

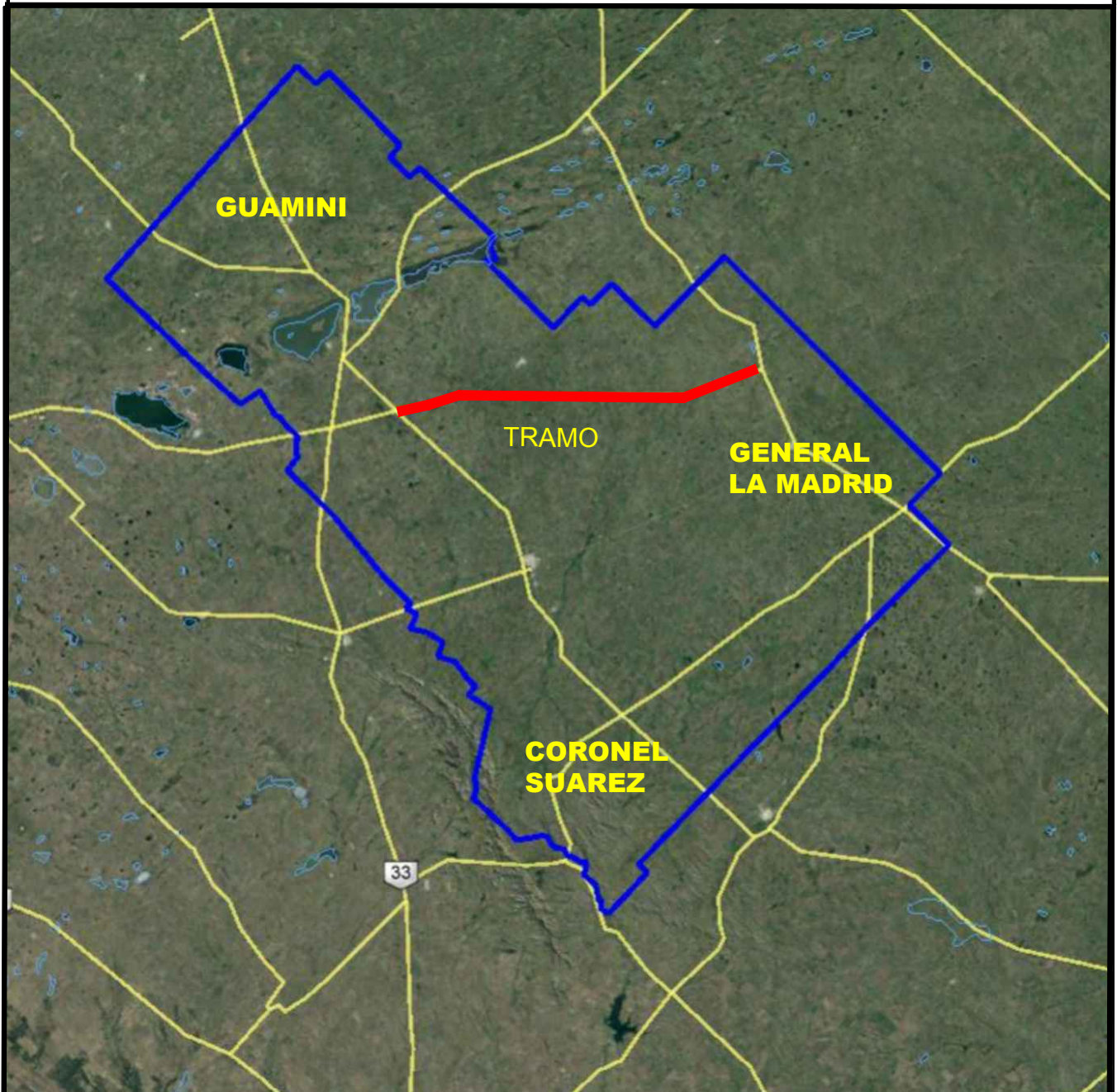


OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 60

TRAMO: R.P. N° 86 - R.P. N° 85

LONGITUD: 84.000 m.

PARTIDOS: GUAMINI - CNEL. SUAREZ - GRAL. LA MADRID



GERENCIA TÉCNICA - SUBGERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS



ÍNDICE:

- 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

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

**OBRA: REPAVIMENTACION DE CALZADA EN
R.P.Nº60**

Tramo: R.P.Nº85 – R.P.Nº86

Longitud: 84.000 m

**PARTIDOS: GUAMINI – CNEL. SUAREZ – GRAL. LA
MADRID**

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

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

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

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

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

1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

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

a) REQUISITOS GENERALES

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

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

Los Proponentes que deseen presentarse en forma consorciada constituyendo una U.T.E. deberán incluir en la propuesta, previo al acto licitatorio: La constancia de inscripción de U.T.E. ante la Autoridad de Registro, la Minuta Rogatoria y el Instrumento de Constitución presentado ante la Autoridad de Registro que corresponda según el domicilio de las autoridades. En caso de resultar adjudicataria la U.T.E. correspondiente, deberá presentar la Inscripción del Contrato Constitutivo de U.T.E. con la resolución correspondiente.

b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS

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

Se deberá acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similares a los de la obra en cuestión. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquéllas obras viales con similares Ítems principales a la licitada y que alcancen en al menos una de ellas, SESENTA MIL TONELADAS (60.000,00 tn) de Mezcla Asfáltica para Pavimento.

A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de UTE, se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla como mínimo con el **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 UTE, 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 UTE cumpla el **setenta por ciento (70%)**, y los demás integrantes alcancen entre ellos, el **treinta por ciento (30%)** de la exigencia.

2- ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS:

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

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

- 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 UTE se considerará cumplido el requisito cuando al menos uno de los integrantes cumpla el cien por ciento (100%) de la exigencia y a su vez este represente al menos el 75% de la participación empresarial dentro de la propia UTE.

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 UTE se considerará cumplido el requisito cuando la exigencia sea cumplida por la suma de los integrantes de la misma.

2. ANTICIPO DE FONDOS

Para la presente obra se ha previsto el otorgamiento de un anticipo de fondos equivalente al **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 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 inscrita 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: **MIL SEISCIENTOS NUEVE MILLONES TRESCIENTOS UN MIL SEISCIENTOS QUINCE CON 26/100 (\$1.609.301.615,26)**

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.E. o en común, cada una deberá estar inscripta en el Registro y tener la capacidad técnico-financiera en las Secciones y/o Especialidades requeridas para la obra que se licita. Las empresas podrán sumar las capacidades de contratación individuales a los efectos de cubrir la capacidad solicitada para la presente obra.

5. EQUIPO ESENCIAL

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

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

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

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:

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

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

En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la Oferta no será rechazada, sino que se solicitará al Licitante que proponga un nuevo profesional (o profesionales, según corresponda), para que vuelva a ser

evaluado por el Contratante. La Oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN y CONSERVACION

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

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

8. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN

Será causal determinante de rechazo de la oferta, sin más trámites, en cualquier estado del proceso licitatorio o de rescisión contractual de pleno derecho por culpa de la contratista, en cualquiera de las etapas del cumplimiento del contrato, la entrega o la propuesta de entrega de dinero o cualquier dádiva o beneficio que tenga por finalidad:

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

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

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

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

9. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA.

Se deberá incluir en la oferta, presentada de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4.4.1. de la Parte 2 de las Especificaciones Legales Particulares del Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad, lo siguiente:

En el Sobre nº 1:

- El soporte digital de la documentación solicitada en los incisos e): Nómina de equipos, g): Nómina de obras ejecutadas del Artículo 4.4.1.1. de de la Parte 2 de las Especificaciones Legales Particulares del Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad.
- En caso que existiera, cada Circular Aclaratoria deberá, previa impresión y firma, ser incorporada en el sobre N°1 que forma parte de la documentación a incluir en la propuesta.
- **COMPROMISO DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO I).En caso de presentación en UTE la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- Declaración jurada de existencia de un **PROGRAMA DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO II). En caso de presentación en UTE la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- 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 y el art. 75 del C.C.C.

En el Sobre nº 2:

- El soporte digital (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. GARANTIA CONTRACTUAL.

Cuando se presentase un oferta cuyo monto fuese 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 Publicas 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 REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES.

De acuerdo con lo establecido en el encabezado de las presentes: DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS del Pliego de Bases y Condiciones de la obra, y atento la entrada en vigencia del Decreto N° 290/2021 y su reglamentación déjese sin efecto el **punto 9** de los Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A. edición 2009.

En consecuencia, la metodología de Redeterminación de Precios se ajustara a lo establecido en el Decreto N° 290/2021 y su reglamentación.

De acuerdo a lo establecido en el art 3º y 4º del Anexo Único del Decreto N° 290/2021, 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	INDICE	ar	D.V.B.A.
MANO DE OBRA	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 5 ICC	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. a)	ar1	8,00%
EQUIPO- AMORTIZACION DE EQUIPOS	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 1 SIPM - IPIB	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. j)	ar2	9,00%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 1 SIPM - IPIB	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. k)	ar3	9,00%
ASFALTOS	Vialidad Nacional - Tabla I	N° 80 Cementos Asfálticos C.A.	ar4	19,00%
TRANSPORTE	INDEC INFORMA - CAPITULO 6. Cuadro 6.1.1. IPC Según División de la Canasta Gran Bs. As. (INDEC)	Transporte	ar5	13,00%
CEMENTO	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 4 ICC	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. n)	ar6	4,00%
SUELO	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 11 ICC	15400-21	ar7	6,00%
CAL	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 11 ICC	37420-12	ar8	4,00%
PIEDRA	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 2 - SIPM - IPIB	1410-15320-1	ar9	15,00%
GASTOS FINANCIEROS	BANCO NACION DE LA ARGENTINA	TNA ACTIVA BNA	ar10	3,00%
GASTOS GENERALES	INDEC INFORMA - ANEXO - CUADRO 5 ICC	Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. p)	ar11	10,00%
				100%

Expresión Matemáticas del Factor de Redeterminación (FR):

$$FRi = \alpha R1 * \frac{R1i}{R10} + \alpha R2 * \frac{R2i}{R20} + \alpha R3 * \frac{R3i}{R30} + \alpha R4 * \frac{R4i}{R40} + \alpha R5 * \frac{R5i}{R50} + \alpha R6 * \frac{R6i}{R60} + \alpha R7 * \frac{R7i}{R70} + \alpha R8 * \frac{R8i}{R80} + \alpha R9 * \frac{R9i}{R90} + \alpha R10 * \frac{R10i}{R100} + \alpha R11 * \frac{R11i}{R110}$$

Donde

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

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

$$\alpha R1 + \alpha R2 + \alpha R3 + \alpha R4 + \alpha R5 + \alpha R6 + \alpha R7 + \alpha R8 + \alpha R9 + \alpha R10 + \alpha R11 = 1$$

$$\frac{R1i}{R10}; \frac{R2i}{R20}; \frac{R3i}{R30}; \frac{R4i}{R40}; \frac{R5i}{R50}; \frac{R6i}{R60}; \frac{R7i}{R70}; \frac{R8i}{R80}; \frac{R9i}{R90}; \frac{R10i}{R100}; \frac{R11i}{R110} =$$

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.

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

LONGITUD:

FORMULARIO 1

REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

.....

A. REQUISITOS TECNICOS

MEZCLA ASFÁLTICA

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

B. FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS

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

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

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 2

REQUISITOS EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

A.REQUISITOS TECNICOS (*)

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	MEZCLA ASFALTICA TOTAL (TN)
	(a)	(b)
1		
2		
3		
4		
5		
	TOTAL	

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

B. FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS (**)

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

(**) Los datos a consignar en la columna (b) corresponderán a los valores indicados en el FORMULARIO 2 – B.FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS, confeccionado por cada Empresa Constructora participante en el Consorcio. PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 3

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

1. DATOS

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

2. CALCULO INDICES ECONOMICO - FINANCIEROS

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

ANEXO I

COMPROMISO DE INTEGRIDAD

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

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

Si la DVBA detectara que nosotros nos encontráramos inmersos en alguna de estas situaciones ya sea en etapa licitatoria o de ejecución contractual, podrá comunicarlo a la Oficina de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Justicia de la Provincia de Buenos Aires para su conocimiento y fines que estime

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

corresponder. Asimismo y a idénticos fines, nos comprometemos a notificar fehacientemente la DVBA, cualquier modificación que se suscite en este sentido, durante todo el periodo que dure el proceso licitatorio, o de ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario.

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

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

- **Práctica Corrupta** es ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influir indebidamente en las acciones del contratante o de terceros.
- **Práctica Fraudulenta** es cualquier acto u omisión, incluida una falsedad, que deliberada o temerariamente engañe o trate de engañar a terceros para obtener una ventaja financiera o de otro tipo, o para eludir una obligación.
- **Práctica Coercitiva** es perjudicar o causar un daño, o amenazar con perjudicar o causar un daño, directa o indirectamente, a cualquier persona o a los bienes de cualquier persona para influir indebidamente en sus acciones.
- **Práctica Colusoria** es un acuerdo entre dos o más partes realizado para lograr un objetivo indebido, incluido influir indebidamente en las acciones de terceros.

- **Práctica Obstruccionista** es (a) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente pruebas sustanciales en una investigación; y/o amenazar, acosar o intimidar a terceros para evitar que revelen lo que saben sobre asuntos pertinentes para una investigación o que sigan adelante con una investigación, o (b) actos deliberados para impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos contractuales de la DVBA o acceso a la información o de los derechos que cualquier autoridad bancaria, reguladora o supervisora u otro organismo equivalente.

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

ANEXO II

DECLARACION JURADA PROGRAMA DE INTEGRIDAD

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



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MEMORIA DESCRIPTIVA

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N°60

Tramo: R.P. N° 86 – R.P. N° 85

LONGITUD TOTAL: 84.000 m

PARTIDO: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid

MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

La presente documentación se refiere al anteproyecto de pavimentación de calzada y bacheo de la calzada existente de la R.P. N° 60 en el tramo comprendido entre la R.P. N° 86 y la R.P. N°85, siendo la longitud total del tramo de 84.000 m, desarrollándose en los Partidos de Guaminí, Coronel Suarez y General La Madrid.

Las obras de bacheo comienzan en la intersección rotación de la R.P. N°60 con la R.P. N°86 hasta la progresiva 9+900 en coincidencia con el pavimento existente.

El principio del proyecto de pavimentación se inicia en la progresiva 9+900 finalizando a en la progresiva 55+400 a 600 m del acceso a la ciudad de Huanguelén.

Desde el mencionado acceso, continuaran las obras de bacheo hasta la intersección rotacional de la R.P. N°60 con la R.P. N°85 coincidente con el fin de Proyecto.



OBRAS BÁSICAS

Se prevé la pavimentación de la calzada en un ancho de 7,00 m con una pendiente transversal del 2%; mientras que para las banquetas de tierra se ha previsto un ancho de 3,00 m con 4% de pendiente transversal, de manera de conformar un ancho de coronamiento del terraplén 13,00 m.

Las pendientes de los taludes del terraplén serán de 1:3 a 1:4 desde el fin de banquetas hasta su encuentro con los taludes existentes.

Las banquetas y taludes se reconfigurarán con provisión de suelo.

ESTRUCTURA DE CALZADA

CALZADA

En los Tramos Pavimentados: Se Prevé un fresado para bacheo previo a la ejecución del bacheo superficial.

Para Calzada a construir se prevé el siguiente paquete estructural:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19- CA 30 de 0,05 m de espesor y 7,00 m de ancho.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m².
- Base Granular CAC-D19 en 0,06 m de espesor y 7,10 m de ancho
- Sub Base de Estabilizado Granular c/ Cemento en 0,15 m de espesor (RC > 35 Kg/cm²) en 7,30 m de ancho
- Mejoramiento de la Sub Rasante con 5 % de CUV, VS >10, en 0,20 m de espesor y 7,60 m de ancho.

NOTA 1:

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.

NOTA 2:

En los lugares donde la Sub Rasante se encuentre en buen estado en el ancho necesario y tenga un Valor Soporte mayor o igual a 10, la misma podrá ser utilizada, de lo contrario se hará el mejoramiento de la Sub Rasante con cal mencionado en el paquete

estructural. Cuando el terreno necesite un alteo o nivelación, se realizará un movimiento de suelo para construcción de terraplén y banquina.

OBRAS DE ARTE

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

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

- “Brazo Ao. Salado”: Puente losa de H°A° de cuatro tramos con una longitud total de 20,00m y 8,20m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la pintura de la baranda existente, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con la colocación de 12m adicionales defensa vehicular metálica tipo flexbeam, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior, reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado, el fresado total de la carpeta de rodamiento asfáltica y su restitución, la construcción de 2 losas de acceso manteniendo el ancho de calzada existente y defensas de hormigón según planos PE-L-1 y PE-D-9 y relleno y reconfiguración de taludes erosionados.
- “A° Salado”: Puente viga de H°A° de tres tramos con una longitud total de 26,00m y 8,20 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la pintura de la baranda existente, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con la colocación de 12m adicionales defensa vehicular metálica tipo flexbeam, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior, reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado, el fresado total de la carpeta de rodamiento asfáltica en puente y accesos con su restitución y relleno y reconfiguración de taludes erosionados.
- “A° El Huáscar”: Puente viga de H°A° de un tramo con una longitud total de 23,00m y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la pintura de la baranda existente, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con la colocación de 12m adicionales defensa vehicular metálica tipo flexbeam, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior y reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado.
- “A° Sauce Corto”: Puente losa de H°A° de cuatro tramos con una longitud total de 32,00m y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la reparación y pintura de la baranda existente, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón



armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con la colocación de 12m adicionales defensa vehicular metálica tipo flexbeam, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior y reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado.

- “Ao. Pescado”: Alcantarilla mayor tipo losa de H°A° de dos tramos con una longitud total de 10,00m y 13,30m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con defensa vehicular metálica tipo flexbeam existente, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior y el fresado total de la carpeta de rodamiento asfáltica y su restitución.
- “A° Cura Malal Grande”: Puente viga de H°A° de un tramo con una longitud total de 20,40m y 13.40 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas el reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado, el reemplazo de las defensas vehiculares por defensas de hormigón armado según plano PE-D-11, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolongan con defensa vehicular metálica tipo flexbeam existente, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro con prolongación inferior, el fresado total de la carpeta de rodamiento asfáltica y su restitución en un espesor de 5cm y remoción de árboles en estribos.

Complementariamente se deberán realizar tareas de reparación, limpieza y conservación en la totalidad de las alcantarillas transversales y laterales de acceso a propiedad existentes (como restablecer tapadas de las mismas, cabeceras rotas, etc) que conforman la traza.

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

OBRAS VARIAS

Se prevé la construcción de refugios rurales para pasajeros, de acuerdo a plano tipo C-I-1175 en las cantidades indicadas en los cómputos métricos, ubicados en la zona de intersección con R.P. N°86, en la zona de la escuela (Progresiva Aproximada 10+100) y en el Acceso de a Huanguelén. Asimismo, se colocará baranda para defensa vehicular tipo flex-beam en correspondencia con las cabeceras de alcantarillas a ambos lados de la misma, y en los terraplenes

de acceso a puentes; en la longitud especificada en los cómputos métricos y en un todo de acuerdo a plano tipo PE-D-4.

ILUMINACIÓN

El presente proyecto contempla la provisión e instalación de todos los elementos necesarios para la iluminación de la R.P.N°60, acceso a HUANGUELÉN

Se adoptó un sistema de iluminación unilateral con columnas de 12m. de altura libre, con lámparas LED de 180 w.

La potencia instalada estará distribuida en 1 gabinete de comando y distribución (NOCHE ENTERA) por intersección.

La altura de montaje de las columnas es independiente del estado del talud, y el distanciamiento entre las mismas es de aproximadamente 38 m, las cuales constituyen una guía visual para los conductores.

Para el cálculo lumínico se tuvo en cuenta el concepto de ahorro de energía referido a la potencia instalada, manteniéndose un nivel de iluminancia medio de 35 LUX.

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

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

El suministro de energía a los gabinetes se realizara desde las redes de media o baja tensión perteneciente a la empresa prestataria, para lo cual la contratista deberá tramitar ante la misma dicha solicitud a su costo y cargo, incluyendo los puestos de transformación.

SEÑALAMIENTO.

Se ha previsto el Señalamiento Horizontal y Vertical, de acuerdo al “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”, Anexo “L”, Artículo 22, Ley Nacional de Tránsito 24.449, a la cual adhirió la Provincia de Buenos Aires a través de la ley 13.927. Para lo cual la Contratista deberá confeccionar y presentar, para su aprobación por parte de la Sub-Gerencia Estudios y Proyectos, la Documentación Definitiva de Obra de Señalización Horizontal y Vertical de la presente Obra, cuyo precio estará incluido en el resto de los ítems del Contrato.

El **Señalamiento Horizontal**, se realizará marcando sobre el pavimento en color blanco: líneas continuas demarcatorias de bordes de calzada H.3.2, líneas discontinuas H.2.4,

H.2.5, flechas direccionales, símbolo de ceda el paso (H.12-H.12.a), inscripción H.10, cebrados, líneas reductoras de velocidad, y números de velocidad máxima. En color amarillo: línea H.1.2.

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

En curvas y puentes, se colocarán tachas reflectivas mono y bidireccionales según corresponda, en las cantidades indicadas en los cómputos métricos.

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

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

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

NOTA: La Contratista deberá realizar la presentación de la Documentación Definitiva de Obra correspondiente a las obras en su totalidad para su revisión y aprobación por parte de la D.V.B.A., debiendo respetar los lineamientos establecidos en los Planos de Anteproyecto, Cómputos Métricos y Especificaciones Técnicas Particulares adjuntas al presente Pliego.

PLAZO DE EJECUCIÓN

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

PLAZO DE CONSERVACIÓN

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

PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL VEINTISEIS CON 59/100 (\$ 1 631 653 026.59)**



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N°60

Tramo: R.P.N°85 - R.P. N°86

Longitud Total: 84.000

Partido: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD
1	Fresado Para Bacheo	m2
2	Mezcla Asfáltica Para Bacheo	Tn
3	Excavación de Caja	m3
4	Movimiento de suelos Para Construcción de terraplen y banquetas con provisión de suelo	m3
5	Carpeta de Concreto Asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor	m2
6	Riego de Liga con E.B. a razón de 0,6 lts/m2	lts
7	Base granular Asfáltica CAC-D19- CA30 en 0,06m de espesor	m2
8	Sub Base de Estabilizado Granular c/ Cemento en 0,15 m de espesor (RC > 35 Kg/cm2)	m2
9	Mejoramiento de la Sub Rasante con 5% de CUV, VS > 10, en 0.20 m de espesor	m2
10	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl
11	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl
12	Mantenimiento rutinario de Puentes y Alcantarillas Mayores	Gl
13	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl
14	Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)	m
15	Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175	Un
16	Darsenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un
17	Señalamiento horizontal por pulverización	m2
18	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2
19	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2
20	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un
21	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales	Un
22	Señalamiento vertical de un pie	Un
23	Señalamiento vertical de dos pies	Un
24	Luminaria con lámparas de LED	Un
25	Columna recta de 12m de altura libre c/capuchon p/una luminaria	Un
26	Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera	Un
27	Camara para Cruce Subteraneo	Un
28	Cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2	m
29	Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes	Un
30	Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm p/ Cruce Subteraneo	m
31	Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes	m3
32	Documentacion definitiva de Obra Tramo	Gl
33	Mantenimiento de desvios	Mes
34	Provisión de Movilidad Tipo B	Un
35	Mantenimiento de Movilidad Tipo B	Km
36	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento p/ laboratorio	Mes
37	Equipamiento para Gabinete	Gl
38	Movilización de obra	Gl
39	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla

ÍTEM Nº 01: **FRESADO PARA BACHEO**

1. DEFINICIÓN

Fresado de Pavimentos Asfálticos

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de proyecto o la indicada por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

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

Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN	
IRAM	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN-E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
Wirtgen GmbH	<i>Hands-on Manuals Cold Milling</i>

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

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

No es de aplicación.

4. HIGIENE Y SEGURIDAD

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de

producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

5. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Plan de Fresado

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

5.1 Generalidades

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

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

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

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

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

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

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

Cuando el pavimento de concreto asfáltico a fresar esté ubicado en sitios dificultosos

para ingresar con el equipo autopropulsado principal, deberá disponerse de equipo adicional de menor ancho de corte, que permita intervenciones parciales en las distintas variantes que presente el trabajo.

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

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 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 o cercanos. Asimismo está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

La Contratista podrá, en razón de las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

5.2 Precisión geométrica

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

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

5.3 Ancho y profundidad de corte

La profundidad de corte viene indicada en el Pliego General de la Obra y podrá verse

incrementada por la presencia de delgadas láminas asfálticas intercala que deberán ser removidas en una segunda pasada. Los anchos se calculan teniendo en cuenta las juntas longitudinales con el eje de calzada y la banquina superando la línea de demarcación horizontal entre calzada y banquina.

La profundidad de cada corte será tal que en correspondencia con las juntas longitudinales exista un escalonamiento que permita que las nuevas juntas producidas por la aplicación de capas asfálticas no se ubiquen en la misma vertical.

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

5.4 Seguridad

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

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

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

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

5.5 Equipos

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

de 3mm en más o en menos, medidos con la regla de 3 m de longitud.

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

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

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m³ con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida, arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

5.6 Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida. La calzada fresada debe ser limpiada y libre de material suelto producto de la operación.

6. 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 500 m 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.

7. 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 con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

8. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m²)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por superficie terminada, medida en la forma establecida a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Recolección y retiro del RAP resultante.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

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

9. CONSERVACIÓN

La conservación del pavimento fresado 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 de 7 días desde el comienzo de esta tarea.

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



haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.



ITEM N°02: **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 y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a **“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo”**.



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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

ÍTEM Nº 03:**EXCAVACIÓN DE CAJA**

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

METODO CONSTRUCTIVO

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

En los tramos en que se excava la caja se ejecutara un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs. sin que comiencen los trabajos de construcción de la subbase o base inmediata superior.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente Ítem se medirá y pagará por **metro cúbico (m3)** de suelo excavado que no se utilice en la construcción de otro ítem, considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución del presente ítem.

La extracción de los suelos utilizables en la construcción de otro ítem, se pagará en el ítem correspondiente.

**ITEM N°04: MOVIMIENTO DE SUELOS PARA CONSTRUCCIÓN DE
TERRAPLÉN Y BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

TERRAPLÉN Y BANQUINAS:

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A, referido a "Movimiento de suelos", y a lo que amplíen completen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

MATERIALES:

El suelo a utilizar será el provisto por el Contratista y colocado en los lugares indicados en la documentación y deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

IP < 20

Hinchamiento < 2%

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

CBR \geq 7

IP < 10

Hinchamiento < 1%

NIVELACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PERFILES:

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

Los perfiles transversales levantados según el criterio antes mencionado, deberán ser aprobados por escrito por la Inspección y conformados por la Empresa Contratista con anterioridad al inicio de ejecución de los terraplenes.

A partir de las cotas de los referidos perfiles transversales, se comenzaran a medir los volúmenes de terraplén a certificar.

LIMPIEZA DE TERRENO:

La limpieza del terreno, el mayor volumen a reponer, como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) y demás tareas exigidas en el pliego de Especificaciones Técnicas Generales respecto a la base de asiento, será a cargo y cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

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

CONSTRUCCIÓN

Cuando deba construirse el terraplén, cualquiera sea su altura, sobre taludes mayores a 1:3, la superficie de las mismas será arada profundamente o cortadas en forma escalonada, para proporcionar superficies de asiento horizontales; éstos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme.

El Contratista deberá adoptar el procedimiento constructivo que asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a ésta causa.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal, de modo de que no queden más de 24 hs sin que comiencen los trabajos de construcción de las sub base o base inmediata superior.

Cuando deba extraerse el suelo para la materialización del paquete estructural definido en el proyecto, estos suelos serán utilizados en la ejecución de los terraplenes. Para la base de asiento de la estructura, se deberá realizar la tarea de perfilado y recompactación de la sub rasante.

En el caso que la sub rasante no reúna las condiciones de compactación requeridas, será reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo pago el contratista por este trabajo adicional.

Todas las irregularidades, depresiones o áreas débiles evidenciadas por compactación serán corregidas, escarificando, reconformando y recompactando.

La sub rasante será mantenida en perfectas condiciones sin ondulaciones y el estado de compactación exigido hasta el momento de construir la siguiente base o sub - base no deberá ser alterado.

SUBRASANTE

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

Con el fin de optimizar las cotas de la superficie de apoyo de la base, en caso de ser necesario, se deberá proveer el suelo en condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permitan obtener las exigencias de densidad de los 0,30 m superiores.

COMPACTACION

La compactación se efectuara por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de veinte centímetros (20 cm).-

Se permitirá sin embargo, capas de espesor compactado de hasta treinta centímetros (30 cm), siempre que el Contratista con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de veinte centímetros (20 cm).

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

En los treinta centímetros (30 cm) situados por debajo de la cota capa de mejoramiento de la subrasante con cal (ya sea terraplén, desmonte o excavación en caja) se exigirá en obra una compactación tal, que alcance una densidad mínima del noventa y cinco por ciento (95 %) del peso de la unidad de volumen seco en equilibrio (P.U.V.S.E.), densidad de equilibrio, obteniéndose este según el criterio de la Razón de Compactación, de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica Complementaria del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales.

En el caso de la construcción en terraplén, para suelos situados por debajo de la capa de treinta centímetros (30 cm), mencionada en el párrafo anterior se exigirá una densidad mínima de noventa por ciento (90%) del P.U.V.S.E. densidad de equilibrio; obtenido según la técnica precedentemente citada.

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

En la proximidad de las obras de arte, el proceso de compactación se interrumpirá a una distancia mínima de diez metros (10 m) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dichas distancias quedaran fijadas con exactitud por la Inspección, de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en la obra.

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

En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados al tamaño del área de trabajo.

En los treinta centímetros (30 cm) superiores del terraplén, en el tramo delimitado a ambos lados de las obras de arte, se exigirá una compactación del ciento por ciento (100%) del P.U.V.S.E

A los efectos de verificar el cumplimiento de todo lo establecido en esta especificación, la Inspección dispondrá la realización de los ensayos correspondientes de los suelos compactados de cada capa. Se hará como mínimo una verificación cada cincuenta metros (50m) de longitud de camino, alternando las determinaciones en el centro y hacia cada borde de las capas en sentido transversal. Estos ensayos se efectuarán en los instantes previos al comienzo de la ejecución de la capa inmediata superior.

Si verificada cada capa no reuniera las condiciones de compactación aquí requeridas, será retirada y reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo el contratista pago alguno por este trabajo adicional.

LIMPIEZA FINAL DE OBRA:

Se procederá a la remoción y retiro de todo material y/o estructura que afecte a juicio de la Inspección la zona de camino; estos materiales deberán ser depositados o apilados por el Contratista en los lugares que indique la Inspección.

Se procederá a la limpieza y reconformación de préstamos, cunetas laterales, canales, alcantarillas y conductos de desagüe y toda clase de cauce, a efectos de lograr las pendientes y demás características indicadas en los perfiles transversales y longitudinales, de modo de permitir el libre escurrimiento del agua, en un todo de acuerdo con la documentación del proyecto de obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida del ítem es el metro **cúbico (m3)**; y se considera con suelo compactado, y colocado en camino, estando incluido en su precio: la provisión de suelo (incluido el transporte externo e interno hasta los lugares de colocación), con las características exigidas, carga y descarga del suelo, distribución, selección, mezclado, riego (incluido provisión de agua), compactación de suelo, perfilado en cada una de las capas y conservación. Asimismo se encuentra incluido en el presente ítem todos los equipos y cualquier otra tarea conducente a la correcta realización del ítem. Se deja expresamente aclarado que la limpieza del terreno (retiro de malezas, retiro de árboles menores de 15 cm, el retiro de alcantarillas de caño existentes, etc.), el mayor volumen a reponer como consecuencia de la misma (incluido el transporte de los suelos necesarios) los trabajos y demás tareas exigidas en el pliego respecto a la base de asiento en el terraplén será a cargo y cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.



**ITEM N° 05: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CAC-D19-CA30 DE
0,05 M 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° 06: **RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m²**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

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

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

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m²). 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.



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

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 2019.

Se utilizará cemento asfáltico del tipo CA-30.

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

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°08: SUB BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR C/ CEMENTO
EN 0,15 m DE ESPESOR (RC > 35 Kg/Cm2)**

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

1.- DESCRIPCION:

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

2.- ESPESOR:

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

3.- MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA:

3.1 Suelo Seleccionado:

Este material será provisto por el contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2014 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.2

3.2 Agregado pétreo virgen:

Este material será provisto por el Contratista y cumplirá con lo establecido en el PUETG 2014 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.3

3.3 Cemento

Se utilizará Cemento Pórtland que debe cumplimentar la norma IRAM nº 50000. Cumpliéndose además con lo establecido en el PUETG 2014 en el Cap. III, Secc 5, Art. 3.4

3.4 Agua

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

3.5 Composición de la Mezcla.



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

Agregado pétreo virgen: 80 %.

Suelo seleccionado: 20 %.

Cemento Pórtland: 4 %, referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación del Cemento Pórtland).

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

3.5.1 Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	PORCENTAJE QUE PASA
Tamiz 1": 25 mm	100
Tamiz 3/4": 19 mm	70 – 100
Tamiz 3/8": 9.5 mm	50 – 80
Tamiz nº 4: 4.8 mm	35 – 65
Tamiz nº 10: 2 mm	25 – 50
Tamiz nº 40: 420 micrones	15 – 30
Tamiz nº 200: 74 micrones	5 – 15

RELACIÓN DE FINOS: $\frac{\text{Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (Nº 200)}}{\text{Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 40)}} = 0.50 \text{ a } 0.70$

3.5.2 Valor soporte:

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

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

3.5.3 Resistencia:

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

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

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

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

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

3.5.4 Formula de obra:

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

4.- EQUIPOS:

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

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

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de

suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

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

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

5.- METODO CONSTRUCTIVO:

5.1 Superficie de apoyo

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

5.2 Distribución del suelo y/o agregado pétreo de aporte

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

5.3 Distribución del cemento

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

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

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

5.4 Mezclado

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

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

5.5 Regado y extendido

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

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

5.6 Compactación

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

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

5.7 Perfilado

Después de compactar la mezcla en la forma indicada en el apartado anterior se reconfigurará la superficie obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente mediante rastras de clavos o púas, perfilándola con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumático y con aplanadora tipo tandem de rodillo liso. La referida terminación deberá

suplementarse de manera de obtener una superficie libre de grietas firmemente unida, sin ondulaciones o material suelto y ajustada al perfil del proyecto. Entre jornadas de trabajo y en cualquier junta constructiva, el material de las mismas que no presente la compactación adecuada será removido, recortado y reemplazado con material correctamente mezclado y humedecido que compactará a la densidad especificada.

5.8 Requerimiento de tiempo

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

5.9 Curado Final

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

5.10 Construcción en caja

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

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

6.- CONTROLES Y TOLERANCIAS:

6.1 Densidad:

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

compactación en el molde un lapso igual al transcurrido en el camino entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

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

Se efectuarán determinaciones de densidad de la capa compactada y perfilada a razón de un mínimo de tres (3) por cada (100) metros lineales y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, definiéndose cada tramo como la longitud de base construida en forma continua dentro del plazo máximo de tiempo establecido en el punto 5.

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

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

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

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

$$D=0.20 * P.$$

Siendo P, el precio unitario de contrato.

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

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

6.2 Espesor:

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

El tramo de 100 metros se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10 % respecto del espesor de proyecto

y las mediciones individuales no difieran en más o en menos del 20 % respecto del espesor teórico de proyecto.

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

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

6.3 Homogeneidad:

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

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

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

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

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

Para la mezcla moldeada con material mezclado “IN SITU” en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo su compactación en obra, a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima del 80 % de la lograda con la mezcla de laboratorio.



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

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

6.4 Granulometría:

Se realizará un control granulométrico conjuntamente con el de resistencia.

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

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

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

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

RELACION DE FINOS: Porcentaje pasa tamiz 74 micrones (Nº 200)= 0,45 a 0,80
Porcentaje pasa tamiz 420 micrones (Nº 40)

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

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

7.- MEDICION Y FORMA DE PAGO:

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



**ÍTEM Nº 09: MEJORAMIENTO DE LA SUB RASANTE CON 5% DE CUV,
VS > 10, en 0,20 m DE ESPESOR**

Estas tareas comprenden la construcción de la subrasante mejorada con 5% de C.U.V. de acuerdo a lo indicado en los perfiles tipo y en el resto de la documentación de la Obra.

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

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

El porcentaje de cal expresado en C.U.V. será el 5% (CINCO PORCIENTO), respecto al PUVSseco.

Se deberá asegurar un VS > 10%, en el caso en que con la adición del 5% 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 Nº 10: 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, incluyendo la alcantarilla de caños correspondiente al cruce sobre el Canal Mercante, realizando la inspección de cada una de las alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. Dicho propuesta deberá ser presentada a la Inspección dentro de los 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.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

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

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

ITEM Nº11: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES**1) DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. Nº 60 s/ brazo aliviador Aº Salado
- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. Nº 60 s/ Aº Salado
- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. Nº 60 s/ Aº El Huáscar
- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. Nº 60 s/ Aº Sauce Corto

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en las planillas adjuntas. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas y cantidades a ejecutar en cada obra de arte para que la misma alcance su estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas indicadas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la D.V.B.A. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Dicha presentación 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. Siendo que el propósito de este ítem es llegar al estado óptimo de la estructura, empresa contratista deberá agregar las tareas y/o volúmenes adicionales de tareas a las mínimas previstas, sin que esto implique un pago adicional alguno. Si se agregaran tareas de mantenimiento rutinario no incluidas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A., la contratista deberá proponer las especificaciones técnicas correspondientes. Las tareas definitivas a realizar en cada obra deberán ser aprobadas por la D.V.B.A., con las modificaciones que se consideren pertinentes.

Para la ejecución de las tareas de Mantenimiento Rutinario, el contratista deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los

impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de esta tarea.

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

2) MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos y pliegos correspondientes. El pago se efectuará de acuerdo a la tabla porcentaje de participación de cada obra dentro del monto global. Dicho pago parcial se realizará al ejecutarse **en forma completa** las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas ejecutadas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

ID	Camino	Cruce	Participación
379	RP 60	Ao. Sauce Corto	25%
381	RP 60	Ao. El Huascar	20%
603	RP 60	Ao. Salado	25%
2899	RP 60	Aliviador Ao. Salado	30%

**ITEM N° 12: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES Y
ALCANTARILLAS MAYORES****1) DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. N° 60 s/ A° El Pescado
- Mantenimiento Rutinario Puente R.P. N° 60 s/ A° Cura Malal Grande

Las tareas de mantenimiento rutinario mínimas a realizar en cada puente se detallan en las planillas adjuntas. Para este ítem, regirán las especificaciones consignadas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A. en todo aquello que no se contraponga con la presente especificación particular. La empresa contratista deberá verificar las tareas y cantidades a ejecutar en cada obra de arte para que la misma alcance su estado óptimo de servicio, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas indicadas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la D.V.B.A. Las propuestas deberán ser presentadas a la Inspección dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato. Este tiempo se considera incluido en el plazo contractual. Dicha presentación 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. Siendo que el propósito de este ítem es llegar al estado óptimo de la estructura, empresa contratista deberá agregar las tareas y/o volúmenes adicionales de tareas a las mínimas previstas, sin que esto implique un pago adicional alguno. Si se agregaran tareas de mantenimiento rutinario no incluidas en el Pliego para la Ejecución de Tareas de Mantenimiento Rutinario en Puentes y Alcantarillas de la D.V.B.A., la contratista deberá proponer las especificaciones técnicas correspondientes. Las tareas definitivas a realizar en cada obra deberán ser aprobadas por la D.V.B.A., con las modificaciones que se consideren pertinentes.

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



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

2) MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Ítem se pagará como **global (gl)**, incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos y pliegos correspondientes. El pago se efectuará de acuerdo a la tabla porcentaje de participación de cada obra dentro del monto global. Dicho pago parcial se realizará al ejecutarse **en forma completa** las tareas especificadas para cada puente. La Inspección de Obra solicitará, previo a la medición y certificación de los presentes ítems, la aprobación técnica de las tareas ejecutadas al Departamento Obras de Arte de la Subgerencia de Estudios y Proyectos.

ID	Camino	Cruce	Participación
1502	RP 60	Ao. Cura Malal Grande	70%
1950	RP 60	Ao. Pescado (Quiñihual)	30%

ITEM N° 13: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE PRÉSTAMOS Y ALCANTARILLAS LATERALES

DESCRIPCIÓN

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



ÍTEM N° 14: **BARANDA PARA DEFENSA VEHICULAR METÁLICA (TIPO FLEX-BEAM)**

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:

$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)}$ 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° 15: REFUGIO TIPO SUBURBANO Y RURAL PARA PASAJEROS S/PL TIPO C-I-1175

DESCRIPCION:

Se ha previsto la construcción de refugios peatonales de hormigón armado en correspondencia con las dársenas para ascenso y descenso de pasajeros. Los mismos estarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales en su Capítulo I Métodos Constructivos parte A, "Obras de Arte" parte B, Estructura de Hormigón Armado" y en su Capítulo II "Materiales" Sección A Materiales para Obras de Hormigón de Cemento Portland; Especificaciones Técnicas complementarias; a las presentes particulares y su ejecución se realizará según los planos tipo C-I-1175 y C-I-1324 que forman parte de este Legajo.

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

MATERIALES:

CEMENTO: El cemento Portland deberá satisfacer en un todo a lo establecido en el "Pliego" de condiciones para la aprobación y vigilancia de los cementos Portland a utilizar en obras públicas, adoptado según Resolución N°10/88 de la S.O.P. de la Nación, con las modificaciones introducidas por la Resolución N° 41/88 de S.O.P.

ACERO: Será el indicado en el plano tipo C-I-1324

AGREGADOS: Cumplirán con lo establecido en el P.U.E.T.G. en su Cap.II Especificaciones Complementarias y los métodos de ensayo serán los aplicados por el Laboratorio Central de la D.V.B.A.

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.



ITEM N° 16: DARSENA P/ ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS.

Los trabajos de este ítem consisten en la construcción de dársenas rurales, en los lugares indicados en la documentación del proyecto y/o en los lugares que indique la Inspección y responderá al plano tipo C-I-1174.

Si bien el lugar de emplazamiento figura en plano y cómputos métricos, la ubicación definitiva de los mismos será determinada de común acuerdo entre la Dirección de Vialidad y la Dirección de Transporte del Municipio correspondiente.

Su ejecución responderá en cuanto a su proceso constructivo y materiales, a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales en cada uno de sus ítems así como respecto a los materiales utilizados para su ejecución.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

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



ITEM N° 17: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (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° 18: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm

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° 19: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 7 mm

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° 20: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS

MONODIRECCIONALES

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



**ITEM N° 21: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON TACHAS REFLECTIVAS
BIDIRECCIONALES**

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



ITEM N° 22: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE.

1.- DESCRIPCIÓN.

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

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

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

ITEM N° 23: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES.

1.- DESCRIPCIÓN.

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

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

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



ITEM N° 24: LUMINARIA CON LAMPARAS LED

DESCRIPCIÓN:

Los presentes ítem se refieren a la provisión, transporte, colocación, conexasión y mano de obra correspondiente de luminarias completas RS-240, LED 180 W,, adecuándose para cada caso, a plano adjunto, plano de obra y a las exigencias estipuladas en los apartados correspondientes de las especificaciones técnicas generales vigentes en la D.V.B.A.

1. Generalidades

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED con una potencia total de hasta 280 Watts ($\pm 5\%$). Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028 en todos aquellos puntos no especificados en este documento técnico.

La luminaria estará constituida por.

La carcasa o cuerpo principal

Cubierta refractora

Placas de LED

Fuentes de alimentación

Las luminarias solicitadas deben ser originales, de marca reconocida, tipo "STRAND modelo RS240 LED" o similar.

El oferente debe evidenciar provisiones de luminarias de alumbrado público como mínimo en los últimos 20 años en Argentina y tener antecedentes en provisión de más de 30.000 luminarias con LED para Alumbrado Público.

1.1. Sistema de Montaje

La luminaria será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm, o en pescante vertical a tope de columnas, terminadas según lo indicado en el punto 2.7 de la presente especificación.

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

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

2. Características tecnológicas

2.1. Generalidades de la construcción

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

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

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

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

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP-66 o superior.

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

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

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

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

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

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

Provistas con recinto porta equipo independiente del recinto óptico, con grado de estanqueidad IP66 o superior. De apertura superior y provistos con sistema anti cierre.



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

2.2. Recinto óptico

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (placa) montado en forma directa sobre la carcasa para permitir evacuar el calor generado por los LED. Las placas de LEDs deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos. El diseño del cuerpo-disipador impedirá que la temperatura de los terminales de los LEDs supere los 85°C para una temperatura ambiente de 25°C.

La placa de LED deberá tener incorporado en el circuito un sistema de sensor de temperatura del tipo NTC, que envíe señales al driver, dimerizando el flujo de la misma, en aquellos casos en que por una situación atípica aumente la temperatura de funcionamiento sobrepasando los límites máximos para lo cual fue diseñada. De esta forma se garantizara la vida útil y performance de la placa.

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

En todos los casos la luminaria debe contar con una cubierta refractora de vidrio de seguridad templado y debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Estará fijada al marco portatulipa, o al cuerpo de la luminaria, por medio de tornillos de acero inoxidable que impidan la caída accidental durante la maniobra de apertura y cierre y permitan su recambio.

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

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

2.3. Sistema de cierre

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

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



La luminaria contará, en el recinto porta-equipos, con cierre mediante tornillos imperdibles.

2.4. Componentes complementarios

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

2.5. Fuentes o drivers de alimentación

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

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

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

Deben suministrarse los datos técnicos garantizados por el fabricante.

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

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

2.6. Conductores y conectores

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

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

2.7. Terminación de la luminaria

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor color de

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

acuerdo a lo especificado por el Municipio. Deben cumplir el ensayo de adherencia de la capa de pintura y resistencia a la niebla salina.

2.8. Normas y certificados a cumplir

- Las fuentes o drivers de LED tendrán:
 - Ser de marca reconocida con antecedentes de instalaciones en nuestro país.
 - certificado de seguridad eléctrica según Res 169/2016.
 - certificado de origen de la fuente.

- Las luminarias tendrán:
 - Licencia de marca de seguridad eléctrica según Res 169/2016 y norma IEC-60598 o IRAM AADL J2028.
 - Declaración jurada del origen de las partes.
 - La luminaria debe tener grabado en sobrerrelieve marca, modelo y país de origen.

2.9. Requerimientos luminosos mínimos

Distribución luminosa:

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

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

Angulo vertical de máxima emisión:

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

Distribución luminosa transversal:

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

Limitación del deslumbramiento:

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

Eficiencia luminosa:

Se debe informar la eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts, la que debe ser mayor a 130 lúmenes / Watts.



3. Documentación a presentar por el oferente:

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

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

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

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

4. Condiciones de contratación

4.1. Legislación y Normas

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



Todas las luminarias y equipos auxiliares deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 1698/2016 – Lealtad Comercial y con las leyes Nros. 22.415 y 22.802, y el Decreto nº1474 del 23/08/ 1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Estos ítem se medirán por **UNIDAD (U)** de luminaria completa provista e instalada según las condiciones mencionadas en la descripción precedente y se certificarán de la siguiente manera: el **60%** (sesenta por ciento) se certificará con la instalación de la luminaria en su lugar definitivo de funcionamiento, el **40%** (cuarenta por ciento) restante, se certificará cuando se verifique el correcto funcionamiento integral del conjunto, como lo indican las especificaciones técnicas generales, al precio de contrato establecido en la presente documentación.

Dicho precio incluye todas las tareas descriptas, necesarias y totales, para la ejecución de los trabajos, así como la utilización de equipos y/o herramientas, mano de obra y materiales, a fin de realizar el trabajo total descripto en el presente ítem, incluyendo también su conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

ITEM N° 25: COLUMNA RECTA DE 12,00 m DE ALTURA LIBRE CON CAPUCHÓN PARA UNA LUMINARIA

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

ITEM N° 26: GABINETE DE COMANDO Y PROTECCIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN, NOCHE ENTERA

Para la iluminación 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 por **Unidad (Un)** y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 27: CÁMARA PARA CRUCE SUBTERRÁNEO

Para la iluminación 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 por **Unidad (Un)** y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 28: CABLE SUBTERRÁNEO DE PVC DE 4x10 mm²

Para la iluminación 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 por **metros (m)** y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 29: PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y GABINETES

Para la iluminación 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 por **Unidad (Un)** y pagará al precio establecido de contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 30: CAÑO DE PVC REFORZADO DE 90 mm Y ESPESOR 4,2 mm P/ CRUCE SUBTERRANEO

Para la iluminación 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 por metros (m) y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ITEM N° 31: BASES PARA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN Y GABINETES

Para la iluminación 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 por metro cubico (m3) y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

ÍTEM N°32: DOCUMENTACIÓN DEFINITIVA DE OBRA

Este ítem prevé la elaboración de la Documentación Técnica correspondiente a la Obra:
Pavimentación de calzada en R.P. N°60, Tramo R.P. N°86 - R.P. N°85, Longitud 84.000 m, Partidos de Guaminí, Cnel. Suarez, Gral La Madrid.

El CONTRATISTA deberá elaborar la Documentación Definitiva de Obra de pavimentación de la calzada en la R.P. N°60, en el tramo comprendido entre las progresivas 9+900 a 46+100, siguiendo los lineamientos establecidos en la Documentación Gráfica y Escrita que conforman el presente Pliego, ajustándose a las cantidades previstas en los cómputos métricos del Anteproyecto Licitatorio y respondiendo al PLIEGO UNICO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DIRECCION DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, Edición 2019; y en los presentes Términos de Referencia, para lo cual se establece un plazo máximo, contados desde la firma del contrato de: NOVENTA (90) días.

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

El CONTRATISTA deberá tramitar las autorizaciones, habilitaciones y demás requisitos exigidos por entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios y abonar todos los impuestos, tasas, contribuciones, aranceles, tarifas de peaje y cualquier derecho que surja de la construcción.

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

1. DOCUMENTACIÓN DEFINITIVA OBRA

La Documentación Definitiva de Obra e Ingeniería de Detalles a elaborar será presentada en Carpeta de Informes escritos y de Planos, impresa en papel y en medio digital formato PDF con sus archivos originales tipo Autocad y Office, y contendrá para su revisión lo siguiente:

a) INFORME DE INGENIERÍA

Capítulo 1- Información General

1. Generalidades.
2. Gestión administrativa ante los distintos entes nacionales, provinciales y municipales o empresas prestadoras de servicios, previas y durante la ejecución de las obras. Documentación técnica aportada relacionada con las obras a ejecutar.

3. Otras referencias y antecedentes.

Capítulo 2- Relevamiento Topográfico

1. Relevamiento Topográfico Georeferenciado, Monografía de Puntos Fijos y su colocación en campo. Modelo Digital del Terreno. El mismo comprende 36.2km de la Ruta Provincial N° 60, de todo hecho existente dentro de la zona de camino.
2. Detección de Servicios de Infraestructura (aéreos y subterráneos) en caso de corresponder.

Capítulo 3- Estudios hidrológicos y/o Obras hidráulicas

a. Para Obra vial a proyectar

1. Generalidades. Base de datos y antecedentes. Leyes de lluvias. Criterios y métodos de aplicación empleados en estudios hidrológico. Programa de modelación utilizados. Determinación de Caudales.
2. Determinación de cuencas de aporte. Descripción y Plano de cuencas, tabla con parámetros característicos.
3. Desagües longitudinales y Obras de arte menores a proyectar. Cálculo de capacidades. Dimensionamiento y verificación. Gráficos y tablas de datos y modelación.
4. Obras de arte mayores. Generalidades. Memoria Descriptiva y de Cálculo hidráulico del cauce y la estructura, cálculo de socavación. Gráficos, tablas y resultados de la modelación.

b. Para Obras de Repavimentación y/o Pavimentación sin intervención en la obra hidráulica existente:

1. Medición e Informe Técnico con descripción completa de la situación hídrica actual de la obra vial existente a pavimentar (Sin cambio de categoría del camino) o repavimentar:
2. Se deberá representar e indicar toda obra hidráulica existente (Puentes, alcantarillas transversales y longitudinales, sumideros, cámaras de inspección y conducciones de desagües pluviales, canales, préstamos a ambos lados de la calzada, protecciones o disipadores de energía, etc).
3. Se deberá presentar documentación indicando dimensiones (Luz, altura y ancho de coronamiento, incluyendo cotas de fondo de desagüe y fondo de losa o viga y cota de rasante), características o tipo estructural, ubicación planimétrica y georeferenciada y descripción del estado estructural de las mismas. Las obras hidráulicas existentes que sean indicadas deberán ser acompañadas con imágenes fotográficas que permitan observar características y detalles informados.

Capítulo 4- Diseño geométrico de Obras Básicas.

1. Diseño geométrico: parámetros de diseño y criterios de proyecto
2. Perfiles tipo de obras y perfil tipo de estructura
3. Aspectos de seguridad considerados
4. Otros elementos del proyecto: barandas, elementos de seguridad, cunetas, recubrimiento de taludes, movimiento de suelos con sus respectivas planillas, etc.
5. Señalización horizontal y vertical: Memoria descriptiva.
6. Señalamiento Transitorio de Obra
7. Iluminación: Memoria de Cálculo: luminotécnica y eléctrica. Memoria Descriptiva incluyendo detalles de componentes y fotometría de luminarias a instalar en zona de camino y en caso de corresponder.

Capítulo 5- Obras complementarias y de Seguridad

1. Interferencia de Servicios, refugios peatonales, dársena para transporte público, bicisendas, pasarelas, barandas de protección, elementos e instalaciones para la seguridad vial y peatonal, otros.

Capítulo 6- Cómputos métricos

2. Cómputos Métricos de la totalidad de las obras

Capítulo 7 - Programación de Trabajos y Frentes de Obra.

1. Programación de las tareas de forma tal que demuestre el cumplimiento de la ejecución de las obras previstas con la mínima alteración del tránsito pasante en caso de corresponder.

b) CARPETA DE PLANOS

1. Carátula y Croquis de ubicación
2. Planimetría General: Escala 1:1000 o acorde al proyecto, donde se pueda observar la totalidad de las obras proyectadas y su vinculación con el entorno y Replanteo Geométrico Eje/s de Proyecto.
3. Perfil de estructura y de obra básica de las obras a proyectar.
4. Planialtimetrías de proyecto con cotas de terreno natural, rasantes, desagües y obras a ejecutar (esc. 1:1000 / 1:100)
5. Para Obras hidráulicas existentes: incorporar ubicación y detalle de las obras hídricas descriptas en el informe. Cotas de fondo de alcantarillas (entrada y salida) y cota de rasante y cota de fondo de losa, indicando pendientes de cunetas, escurrimiento de las aguas en zona de camino y pendientes de taludes.

Para Obras hidráulicas a Proyectar: plano de ubicación y detalle de las alcantarillas. Cotas de fondo de alcantarillas (entrada y salida) y cota de rasante, indicando pendientes de cunetas, resolución de desagües de cantero central y calzadas, sentido de escurrimiento de las aguas en zona de camino. Planos de detalle.

6. Perfiles Longitudinales en cada alcantarilla transversal al camino.
7. Perfiles Transversales cada 50m en recta y 25m en curvas (escalas horizontales 1:500 y vertical 1:250 o conveniente)
8. Proyecto de Señalamiento Horizontal y Vertical y Aérea: que considere la señalización existente y la proyectada dentro de la zona de camino.
9. Proyecto de Iluminación: en el caso de corresponder dentro de la zona de camino. Planimetría general, planos de detalle.
10. Planos de reubicación y/o protección de servicios públicos afectados por la obra, en caso de corresponder.
11. Planos Tipo, Planos de detalle y de obras singulares.

2. OBRA HIDRÁULICA. GENERALIDADES

El CONTRATISTA deberá incluir en la presentación el Estudio Hidrológico e Hidráulico, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires en un tiempo no mayor a los 60 días posteriores a la firma del contrato.

La empresa deberá contemplar en la presentación de la oferta la cotización de las obras hidráulicas necesarias mediante los ítems correspondientes a dichas obras.

El ajuste de las obras a ejecutar que surjan del Diseño Final con respecto a las previsiones del anteproyecto licitatorio, deberá estar debidamente justificado, aprobado y cubierto en los costos ofertados de los respectivos ítems.

Una vez aprobados dichos estudios, los mismos junto a toda otra documentación definitiva que sea necesaria para su evaluación serán remitidas siguiendo las reglamentaciones vigentes, a la Dirección Provincial de Hidráulica a los fines de su evaluación y posterior obtención de la no objeción.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ítem se pagará en forma **Global (GI)**, al precio establecido en la documentación de contrato, una vez se encuentre aprobado por esta Repartición.



ÍTEM N° 33:

MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

A) DESCRIPCIÓN:

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma tres por ciento (0,25%) 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,; Casa y Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio; Provision y Mantenimiento de Movilidad Tipo B; Equipamiento para Gabinete, 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.



ITEM N° 34:

PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “B”

ITEM N° 35:

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 por el Contratista, incluyendo patentamiento, todo tipo de impuestos, Pólizas de Seguro contra todo riesgo, servicios oficiales, consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc.

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

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

Para la movilidad de la presente obra, se proveerán las siguientes unidades a los efectos de ser utilizadas por la Inspección y bajo las condiciones que a modo ilustrativo y de ejemplo, se detallan:

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 abatible, simple vertical o doble lateral. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

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.

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.
- 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 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.

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.

**ITEM Nº 36: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO,
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

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

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

Tipo II).- Local destinado a vivienda.

Estos locales deberán estar ubicados ó ubicarse en la Localidad ó Ciudad más cercana a la Obra donde tendrá su asiento habitual la inspección; debiendo estar en un todo de acuerdo a ésta especificación técnica y ser aprobados por la inspección, previo a realizarse el replanteo de la Obra. Los locales deben encontrarse en perfecto estado de higiene, salubridad y seguridad debiendo cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad y estabilidad requeridas, no debiendo existir vicios de ningún tipo; atendiendo el contratista a todas las observaciones que devengan por parte de la inspección de Obra a través de la orden de servicio respectiva.

Los locales deberán contar con las instalaciones necesarias y estarán equipados con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

a) Sistema tradicional.

b) Sistema prefabricado.

TIPO I).- LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizaran de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o símil, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica, con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

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

1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras de la anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.



2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano nº 84 D.

Termómetros de 200 °C.

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



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

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm³ con soporte.

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

Erlenmeyer de 50 cm³ de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm³, 100 cm³, 500 cm³ y 1.000 cm³.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.



Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm³ con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.



Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

Además el Contratista deberá proveer a la inspección de la Obra, con una anticipación mínima de 20 días, en forma previa a la iniciación de los trabajos de pavimentos flexibles, bases o carpetas los siguientes equipos para la realización de los ensayos correspondientes:

- 1.- Conjunto para ensayo de viscosidad cinemática según Norma ASTM D-2170.
- 2.- Conjunto para ensayo de viscosidad absoluta a 60 ° C según Norma ASTM D-2171
- 3.- Equipo para ensayo de viscosidad tipo VISCOSIMETRO ROTACIONAL BROOKFIELD – Norma IRAM 6837.
- 4.- Centrifuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltico (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)
- 5.- Solvente tricloro etileno 100 lts
- 6.- Instrumental para determinar contenido de agua en mezcla asfáltica
- 7.- Prensa para ensayo de probetas de ensayo Marshall con aro de capacidad 3000 kg y diales extensiométricos de 0.01 mm. de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.
- 8.- Compactador automático de probetas Marshall

En caso que la Inspección considere insuficiente el equipamiento descrito anteriormente, la Contratista deberá proveer el equipamiento adicional necesario para la correcta ejecución de los ensayos de mezclas asfálticas.

APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.



- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

PERSONAL AUXILIAR:

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60

m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

La vivienda tendrá como finalidad la de albergar, durante la ejecución de la obra, al personal afectado a la inspección, ésta adoptará las características de vivienda unifamiliar, por lo tanto contará con un mínimo de ambientes, totalmente equipados que garanticen el buen funcionamiento de la misma.

b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional para vivienda. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con la correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o nó a su solo juicio.

AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

1.- Dormitorios

Tres (3). Medida aproximada 3.00 m. x 3.30 m. Mobiliario mínimo: seis (6) camas, tres (3) mesas de noche, una en cada dormitorio y tres (3) placares, uno en cada dormitorio.

2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 0.80 m. x 2.00 m., ocho (8) sillas, juego de vajilla para ocho (8) y un mueble para guardar la vajilla.

3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Mobiliario mínimo: una (1) cocina con cuatro hornallas y horno, una (1) heladera 11 pies, una (1) bacha para lavar, un (1) freezer de 6 pies y un bajo mesada con cajones y estantes.



4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

Artefactos mínimos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, un (1) lavabo, una (1) bañera y un mueble para guardar elementos de aseo.

5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) lavarropas automático, una (1) pileta de lavar.

6.- Acondicionadores.
La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionadores de aire, quedando la cantidad a consideración de la Inspección de Obra.

Equipamiento Informático:

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES

Dos (2) computadoras

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOOTH Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –

Tecnología de Impresión Micropiezo punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución



Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n) Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5") Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

Medición y Forma de Pago:

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I y Tipo II, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

ITEM N°37: 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.

PC DE ESCRITORIO

- Cantidad: CUATRO (4) unidades
- Procesador: Core i7 1070
- Motherboard: GigaByte Z490 AORUS ULTRA
- Memoria RAM: CORSAIR VENGEANCE LPX 16 GB 3200 MHZ
- Disco Estado Solido (SSD): M.2 KINGSTON 480 GB
- Disco Magnético (HD): WD 1TB
- PLACA DE VIDEO: NVIDIA GEFORCE RTX 2080 Ti 11GB
- Fuente: Thermaltake Certificada 80 Plus 650 W Smart BX1
- Grabadora de CD/DVD: LG
- Gabinete: THEMARLTAKA VERSA N21
- 2 monitores Full HD UltraWide (panorámico, 21:9) de 29", con sus cables HDMI correspondientes
- 1 Estabilizador con 1000 VA de potencia de salida, 220V de potencia de entrada y 6 bocas de conexión.
- 1 teclado en español, ergonómico, con apoya muñecas, con pad numérico y tipos de switch semi-mecánico
- 1 mouse con conexión USB, sensor óptico y resolución de no menos de 6000 dpi y más de 3 botones.
- 1 Soporte para monitor de escritorio de brazo doble con brazo hidráulico
- 1 PAD de mouse antideslizante, de tela lavable y mediadas aproximadas de 300 x 280 mm.

NOTEBOOKS

- Cantidad: CUATRO (4) unidades
- Procesador: 10ma generación del procesador Intel® Core™ i7-10510U (8M Cache, 1.8 GHz)
- Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64
- Pantalla: 15,6" Antirreflejos Resolución 1920x1080 PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

- Memoria: 12 o 16 GB PC4-19200 DDR4 SODIMM 2400MHz
- Almacenamiento Interface M2: 512 GB SSD
- Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel UHD 620 Ram 4 GB mínimo o similar
- Batería: Polímero de Litio, 3 celdas
- Cámara: Cámara de 720p HD con micrófono
- Lector de huellas digitales: Security Chip
- Teclado: Backlit 6-row with UltranaV Latin American Spanish
- Dispositivo de Puntero: ClickPad
- Conectividad: Intel Wireless-AC 9260 2x2 AC + BT 5.0 y Puerto RJ45 Red
- Puertos: 2 x HDMI - 2 x puertos USB 3.1
- Mousse Inalámbrico USB Tipo Convencional con Bluetooth (Resolución del sensor: 1300dpi)

ESCÁNER CON SISTEMA DÚPLEX A COLOR CONSERVACION

- Cantidad: DOS (2) unidades
- Resolución óptica de 600 dpi
- Volumen diario de hasta 3000 páginas al día
- Detección de alimentación múltiple de papel
- Conectividad compatible con USB 2.0 High Speed (cable incluido), USB 3.0

IMPRESORA MULTIFUNCIÓN LASER MONOCROMÁTICA CONSERVACION

- Cantidad: DOS (2) Unidades
- Tecnología de impresión láser electrofotográfico
- Pantalla LCD táctil a color de 3.7"
- Tamaño de papel máximo de hasta 8,5" x 14" (legal)
- Velocidad de impresión 42 ppm
- Resolución de impresión hasta 1200 x 1200 dpi
- Memoria de 512 MB
- Dúplex automático (al imprimir o escanear lo debe realizar en solo paso)
- Capacidad de entrada de papel, con bandeja de 250 y bandeja multipropósito de 50 hojas.
- Alimentador automático de documentos de hasta 70 hojas.
- Interfaces estándar (USB 2.0 posterior y frontal)

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV



- Velocidad de copiado de hasta 42 cpm / hasta 1200 x 600 dpi
- Velocidad de escaneado, una cara hasta 28 ipm negro / dúplex hasta 56 ipm negro
- Tamaño del cristal del escáner 8,5" x 14" (legal)

IMPRESORA INYECCIÓN DE TINTA A COLOR MULTIFUNCIÓN CONSERVACION

- Cantidad: Dos (2) Unidades
- Calidad fotográfica,
- Para papel **tamaño A3**
- Con Sistema Continuo de tinta.
- Dúplex automático (al imprimir o escanear lo debe realizar en un solo paso)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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



ÍTEM N° 38:

MOVILIZACIÓN DE OBRA

1) DESCRIPCIÓN:

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

2) TERRERNO PARA OBRADORES:

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

3) OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA:

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

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

4) EQUIPOS:

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

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

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



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

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

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

5) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del cero coma ocho por ciento (0,6%) 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.



ÍTEM N° 39: HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

Este ítem se cotizará según la Tabla de Honorarios vigente a la fecha de Licitación. A los efectos del cálculo de los honorarios profesionales, por representación técnica, en todos los casos el mismo será el valor mínimo resultante de la aplicación de la tabla dada a tal efecto, por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires; vigente a la fecha de la licitación o de la certificación mensual según el caso.

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

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

Donde:

X* = porcentaje a aplicar

M = monto de contrato sin honorarios profesionales

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

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

Donde:

MC_i = Monto del certificado i sin honorarios

HPI = Monto de honorario a consignar en el certificado i



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

1. **Impacto Ambiental.**

A. Impacto ambiental para obras viales

B. Documentación solicitada a empresa/s adjudicataria/s de la obra

2. **Remoción y/o Traslado de Interferencias con Servicios Públicos y/o Privados**

3. **Mojón Kilométrico**

4. **Limpieza Final de Obra**

5. **Cartel de Obra**

6. **Evaluación de Estado**

7. **Planos Conforme a Obra**

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



1.- IMPACTO AMBIENTAL

A- IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES

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

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

1.1 Introducción

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

Será responsabilidad del Contratista minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, comunidades indígenas, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el punto 3.2 (Rol de la Unidad Ambiental).

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

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

1.2 NORMAS GENERALES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL

a) Aspectos relativos a la Flora y Fauna

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

c) Aspectos Relativos a las Comunidades Cercanas

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

1.3 NORMAS PARA LA EMPRESA CONTRATISTA Y/O CONCESIONARIA

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción, además de ser responsable del cumplimiento de las anteriores.

a) Aspectos relativos a las Comunidades Cercanas

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

b) Aspectos relativos a la Vegetación y a la Fauna

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

Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de lograr el menor daño a la masa forestal circundante. (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).

Para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte deberá utilizarse la madera de los árboles que fueron removidos, con previa autorización y



control de la Unidad Ambiental. Si la madera resulta ser insuficiente se reciclará el material utilizado o se comprará madera ya aserrada.

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

- Adoptar medidas necesarias para evitar que los trabajadores efectúen actividades depredatorias y/o enciendan fuegos no imprescindibles a la construcción.
- Dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, evitando la propagación del mismo.
- En el caso de Áreas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberá consultar las disposiciones vigentes del Área correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto perjudicial.

c) Aspectos Relativos a la Protección de las Aguas

Evitar la interrupción de los drenajes, para ello se colocarán las alcantarillas y cajas recolectoras simultáneamente con la nivelación de la ruta y la construcción de terraplenes, nunca se postergará esto para después de la construcción de las rutas.

Cuando las cunetas de una obra o trabajo confluyan directamente a un río o quebrada, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al curso receptor.

Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso de agua y éste no sea requerido posteriormente, el curso abandonado o el paso de agua será restaurado a sus condiciones originales por el constructor.

Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia canales naturales protegidos.

El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final lechos o cursos de agua.

Los residuos de tala y rozado no deben llegar a las corrientes de agua, éstos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por el Inspector de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, sean descargados en ningún cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos naturales o artificiales.

Debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de operaciones de mezclado de los hormigones.

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

Si durante la explotación de canteras 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.

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

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

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

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

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

Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente); no



permitiendo la contaminación de las napas freáticas para lo cual deberá observarse lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 queme el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.

Se deberán prevenir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegara a producir, se deberán emplear las técnicas de remediación pertinentes a la situación.

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

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



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

Si por algún motivo estas tareas se llevaran a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para que la perturbación a producir sea mitigable, en lo que se refiere a la contaminación del suelo y de cursos de agua así como con respecto a la generación de residuos. Por ningún motivo serán vertidos al suelo o a corrientes de agua ni deberán permanecer en el sitio donde se los produjo por un lapso mayor a 48 horas.

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

El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

h) Aspectos relativos a la extracción de materiales

La extracción de materiales deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas. La explotación será sometida a la aprobación por la Inspección de Obra, conjuntamente con el Representante de la Unidad Ambiental, quienes deberán recibir del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.

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

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

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

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

Préstamos y Canteras

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

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



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

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

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

Los pozos deberán destinarse a depósitos de escombros y una vez terminados los trabajos en un área de préstamo, deberán retirarse los escombros y demás desechos dejando la zona limpia y despejada, con suficiente cobertura vegetal para el arraigo de especies vegetales.

Depósito de Escombros

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

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

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

i) Aspectos Relativos al Uso de Explosivos

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

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

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

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



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

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

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

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

k) Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas

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

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

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

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

d) En el caso que por acción de los vientos se produzca un excesivo movimiento de material del acopio que afecte núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo se deberá implementar, mediante el uso de postes y lona, la delimitación de dicho sector.

e) Utilizar de plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso de colectores de polvo.

f) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, será necesario usar la calidad de combustible apropiado a los fines de disminuir la contaminación atmosférica por emisión excesiva.



g) En las plantas de tambor secador mezclador la llama debe estar protegida, para evitar el quemado del asfalto. Si sale humo azul es señal que dicho material se está quemando, lo que deberá ser corregido.

h) Ejercer un Control estricto de la producción. Debe recordarse que uno de los requisitos esenciales para obtener una mezcla asfáltica caliente de alta calidad es la continuidad operativo de la planta. Por ello es beneficioso contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a las plantas por sistemas de transporte, porque se minimizan las paradas y puestas en marcha de la planta.

i) La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos picos del camión regador), deberá ser realizado en los lugares indicados por la Inspección de Obras, con el fin de no contaminar cursos de agua y/o suelo, o producir deterioro de la vegetación existente. El lugar de prueba deberá ser debidamente recuperado por el Contratista a su estado pre-operacional.

j) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado pre-operacional.

k) Reciclado de materiales. El reciclado de pavimentos es ventajoso ya que esa práctica evita la mayor extracción de agregados y su transporte.

l) Aspectos relativos a los caminos de desvío

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

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

m) Aspectos relativos a las Terminaciones, aseo y presentación final de la obra

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

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

n) Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal

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

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



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

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

La fiscalización en estos casos estará a cargo del área Ambiental.

2. NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

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

Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, 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.

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

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

2.3. Aspectos relativos al Transporte durante la Construcción

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

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

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

3. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

3.1 Autoridad de aplicación

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



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

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

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

EL ROL DE LA UNIDAD AMBIENTAL.

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

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.

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.

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

La documentación solicitada será la siguiente:

- Certificado de Residuos Domiciliarios.
- Certificado de Residuos Peligrosos.
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Arena.
- Certificado de Registro de Productor Minero de la Cantera proveedora de Agregados Pétreos.
- Habilitación Municipal de la Planta proveedora de hormigón.
- Estudio de Efluentes Gaseosos (Dec.Nº 3395/96 del OPDS).
- Plan de Manejo Ambiental y Datos del Responsable Ambiental Matriculado en el OPDS.
- Plan de Seguridad y Contingencia.
- Certificado de ART del personal afectado a la obra.
- Indicar destino final del material de demolición.
- Copia Digital del EIA presentado al OPDS y Número de expediente con el que ingreso a dicho organismo, tal lo estipulado en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES-Condiciones Particulares del Contrato.



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

1- GENERALIDADES:

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

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

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

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

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

2- DE LA TRAMITACIÓN

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



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

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

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

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

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

3- DE LA EJECUCIÓN DE LAS REMOCIONES:

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

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

4.- GASTOS

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



3.- MOJÓN KILOMÉTRICO.

1. DESCRIPCIÓN

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

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

2. PLACAS METÁLICAS

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

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

3. LÁMINAS

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

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

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

4. POSTES

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

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



el plano de nivel de pavimento y el nivel de suelo existente, en el lugar de colocación del mojón.

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

5. BULONES

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

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

6. DETALLE DE ARMADO Y COLOCACIÓN

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

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

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

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

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



4.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

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

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



5.- CARTEL DE OBRA:

A) Cartel: Deberá estar en chapa galvanizada de 1ra. calidad y espesor mínimo calibre 24. En el frente se aplicará lámina tipo publicidad (no reflectiva), en los textos se utilizará lámina autoadhesiva de color negro y los Logos de acuerdo a las normas de la D.V.B.A., en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de rápido secado, la tipografía deberá ser la utilizada por la D.V.B.A.

Las dimensiones mínimas del cartel son las indicadas en el Plano Tipo respectivo, la unión de chapas se realizará solapada.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



6.- EVALUACIÓN de ESTADO

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

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

El Contratista deberá presentar, la Evaluación de Estado del Pavimento de la Obra.

La misma se realizará de acuerdo a la Metodología de la Dirección Nacional de Vialidad, subdividida cada 500 metros. En esta se incluirá la evaluación de los siguientes parámetros:

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

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

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

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

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



7.- PLANOS CONFORME a OBRA

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

Los Planos Conforme a Obra, deberán ser presentados previo a la Recepción Provisoria de la Obra, en un archivo digital generado mediante el uso de un programa de C.A.D. (dibujo asistido por computadora), en formato DXF, sin cuya concreción esta última no será efectuada. Los mismos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos.

Se deberán presentar dos copias de los archivos mencionados en los siguientes soportes magnéticos: DISKETTE, ZIP o CD-ROM.

En la etiqueta de dicho soporte magnético se deberá indicar el nombre de los archivos correspondiente a la Obra.

Los Planos a presentar serán los siguientes:

a) Planimetría General:

Contendrá detalles de índole similar a los de la Planimetría General de Proyecto, debiendo georeferenciar todos los puntos característicos de la obra, para permitir su incorporación a un GIS.

b) Planimetría de Detalle:

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreamchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta tensión, etc., otras instalaciones como ser: cámaras, sifones, canales, defensas, etc. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

c) Perfil Longitudinal:

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebres de pendientes; parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruces de otras instalaciones; desagües, etc.



En estos perfiles, se consignarán además, para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos de valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub bases y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra.

Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub bases, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.

d) Perfiles Transversales Tipo de Obra

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquetas y calzada, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de suelo seleccionado, sub bases, bases y pavimento.

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.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

CÓMPUTOS MÉTRICOS



OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. Nº60

Tramo: R.P. Nº85 - R.P. Nº86

Longitud Total: 84.000

Partido: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid

RESUMEN DE CÓMPUTOS

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Fresado Para Bacheo	m2	13 265.00
2	Mezcla Asfáltica Para Bacheo	Tn	637.00
3	Excavación de Caja	m3	10 473.00
4	Movimiento de suelos Para Construcción de terraplen y banquetas con provisión de suelo	m3	158 268.00
5	Carpeta de Concreto Asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor	m2	322 700.00
6	Riego de Liga con E.B. a razón de 0,6 lts/m2	lts	196 804.00
7	Base granular Asfáltica CAC-D19- CA30 en 0,06m de espesor	m2	327 310.00
8	Sub Base de Estabilizado Granular c/ Cemento en 0,15 m de espesor (RC > 35 Kg/cm2)	m2	336 530.00
9	Mejoramiento de la Sub Rasante con 5% de CUV, VS > 10, en 0.20 m de espesor	m2	235 571.00
10	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1.00
11	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1.00
12	Mantenimiento rutinario de Puentes y Alcantarillas Mayores	Gl	1.00
13	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1.00
14	Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)	m	4 240.00
15	Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175	Un	3.00
16	Darsenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un	6.00
17	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	16 742.00
18	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2	624.00
19	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2	1 208.00
20	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	900.00
21	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales	Un	900.00
22	Señalamiento vertical de un pie	Un	261.00
23	Señalamiento vertical de dos pies	Un	42.00
24	Luminaria con lámparas de LED	Un	28.00
25	Columna recta de 12m de altura libre c/capuchon p/una luminaria	Un	28.00
26	Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera	Un	1.00
27	Camara para Cruce Subteraneo	Un	10.00
28	Cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2	m	1 600.00
29	Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes	Un	29.00
30	Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm p/ Cruce Subteraneo	m	150.00
31	Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes	m3	15.00
32	Documentacion definitiva de Obra Tramo	Gl	1.00
33	Mantenimiento de desvios	Mes	12.00
34	Provisión de Movilidad Tipo B	Un	1.00
35	Mantenimiento de Movilidad Tipo B	Km	72 000.00
36	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento p/ laboratorio	Mes	12.00
37	Equipamiento para Gabinete	Gl	1.00
38	Movilización de obra	Gl	1.00
39	Honorarios profesionales por representación técnica	s/tabla	1.00

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N°60

Tramo: R.P.N°85 - R.P. N°86

Longitud Total: 84.000

Partido: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid

Detalle de Cómputos Métricos

ITEM N°:	1	Fresado Para Bacheo
-----------------	----------	----------------------------

Para bacheo Superficial

Longitud	Ancho	Cantidad	
37 900.00	7.00 m	13 265.00	m2
		SubTotal	13 265.00 m2
		Adoptado	13 265.00 m2

TOTAL	ITEM N°: 1	13 265.00 m2
--------------	-------------------	---------------------

ITEM N°:	2	Mezcla Asfáltica Para Bacheo
-----------------	----------	-------------------------------------

Para bacheo Superficial

Longitud	Ancho	Superficie	Cantidad	
37 900.00	7.00 m	5 306.00	636.72	Tn
			SubTotal	636.72 Tn
			Adoptado	637.00 Tn

TOTAL	ITEM N°: 2	637.00 Tn
--------------	-------------------	------------------

ITEM N°:	3	Excavación de Caja
-----------------	----------	---------------------------

Cantidad	
10 472.75	m3
SubTotal	10 472.75 m3
Adoptado	10 473.00 m3

TOTAL	ITEM N°: 3	10 473.00 m3
--------------	-------------------	---------------------

ITEM N°:	4	Movimiento de suelos Para Construcción de terraplen y banquetas con provisión de suelo
-----------------	----------	---

Cantidad	
158 268.00	m3
SubTotal	158 268.00 m3
Adoptado	158 268.00 m3

TOTAL	ITEM N°: 4	158 268.00 m3
--------------	-------------------	----------------------



ITEM N°: 5 Carpeta de Concreto Asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor

Longitud	Ancho	Cantidad
46 100.00	7.00	322 700.00 m2
	SubTotal	322 700.00 m2
	Adoptado	322 700.00 m2

TOTAL ITEM N°: 5 322 700.00 m2

ITEM N°: 6 Riego de Liga con E.B. a razón de 0,6 lts/m2

Debajo de la mezcla asfáltica para bacheo superficial

Superficie	Razón	Cantidad
5 306.00	0.60 lts/m2	3 183.60 lts

Debajo de la carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30

Superficie	Razón	Cantidad
322 700.00	0.60 lts/m2	193 620.00 lts
	SubTotal	196 803.60 lts
	Adoptado	196 804.00 lts

TOTAL ITEM N°: 6 196 804.00 lts

ITEM N°: 7 Base granular Asfáltica CAC-D19- CA30 en 0,06m de espesor

Longitud	Ancho	Cantidad
46 100.00	7.10	327 310.00 m2
	SubTotal	327 310.00 m2
	Adoptado	327 310.00 m2

TOTAL ITEM N°: 7 327 310.00 m2

ITEM N°: 8 Sub Base de Estabilizado Granular c/ Cemento en 0,15 m de espesor (RC > 35 Kg/cm2)

Longitud	Ancho	Cantidad
46 100.00	7.30	336 530.00 m2
	SubTotal	336 530.00 m2
	Adoptado	336 530.00 m2

TOTAL ITEM N°: 8 336 530.00 m2

ITEM N°: 9 Mejoramiento de la Sub Rasante con 5% de CUV, VS > 10, en 0.20 m de espesor

	Cantidad	
	235 571.00	m2
SubTotal	235 571.00	m2
Adoptado	235 571.00	m2

TOTAL	ITEM N°: 9	235 571.00 m2
--------------	-------------------	----------------------

ITEM N°: 10 Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales

Este ítem se medirá en forma global

TOTAL	ITEM N°: 10	1 GI
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 11 Mantenimiento rutinario de Puentes

Según planillas adjunta

TOTAL	ITEM N°: 11	1 GI
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 12 Mantenimiento rutinario de Puentes y Alcantarillas Mayores

Según planillas adjunta

TOTAL	ITEM N°: 12	1 GI
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 13 Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales

Este ítem se medirá en forma global

TOTAL	ITEM N°: 13	1 GI
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 14 Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)

	Cantidad	
<u>En Puentes</u>	640.00	m
<u>En cabecera de alcantarillas</u>	3 600.00	m
SubTotal	4 240.00	m
Adoptado	4 240.00	m

TOTAL	ITEM N°: 14	4 240.00 m
--------------	--------------------	-------------------

ITEM N°: 15 Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175

Ubicación a definir por la Inspección

	Cantidad	
	3.00	Un
SubTotal	3.00	Un
Adoptado	3.00	Un

TOTAL	ITEM N°: 15	3 Un
--------------	--------------------	-------------



ITEM N°: 16 Darsenas para ascenso y descenso de pasajeros

Ubicación a definir por la Inspección	Cantidad	
	6.00	Un
SubTotal	6.00	Un
Adoptado	6.00	Un

TOTAL ITEM N°: 16 6 Un

ITEM N°: 17 Señalamiento horizontal por pulverización

	Cantidad	
	16 742.00	m2
SubTotal	16 742.00	m2
Adoptado	16 742.00	m2

TOTAL ITEM N°: 17 16 742.00 m2

ITEM N°: 18 Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm

	Cantidad	
	624.00	m2
SubTotal	624.00	m2
Adoptado	624.00	m2

TOTAL ITEM N°: 18 624.00 m2

ITEM N°: 19 Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm

	Cantidad	
	1 207.75	m2
SubTotal	1 207.75	m2
Adoptado	1 208.00	m2

TOTAL ITEM N°: 19 1 208.00 m2

ITEM N°: 20 Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales

	Cantidad	
	900	Un
SubTotal	900	Un
Adoptado	900	Un

TOTAL ITEM N°: 20 900 Un



ITEM N°: 21 Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales

	Cantidad	
	900	Un
SubTotal	900	Un
Adoptado	900	Un

TOTAL ITEM N°: 21 900 Un

ITEM N°: 22 Señalamiento vertical de un pie

	Cantidad	
	261	Un
SubTotal	261	Un
Adoptado	261	Un

TOTAL ITEM N°: 22 261 Un

ITEM N°: 23 Señalamiento vertical de dos pies

	Cantidad	
	42	un
SubTotal	42	un
Adoptado	42	Un

TOTAL ITEM N°: 23 42 Un

ITEM N°: 24 Luminaria con lámparas de LED

	Cantidad	
	28	un
SubTotal	28	un
Adoptado	28	Un

TOTAL ITEM N°: 24 28 Un

ITEM N°: 25 Columna recta de 12m de altura libre c/capuchon p/una luminaria

	Cantidad	
	28	un
SubTotal	28	un
Adoptado	28	Un

TOTAL ITEM N°: 25 28 Un

ITEM N°: 26 Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera

	Cantidad	
	1	un
SubTotal	1	un
Adoptado	1	Un

TOTAL	ITEM N°: 26	1 Un
--------------	--------------------	-------------

ITEM N°: 27 Camara para Cruce Subterraneo

	Cantidad	
	10	un
SubTotal	10	un
Adoptado	10	Un

TOTAL	ITEM N°: 27	10 Un
--------------	--------------------	--------------

ITEM N°: 28 Cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2

	Cantidad	
	1 600	m
SubTotal	1 600	m
Adoptado	1 600	m

TOTAL	ITEM N°: 28	1 600.00 m
--------------	--------------------	-------------------

ITEM N°: 29 Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes

	Cantidad	
Columnas para una luminaria	28.00	un
Gabinetes:	1	un
SubTotal	29	un
Adoptado	29	Un

TOTAL	ITEM N°: 29	29 Un
--------------	--------------------	--------------

ITEM N°: 30 Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm p/ Cruce Subterraneo

	Cantidad	
	150	m
SubTotal	150	m
Adoptado	150	m

TOTAL	ITEM N°: 30	150.00 m
--------------	--------------------	-----------------



ITEM N°: 31 Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes

	Cantidad	
	15	m3
SubTotal	15	m3
Adoptado	15	m3

TOTAL ITEM N°: 31 15.00 m3

ITEM N°: 32 Documentacion definitiva de Obra Tramo

Este ítem se medirá en forma global

TOTAL ITEM N°: 32 1.00 GI

ITEM N°: 33 Mantenimiento de desvios

Este ítem se medirá y pagará en forma mensual durante el período de ejecución.

TOTAL ITEM N°: 33 12.00 Mes

ITEM N°: 34 Provisión de Movilidad Tipo B

Este ítem se medirá y pagará por unidad

TOTAL ITEM N°: 34 1.00 Un

ITEM N°: 35 Mantenimiento de Movilidad Tipo B

Este ítem se medirá y pagará en Km durante la ejecución de obra

TOTAL ITEM N°: 35 72 000.00 Km

ITEM N°: 36 Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento p/ laboratorio

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

TOTAL ITEM N°: 36 12.00 Mes

ITEM N°: 37 Equipamiento para Gabinete

Este ítem se medirá en forma global

TOTAL ITEM N°: 37 1 GI



ITEM N°:	38	Movilización de obra
-----------------	-----------	-----------------------------

Este Item se medirá y pagará en forma global y mensual en el plazo de la conservación

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

ITEM N°:	39	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°: 39	1.00 s/tabla
--------------	--------------------	---------------------



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLANILLAS

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

2899

Puente Carretero Camino: **R.P.060** Cruce: **Brazo Ao Salado**
Partido: **Gral. La Madrid** Zona: **9 Azul** Ubicación: **0,7 Km Desde: R.P.86** Prog.(Km):
Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
Luz Total (m): **20** Ancho Total (m): **10,20** No. Tramos: **4** Luces Parciales: **5** Ancho Calzada (m): **8,20**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
Carpeta: **Asfalto** **Regular**
Vigas Long.: No. Vigas:
Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:
Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4,8** Saliente Inf.: **No**
Apoyos: **Hormigón** **Bueno**
Juntas: Long.: Transv. **Regular**
Guardaruedas: Ancho (m):
Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **1**
Defensa Vehic.:
Baranda Peatonal **Mixta** **Bueno**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
Pilares: **H° Armado** **Bueno**
Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
Proteccion Talud:
Fund. Directa: **Si** Fund. Indirecta:
Losa Acceso: Largo (m): Ancho (m):

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **Si** Req. Limp. Cauce: **No**
C.Ras. a Cauce: 4,20

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m	40,00	Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	170,00
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	108,00
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	64,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagues	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	8,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	17,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	30,00
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3HºAº	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües, reemplazo de juntas por elásticas, colocar defensas de H° s/pl PE-D-11, transiciones y defensas metálicas en acceso al puente. Relleno en taludes erosionados. Construcción de losas de acceso 6m con defensas PE-D-9- Fresado

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV
Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

603

Puente Carretero Camino: **R.P.060** Cruce: **Ao. Salado**
Partido: **Gral. La Madrid** Zona: **9 Azul** Ubicación: **0,9 Km Desde: R.P.86** Prog.(Km):
Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
Luz Total (m): **26** Ancho Total (m): **10,20** No. Tramos: **3** Luces Parciales: **5,2-15-5,2** Ancho Calzada (m): **8,20**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
Carpeta: **Hormigón** **Regular**
Vigas Long.: **H° Armado** **Bueno** No. Vigas: **3**
Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **4**
Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **No**
Apoyos: **Hormigón** **Bueno**
Juntas: **Hierro** Long.: Transv. **Regular**
Guardaruedas: Ancho (m):
Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **1**
Defensa Vehic.:
Baranda Peatonal **Mixta** **Bueno**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
Pilares: **H° Armado** **Bueno**
Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
Proteccion Talud:
Fund. Directa: Fund. Indirecta:
Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **5** Ancho (m): **8,2**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **Si** Req. Limp. Cauce: **No**
Erosión en terraplén aguas abajo. Controlar las erosiones en los margenes

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m	54,00	Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	315,00
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	76,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagues	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	10,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	17,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	40,00
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3HºAº	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües, reemplazo de juntas por elásticas, colocar defensas de H° s/pl PE-D-11, transiciones y defensas metálicas en acceso al puente. Fresado y reconstrucción de carpeta de rodamiento

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$)
Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV
Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

381

Puente Carretero Camino: **R.P.060** Cruce: **Ao. El Huascar**
Partido: **Gral. La Madrid** Zona: **9 Azul** Ubicación: **26 Km Desde: R.P.86** Prog.(Km):
Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
Luz Total (m): **23** Ancho Total (m): **10,50** No. Tramos: **1** Luces Parciales: **23** Ancho Calzada (m): **8,30**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
Carpeta: **Hormigón** **Bueno**
Vigas Long.: **H° Pretensado** **Bueno** No. Vigas: **6**
Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **4**
Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **3** Saliente Inf.: **No**
Apoyos: **Neopreno** **Bueno**
Juntas: **Hierro** Long.: Transv. **Regular**
Guardaruedas: Ancho (m):
Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **1,1**
Defensa Vehic.:
Baranda Peatonal **Mixta** **Bueno**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
Pilares:
Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
Proteccion Talud:
Fund. Directa: Fund. Indirecta:
Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **5,5** Ancho (m): **8,3**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**
C.Ras. a P.Agua: 4,20 - F.Cauce: 1,00

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m	46,00	Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	70,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagues	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	8,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	17,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3HºAº	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües, reemplazo de juntas por elásticas, colocar defensas de H° s/pl PE-D-11, transiciones y defensas metálicas en acceso al puente

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$)
Requiere Especialista O.A: Repara Zona: PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV
Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

379

Puente Carretero Camino: **R.P.060** Cruce: **Ao. Sauce Corto**
Partido: **Gral. La Madrid** Zona: **9 Azul** Ubicación: **36 Km Desde: R.P.86** Prog.(Km):
Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
Luz Total (m): **32** Ancho Total (m): **10,30** No. Tramos: **4** Luces Parciales: **8** Ancho Calzada (m): **8,30**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
Carpeta: **Hormigón** **Regular**
Vigas Long.: No. Vigas:
Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:
Desagües: **H° Galvanizado** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **No**
Apoyos: **Hormigón** **Bueno**
Juntas: Long.: Transv. **Regular**
Guardaruedas: Ancho (m):
Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **0,9**
Defensa Vehic.:
Baranda Peatonal **Mixta** **Regular**

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
Pilares: **H° Armado** **Bueno**
Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
Proteccion Talud:
Fund. Directa: Fund. Indirecta: **Si**
Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **6** Ancho (m): **8,3**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**
C.Ras.P.Agua:5,00 F.Cauce: 0,80

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m	88,00	Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m	3,00	Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m	48,00	Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	88,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagues	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	16,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	17,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3HºAº	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües, reemplazo de juntas y colocar defensas vehiculares en acceso al puente

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$)
Requiere Especialista O.A: Repara Zona: PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYDPV
Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

1950

Alcantarilla Camino: **R.P.060** Cruce: **Ao. Pescado (Quiñihual)**
 Partido: **Cnel. Suárez** Zona: **11 Bahía Blanca** Ubicación: **20 Km Desde: R.P. 85** Prog.(Km):
 Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
 Luz Total (m): **10** Ancho Total (m): **14,40** No. Tramos: **2** Luces Parciales: **5** Ancho Calzada (m): **13,30**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**
 Vigas Long.: No. Vigas:
 Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:
 Desagües: **P.V.C.** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **5** Saliente Inf.: **No**
 Apoyos: **Hormigón** **Bueno** Long.: Transv.
 Juntas: Ancho (m): **0,55**
 Guardaruedas: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m):
 Vereda:
 Defensa Vehic.: **Metálica**
 Baranda Peatonal

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
 Pilares: **H° Armado** **Bueno**
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
 Proteccion Talud:
 Fund. Directa: **Si** Fund. Indirecta:
 Losa Acceso: Largo (m): Ancho (m):

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
 Socavacion: **No Inspeccionado** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**
C.Ras. a P.Agua: 4,50 - F.Cauce: 0,5. Controlar posible socavaciones

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
 Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m		Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	150,00
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m		Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	41,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagües	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	6,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m		Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2			m3HºAº	
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües. Controlar posible socavacion por altura de alcantarilla

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYDPV
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



Ficha de Inspección de Obra de Arte

DATOS GENERALES

1502

Puente Carretero Camino: **R.P.060** Cruce: **Ao. Cura Malal Grande**
 Partido: **Cnel. Suárez** Zona: **11 Bahía Blanca** Ubicación: **28 Km Desde: R.N.33** Prog.(Km):
 Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **02/12/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**
 Luz Total (m): **20,4** Ancho Total (m): **14,50** No. Tramos: **1** Luces Parciales: **20,40** Ancho Calzada (m): **13,40**

SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**
 Vigas Long.: **H° Armado** **Bueno** No. Vigas: **8**
 Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **3**
 Desagües: **P.V.C.** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **2,5** Saliente Inf.: **No**
 Apoyos: **Neopreno** **Bueno**
 Juntas: **Hierro** Long.: Transv. **Bueno**
 Guardaruedas: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **0,55**
 Vereda: Ancho (m):
 Defensa Vehic.: **Metálica** **Bueno**
 Baranda Peatonal

INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**
 Pilares:
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**
 Proteccion Talud:
 Fund. Directa: Fund. Indirecta:
 Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **5,8** Ancho (m): **134**

DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**
 Socavacion: **No Inspeccionado** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**
C.Ras. a P.Agua: 4,70 - F.Cauce: 0,70

TAREAS ESTADO OPTIMO

Acciones Urg.: Tarea Act.:
 Tarea Estado Opt.: **Mantenimiento Rutinario** Tarea Rehab.:

Tarea	Unidad	Computo	Tarea	Unidad	Computo
Pintura Baranda Peatonal	m		Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento	m2	422,00
Pintura Baranda Vehicular	m		Sellado Fisuras en Hormigon	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal	m		Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica	m		Construccion / Reemplazo Losa de Acceso	m2	
Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA	m	65,00	Construccion / Reemplazo Muros de Vuelta	m	
Colocacion / Rep. / Reemp. Transicion Defensa	No.	4,00	Arenado Armadura y Reconstruccion Recubrimiento	m2	
Desobstruccion Desagües	No.		Reemplazo de Apoyos de Neopreno	No.	
Colocacion / Prolongacion desagües	No.	8,00	Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera	m	
Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas	m		Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes	m2	
Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas	m		Canalizacion / Limpieza de Cauce	m3	
Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.	m	30,00	Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados	m3	
Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta	m2		Retiro de árbol	m3HºAº	0,50
Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica	m			m3HºAº	

Prolongar desagües, reemplazo de juntas por elásticas, colocar defensas de H° s/pl PE-D-11, transiciones . Fresado y reconstrucción de carpeta. Retiro de árboles

PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV
 Requiere Especialista O.A: Repara Zona: Plazo (Años):



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLANILLA DE OFERTA

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

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

EXPEDIENTE:

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

LICITACIÓN PÚBLICA N°:

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N°60

Tramo: R.P.N°85 - R.P. N°86

Partido: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid

Presupuesto Oficial \$ 1 631 653 026.59

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

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
1	Fresado Para Bacheo	m2	13 265.00			
2	Mezcla Asfáltica Para Bacheo	Tn	637.00			
3	Excavación de Caja	m3	10 473.00			
4	Movimiento de suelos Para Construcción de terraplen y banquetas con provisión de suelo	m3	158 268.00			

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

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

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
5	Carpeta de Concreto Asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor	m2	322 700.00			
6	Riego de Liga con E.B. a razón de 0,6 lts/m2	lts	196 804.00			
7	Base granular Asfáltica CAC-D19- CA30 en 0,06m de espesor	m2	327 310.00			
8	Sub Base de Estabilizado Granular c/ Cemento en 0,15 m de espesor (RC > 35 Kg/cm2)	m2	336 530.00			
9	Mejoramiento de la Sub Rasante con 5% de CUV, VS > 10, en 0.20 m de espesor	m2	235 571.00			
10	Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales	Gl	1.00			
11	Mantenimiento rutinario de Puentes	Gl	1.00			
12	Mantenimiento rutinario de Puentes y Alcantarillas Mayores	Gl	1.00			
13	Limpieza y desobstrucción de préstamos y alcantarillas laterales	Gl	1.00			
14	Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)	m	4 240.00			
15	Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175	Un	3.00			

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

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

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
16	Darsenas para ascenso y descenso de pasajeros	Un	6.00			
17	Señalamiento horizontal por pulverización	m2	16 742.00			
18	Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm	m2	624.00			
19	Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm	m2	1 208.00			
20	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales	Un	900.00			
21	Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales	Un	900.00			
22	Señalamiento vertical de un pie	Un	261.00			
23	Señalamiento vertical de dos pies	Un	42.00			
24	Luminaria con lámparas de LED	Un	28.00			
25	Columna recta de 12m de altura libre c/capuchon p/una luminaria	Un	28.00			
26	Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera	Un	1.00			
27	Camara para Cruce Subterraneo	Un	10.00			
28	Cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2	m	1 600.00			

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

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

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
29	Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes	Un	29.00			
30	Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm p/ Cruce Subterráneo	m	150.00			
31	Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes	m3	15.00			
32	Documentación definitiva de Obra Tramo	Gl	1.00			
33	Mantenimiento de desvíos	Mes	12.00			
34	Provisión de Movilidad Tipo B	Un	1.00			
35	Mantenimiento de Movilidad Tipo B	Km	72 000.00			
36	Casa y Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento p/ laboratorio	Mes	12.00			
37	Equipamiento para Gabinete	Gl	1.00			
38	Movilización de obra	Gl	1.00			
39	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: 120 DIAS CORRIDOS

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

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

PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número: PLIEG-2021-18467719-GDEBA-SGEYPDV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: PLIEGO OBRA: PAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N°60 TRAMO: R.P. N° 86 -
R.P. N° 85 LONGITUD: 84.000 M
PARTIDOS: Guaminí - Cnel. Suarez - Gral. La Madrid.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 162 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: 2021.07.21 10:33:32 -03'00'

Ramiro Garcia Nocetti
Personal Profesional
Subgerencia de Estudios y 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: 2021.07.21 10:33:34 -03'00'