un
7+640	Izq.	1	Un
7+970	Izq.	1	Un
8+270	Izq.	1	Un
8+500	Izq.	1	Un
9+340	Izq. - Der.	2	Un
10+870	Izq.	1	Un

SubTotal	16,00	Un
Adoptado	16,00	Un

TOTAL	ITEM N°: 16	16 Un
--------------	--------------------	--------------

ITEM N°: 17	Bacheo de losas de hormigón
--------------------	------------------------------------

En dársenas para transporte público existentes

Progresiva	Lado	Cantidad	
4+090	Izq.	7,00	m2
4+140	Der.	7,00	m2
10+250	Der.	7,00	m2
10+370	Izq.	7,00	m2
12+490	Izq.	7,00	m2

SubTotal	35,00	m2
Adoptado	35,00	m2

TOTAL	ITEM N°: 17	35,00 m2
--------------	--------------------	-----------------

ITEM N°: 18	Sellado de fisuras y tomado de juntas
--------------------	--

En dársenas para transporte público existentes

Progresiva	Lado
4+090	Izq.
4+140	Der.
10+250	Der.
10+370	Izq.
12+490	Izq.

SubTotal 1.000,00 m
Adoptado 1.000,00 m

TOTAL ITEM N°: 18 1.000,00 m

ITEM N°: 19 Puesta en valor de Refugios de H° A° existentes

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

Progresiva	Lado
4+090	Izq.
10+250	Der.
10+370	Izq.
12+490	Izq.

TOTAL ITEM N°: 19 1 GI

ITEM N°: 20 Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales

Este Item se medirá y pagará en forma GI.
En préstamos de calzada existente

TOTAL ITEM N°: 20 1 GI

ITEM N°: 21 Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales

Este Item se medirá y pagará en forma GI.
En alcantarillas de calzada existente

TOTAL ITEM N°: 21 1 GI

ITEM N°: 22 Demolición de estructura

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta.

Cantidad
34,62 m3

TOTAL ITEM N°: 22 34,62 m3

ITEM N°: 23 Hormigón para contrapiso H-10

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta.

Cantidad
16,84 m3

TOTAL ITEM N°: 23 16,84 m3

ITEM N°: 24 Hormigón armado H-25

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta.

Cantidad
187,89 m3

TOTAL ITEM N°: 24 187,89 m3



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRÓDV

ITEM N°: 25 Vinculación mediante anclaje químico

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
1.818,00 Un

TOTAL ITEM N°: 25 1.818,00 Un

ITEM N°: 26 Demolición y retiro de caños

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
69,30 m

TOTAL ITEM N°: 26 69,30 m

ITEM N°: 27 Excavación para fundaciones

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
108,50 m3

TOTAL ITEM N°: 27 108,50 m3

ITEM N°: 28 Transición de defensa vehicular metálica

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
4,00 Un

TOTAL ITEM N°: 28 4,00 Un

ITEM N°: 29 Construcción de subrasante en acceso a puentes

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
15,29 m3

TOTAL ITEM N°: 29 15,29 m3

ITEM N°: 30 Desagües de hierro galvanizado

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
8,00 m

TOTAL ITEM N°: 30 8,00 m

ITEM N°: 31 Protección de fundaciones

En alcantarillas existentes a intervenir, según planilla adjunta. Cantidad
14,00 m3

TOTAL ITEM N°: 31 14,00 m3



ITEM N°: 32 Señalamiento horizontal por pulverización

Según planilla adjunta	Cantidad	4.251,00	m2
	SubTotal	4.251,00	m2
	Adoptado	4.251,00	m2

TOTAL ITEM N°: 32 4.251,00 m2**ITEM N°: 33 Señalamiento horizontal por extrusión 3 mm**

Según planilla adjunta	Cantidad	395,00	m2
	SubTotal	395,00	m2
	Adoptado	395,00	m2

TOTAL ITEM N°: 33 395,00 m2**ITEM N°: 34 Señalamiento horizontal por extrusión 7 mm**

Según planilla adjunta	Cantidad	195,00	m2
	SubTotal	195,00	m2
	Adoptado	195,00	m2

TOTAL ITEM N°: 34 195,00 m2**ITEM N°: 35 Señalamiento horizontal con tachas reflectivas con panel solar**

Según planilla adjunta	Cantidad	568	Un
	SubTotal	568	Un
	Adoptado	568	Un

TOTAL ITEM N°: 35 568 Un**ITEM N°: 36 Señalamiento vertical de un pie**

Según planilla adjunta	Cantidad	128	Un
	SubTotal	128	Un
	Adoptado	128	Un

TOTAL ITEM N°: 36 128 Un

ITEM N°: 37 Señalamiento vertical de dos pies

Según planilla adjunta

Cantidad
11 Un

SubTotal 11 Un
Adoptado 11 Un

TOTAL ITEM N°: 37 11 Un

ITEM N°: 38 Mantenimiento de desvíos

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

TOTAL ITEM N°: 38 12 Mes

ITEM N°: 39 Equipamiento para gabinete

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL ITEM N°: 39 1 GI

ITEM N°: 40 Equipamiento auxiliar

Este Item se medirá y pagará en forma GI.

TOTAL ITEM N°: 40 1 GI

ITEM N°: 41 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°: 41 12 Mes

ITEM N°: 42 Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)

Este Item se medirá y pagará por unidad.

TOTAL ITEM N°: 42 1 Un

ITEM N°: 43 Mantenimiento de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)

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

TOTAL ITEM N°: 43 72.000,00 Km

ITEM N°: 44 Movilización de obra

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

TOTAL ITEM N°: 44 1 GI

ITEM N°: 45 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°: 45 1 s/tabla



PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

06- PLANILLAS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

**OBRA:REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL Nº 15
(Av. Montevideo)**

MATRIZ RESUMEN

ITEM	DENOMINACION	UNID.	CANTIDAD
1	Demolición de estructura	m3	34,62
2	Hormigón para contrapiso H-10	m3	16,84
3	Hormigón armado H-25	m3	187,89
4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.	1818
5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m	335,60
6	Demolición y retiro de caños	m	69,30
7	Excavación para fundaciones	m3	108,50
8	Transición de defensa vehicular metálica	Un.	4
9	Construcción de subrasante en accesos a puentes	m3	15,29
10	Carpeta de rodamiento asfáltico	m2	38,08
11	Desagües de hierro galvanizado	m	8,00
12	Protección de fundaciones	m3	14,00

**OBRA:REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL Nº 15
Montevideo)**

(Av.

COMPUTOS

OBRA	ITEM	DENOMINACIÓN	UNID.	CANTIDAD	
				PARCIAL	TOTAL
1	Alcantarilla Prog. 2+460				
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		1,50
	2	Hormigón para contrapiso H-10	m3		0,99
	3	Hormigón armado H-25 Muros de ala Losa Tabiques Bases	m3 m3 m3 m3 m3	 4,58 1,98 4,16 2,26	12,98
	4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.		210
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		34,8
2	Alcantarilla Prog. 4+020				
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		3,6
	2	Hormigón para contrapiso H-10	m3		1,88
	3	Hormigón armado H-25 Muros de ala Losa Tabiques Bases	m3 m3 m3 m3 m3	 3,6 3,76 2,82 2,26	12,44
	4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.		96
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		36
3	Alcantarilla Prog. 4+275				
	1	Demolición de estructura Cabeceras	m3		3,52
	2	Hormigón H-10 para contrapisos	m3		1,01
	3	Hormigón armado H-25 Conducto Cabecera y muros de ala Diente de socavación	m3 m3 m3 m3	 16,32 4,10 2,24	22,656
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		32,00
	6	Demolición y retiro de caños	m		38,5
	7	Excavación para fundaciones	m3		46,13

**OBRA:REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL Nº 15
Montevideo)**

(Av.

COMPUTOS

OBRA	ITEM	DENOMINACIÓN	UNID.	CANTIDAD	
				PARCIAL	TOTAL
4	Alcantarilla Prog. 4+390				
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		3,00
	2	Hormigón H-10 para contrapisos	m3		1,01
	3	Hormigón armado H-25	m3		22,656
		Conducto	m3	16,32	
		Cabecera y muros de ala	m3	4,10	
		Diente de socavación	m3	2,24	
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		32
	6	Demolición y retiro de caños	m		30,8
	7	Excavación para fundaciones	m3		36,89
5	Alcantarilla Prog. 4+435				
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		1,52
	2	Hormigón H-10 para contrapisos	m3		1,87
	3	Hormigón armado H-25	m3		19,18
		Conducto	m3	9,80	
		Cabecera y muros de ala	m3	6,58	
		Diente de socavación	m3	2,80	
	4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.		162
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		36
	7	Excavación para fundaciones	m3		2,80
6	Alcantarilla Prog. 4+850				
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		6,05
	2	Hormigón H-10 para contrapisos	m3		2,05
	3	Hormigón armado H-25	m3		22,97
		Conducto	m3	13,68	
		Cabecera y muros de ala	m3	6,50	
		Diente de socavación	m3	2,80	
	4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.		176
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		80,8
	7	Excavación para fundaciones	m3		2,80

**OBRA:REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL Nº 15
Montevideo)**

(Av.

COMPUTOS

OBRA	ITEM	DENOMINACIÓN	UNID.	CANTIDAD	
				PARCIAL	TOTAL
7		Alcantarilla Prog. 5+370			
	1	Demolición de estructura Muros de ala	m3		7,90
	2	Hormigón H-10 para contrapisos	m3		4,01
	3	Hormigón armado H-25 Conducto Cabecera y muros de ala Diente de socavación	m3		40,67
			m3	27,73	
			m3	8,96	
			m3	3,98	
	4	Vinculación mediante anclaje químico	Un.		252
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		36
	7	Excavación para fundaciones	m3		19,88
8		Puente Prog. 9+700			
	1	Demolición de estructura Defensa existente a demoler	m3		7,52
	2	Hormigón H-10 para contrapisos Recalce de platea	m3		4,00
	3	Hormigón armado H-25 Ménsulas Losa Viga tensor Defensa vehicular New Jersey Pantallas	m3		34,34
			m3	1,92	
			m3	10,94	
			m3	2,76	
			m3	13,68	
			m3	5,04	
	4	Vinculación mediante anclaje químico Ménsulas Losa Viga tensor Pantallas	Un.		922,00
			Un.	100,00	
			Un.	610,00	
			Un.	48,00	
			Un.	164,00	
	5	Defensa vehicular metálica tipo flex beam	m		48
	8	Transición de defensa vehicular metálica	Un.		4
	9	Construcción de subrasante en accesos a puentes	m3		15,29
	10	Carpeta de rodamiento asfáltico	m2		38,08
	11	Desagües de hierro galvanizado	m		8
	12	Protección de fundaciones	m3		14

R.P.N° 15				COMPUTOS TOTALES	
SEÑALIZACION	HORIZONTAL		U		CANTIDAD
		PULVERIZACION	M2		4251
		EXTRUSION A PRESION ESP.: 3 MM.	M2		395
		EXTRUSION A PRESION ESP.: 7 MM.	M2		195
TOTAL SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		M2	4841		
CURVAS	TACHAS REFLECTIVAS SOLARES BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	180		
	TACHAS REFLECTIVAS SOLARES BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	300		
PUENTE	TACHAS REFLECTIVAS SOLARES BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)	U	10		
	TACHAS REFLECTIVAS SOLARES BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS)	U	60		
	TACHAS REFLECTIVAS SOLARES MONODIRECCIONALES (ROJAS)	U	18		
TOTAL TACHAS		U	568		
SEÑALIZACION VERTICAL	SEÑALIZACION VERTICAL DE 1 PIE	Nº	128		
	SEÑALIZACION VERTICAL DE 2 PIES	Nº	11		
TOTAL SEÑALAMIENTO VERTICAL		Nº	139		

R.P. Nº 15											
SEÑALAMIENTO VERTICAL	TIPO	PLACAS					APOYO (Nº)				
		COLOR	MEDIDAS	SUPERFICIE		CANTIDAD	1PIE		2 PIES		COLUMNA 1 BRAZO
		FONDO	CM	M2	M2	Nº	MAD	MET	MAD	MET	
	R15- 40	BLANCO	D=90	3,84		6	6				
	R15-60	BLANCO	D=90	7,68		12	12				
	R15-80	BLANCO	D=90	3,84		6	6				
	R.6	BLANCO	D=90	2,56		4	4				
	R.8	BLANCO	D=90	2,56		4	4				
	R.27	ROJO	75C/LADO PARAL.	2,22		3	3				
	R.26	BLANCO	D=90	1,92		3	3				
	R-28	BLANCO	105 DE LADO	11		20	20				
	I.22(f)	AZUL	D=90	1,28		2	2				
	P.2(a)	BLANCO	20x100	2		10	10				
	P.7(a)	AMARILLO	90X90	17,82		22	22				
	P.16	AMARILLO	90X90	3,24		4	4				
	P.25	AMARILLO	90X90	3,24		4	4				
	E.V.5	BLANCO	100X100	4		4	4				
	R.33	AZUL BLANCO	110X80	35,2		4	4				
	I.25	AZUL	110X80	36,2		20	20				
	I.C	VERDE	180x60		3,24	3			3		
	I.O.1	VERDE	130X60		3,12	4			4		
	I.COMPL	BLANCO	180x90		6,48	4			4		
	TOTAL			138,6	12,84	139	128		11	0	0

R.P.N° 15																
COMPUTOS METRICOS																
ITEM	DEMARCACION S/PAVIMENTO	COLOR	ESPESOR	CANTIDAD	SUPERFICIE			LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	LONGITUD	ANCHO	SUPERFICIE	SUPERFICIE		
			LINEA		A PINTAR			LINEA	A PINTAR	DE TRAMO	TOTAL PINTADO	LINEA	TOTAL	TOTAL		
			MM		U	U	M2	M2	M2	ML	ML	KM	ML	CM	M2	M2
	CEBRADOS EN NARICES DE SEPARADORES E ISLETAS													0		
	*IGUAL SENTIDO DE CIRCULACION H.8.2	BLANCO	3				0						0			
	*DISTINTO SENTIDO DE CIRCULACION H.8.5	AMARILLO	3				0						0			
	FLECHAS													157		
	*H.9.1 SIMPLE	BLANCO	3	8	3,00								24			
	*H.9.2 CURVADA		3	30	3,95								118,5			
	*H.9.3 COMBINADA		3	3	4,9								15			
	*SÍMBOLO Y LINEAS FFCC	BLANCO	3		9,5								0			
	SIMBOLO CEDA EL PASO	BLANCO	3	20	1,5								30	30		
	SIMBOLO ESPECIAL H.12.a	BLANCO	3		0,27								0	0		
	SIMBOLO PARE H.10	BLANCO	3	3	3,5								10,5	10,5		
	SIMBOLO NIEBLA	BLANCO	3	0	1,86								0	0		
	SENDA PEATONAL H.5	BLANCO	3	6	15,75			7,5			50		95	95		
	LINEA CEDA EL PASO H.2.5	BLANCO	3	0	0,24					0,056				30		
	LINEA DETENCION H.4			3	1,875			3,75			50		5,625	5,625		
	NUMEROS DE VELOCIDAD MAXIMA	BLANCO	3	48	1,4								67,2	67,2		
	TOTAL: ESPESOR 3 MM												395			
	LINEAS AUXILIARES P/REDUCCION DE VELOCIDAD	BLANCO	7	65	3			7,5			40		195	195		
	TOTAL: ESPESOR 7MM												195			

EXTRUSION

A PRESION

SEÑALIZACION HORIZONTAL

07- PLANILLA DE OFERTA



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar
PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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 DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)

TRAMO: Av. Rio de la Plata – Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra)

LONGITUD: 12.700mm

PARTIDO: BERISSO

Presupuesto Oficial \$ 2.578.573.502,94

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

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
1	Fresado corrector de pavimento existente e=0,02m	m2	67.800,00			



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
2	Fresado para Bacheo Superficial	m2	2.034,00			
3	Fresado para Bacheo Profundo	m2	1.356,00			
4	Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo	m2	1.356,00			
5	Mezcla asfáltica para bacheo	Tn	683,00			
6	Base granular asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,07 m de espesor	m2	113.000,00			
7	Carpeta asfáltica CAC-D19 con CA-30 en 0,05 m de espesor	m2	101.738,00			
8	Mejoramiento de Subrasante con C.U.V. en 0,30 m de espesor	m2	56.500,00			
9	Sub Base de Suelo Cal (R.C. > 12 kg/cm2) en 0,18 m de espesor	m2	51.980,00			
10	Riego de liga en 0,6 lts/m2 o 360 gr/m2 de residuo asfáltico	lts	130.854,00			
11	Reconformación de banquetas y taludes con suelo de provisión y de excavación de caja	m	22.600,00			
12	Tritubo PEAD 3 X Ø40mm. x 3mm de espesor con cámara de inspección.	Gl	1,00			
13	Baranda metálica tipo "Flex Beam" para defensa vehicular	m	651,00			
14	Dársenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un	15,00			
15	Refugios a demoler y retirar	Un	16,00			
16	Refugios a construir (PE-R-1)	Un	16,00			
17	Bacheo de losas de hormigón	m2	35,00			
18	Sellado de fisuras y tomado de juntas	m	1.000,00			



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
19	Puesta en valor de Refugios de H° A° existentes	Gl	1,00			
20	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1,00			
21	Mantenimiento rutinario de Alcantarillas Transversales	Gl	1,00			
22	Demolición de estructura	m3	34,62			
23	Hormigón para contrapiso H-10	m3	16,84			
24	Hormigón armado H-25	m3	187,89			
25	Vinculación mediante anclaje químico	Un	1.818,00			
26	Demolición y retiro de caños	m	69,30			
27	Excavación para fundaciones	m3	108,50			
28	Transición de defensa vehicular metálica	Un	4,00			
29	Construcción de subrasante en acceso a puentes	m3	15,29			
30	Desagües de hierro galvanizado	m	8,00			
31	Protección de fundaciones	m3	14,00			
32	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	4.251,00			
33	Señalamiento horizontal por extrusión 3 mm	m2	395,00			
34	Señalamiento horizontal por extrusión 7 mm	m2	195,00			
35	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas con panel solar	Un	568,00			



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

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

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
36	Señalamiento vertical de un pie	Un	128,00			
37	Señalamiento vertical de dos pies	Un	11,00			
38	Mantenimiento de desvios	Mes	12,00			
39	Equipamiento para gabinete	Gl	1,00			
40	Equipamiento auxiliar	Gl	1,00			
41	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Mes	12,00			
42	Provisión de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Un	1,00			
43	Mantenimiento de Movilidad Tipo "B" (sin devolución)	Km	72.000,00			
44	Movilización de obra	Gl	1,00			
45	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla	1,00			

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

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

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



**DERECHO
al FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPROD V

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



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número: PLIEG-2023-34935752-GDEBA-DPTPRODV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Jueves 17 de Agosto de 2023

Referencia: PLIEGO OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE RUTA PROVINCIAL N° 15 (Av. Montevideo)
TRAMO: Av. Rio de la Plata - Cno. Sec. 064-05 (Acc. a La Balandra) Longitud: 12.700 metros
PARTIDO: BERISSO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 215 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.08.17 19:30:44 -03'00'

Ricardo Luis Ollier
Secretario Administrativo
Departamento Proyectos
Dirección de Vialidad

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.08.17 19:30:45 -03'00'