

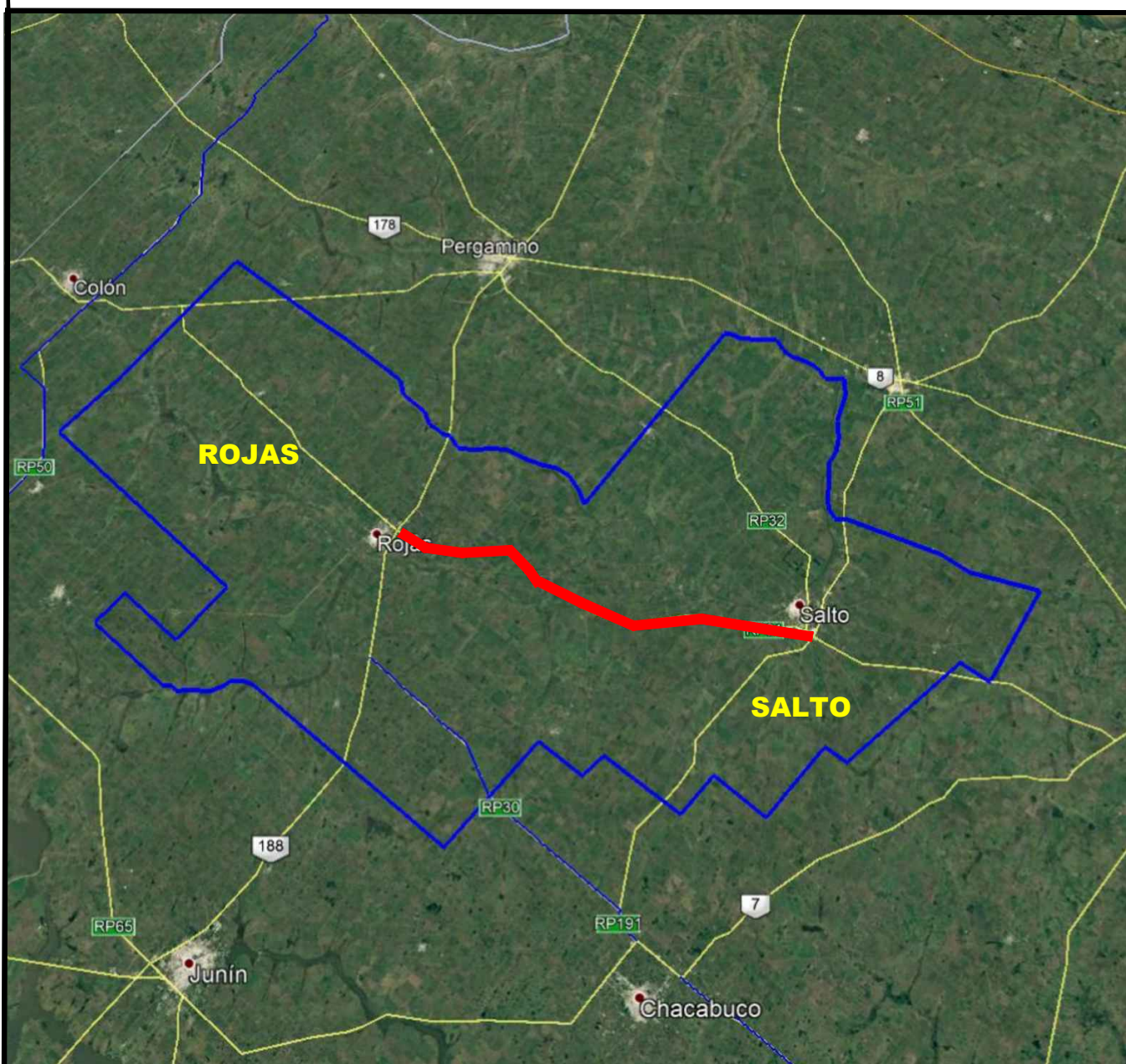
OBRA:

# REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31

TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO)- R.N. N° 188 (ROJAS)

LONGITUD: 48,400 KM.

PARTIDOS: SALTO - ROJAS



GERENCIA TÉCNICA - SUBGERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLIEG 2020-26879336-GDEPA-SGEYPDV



## ÍNDICE:

- 1 – ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES**
- 2 – MEMORIA DESCRIPTIVA**
- 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**
- 4 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**
- 5 – CÓMPUTO MÉTRICO**
- 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-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV



# **Pliego de Bases y Condiciones Legales**

## **CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO**

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN  
R.P.Nº31**

**Tramo: R.P.Nº191 (SALTO) – R.N.Nº188 (ROJAS)**

**PARTIDOS: SALTO - ROJAS.**

# 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. ANALISIS DE PRECIOS
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, el contrato de constitución definitivo de la misma.

### b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS

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

Se deberá acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similares a los de la obra en cuestión. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquéllas obras viales con similares Ítems principales a la licitada y que alcancen en al menos una de ellas un **setenta por ciento (70%)** del tonelaje o volumen previsto en la misma



A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de UTE, se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla como mínimo con el **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 5 (cinco) años:

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

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.

### 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 (PO/Plazo\*3)**, equivalente a los tres meses de ejecución previos a cada certificación, admitiéndose a tal efecto documentos de soportes tales como certificación de los saldos en caja por Contador, certificado de tenencia de títulos, carta emitida por entidad bancaria, y otros que permitan evaluar al Contratante la veracidad de lo declarado, siendo causal de rechazo la imposibilidad de que el Contratante pudiera acreditar dicha verosimilitud.

El acceso a crédito se deberá demostrar con una carta con firma del responsable del banco o Bancos financiadores, regidos por el Banco Central de la República Argentina, en la que se afirme en forma concreta:

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





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

## 2. ANTICIPO DE FONDOS

Para la presente obra se ha previsto el otorgamiento de un anticipo de fondos equivalente al **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 inscripta en las siguientes especialidades otorgadas por el Registro de Licitadores de la Prvincia 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 DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES SETENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 56/100 (\$ 1.248.070.642,56).**

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 inscrita 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 disponibilidad:

- 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 las Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A, lo siguiente:

### En el Sobre nº 1:

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

### En el Sobre nº 2:

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

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

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

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



## 10. ANÁLISIS DE PRECIOS.

La Empresa que resultare adjudicataria, deberá cumplimentar lo siguiente:

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

## 11. De la REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES.

De acuerdo con lo establecido en el encabezado de las presentes: DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS del Pliego de Bases y Condiciones de la obra, y atento la entrada en vigencia del Decreto N° 367/2017-E-GDEBA-GPBA y su reglamentación déjese sin efecto el punto 9 de los Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A. edición 2009.

En consecuencia, la metodología de Redeterminación de Precios se ajustara a lo establecido en el Decreto N° 367/2017-E-GDEBA-GPBA y su reglamentación.

De acuerdo a lo establecido en el art 4º del Anexo I del Decreto 2017-367-E-GDEBA-GPBA, se indica seguidamente la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de Información de los precios correspondientes, a tener en cuenta por el oferente:





| INSUMO                         | FUENTE  | D.V.B.A. |
|--------------------------------|---|----------|
| MANO DE OBRA                   | Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. a)                                   | 15,00%   |
| EQUIPO-AMORTIZACION DE EQUIPOS | Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. j)                                   | 10,00%   |
| COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES     | Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. k)                                   | 8,00%    |
| ASFALTOS                       | Vialidad Nacional - Tabla I - N° 80 Cementos Asfálticos C.A.        | 19,00%   |
| TRANSPORTE                     | Cuadro 6.1.1. IPC Según División de la Canasta Gran Bs. As. (INDEC) | 10,00%   |
| CEMENTO                        | Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. n)                                   | 7,00%    |
| GASTOS FINANCIEROS             | TNA ACTIVA BNA  | 3,00%    |
| GASTOS GENERALES               | Art. 15 Decreto 1295/2002 Inc. p)                                   | 10,00%   |
| SUELO                          | 15400-21  | 3,00%    |
| CAL                            | 37420-12  | 3,00%    |
| PIEDRA                         | 1410-15320-1  | 12,00%   |

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

1. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios.
2. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
3. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el Apartado I punto 6 del ANEXO I del Decreto N° 367/17-E.
4. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios de cada uno de los ítems en soporte magnético, en formato Excel.

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

## 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       |                          |
| <b>TOTAL</b> |                          |

(\*) 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            |                            |                             |
| <b>TOTAL</b> |                            |                             |

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

##### B. FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS (\*\*)

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

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

## CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

**OBRA:**

**CAMINO:**

**PARTIDO:**

**LONGITUD:**

### FORMULARIO 3

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

##### 1. DATOS

|   | DENOMINACION<br>DE LA<br>EMPRESA | ACTIVO<br>TOTAL<br>(\$) | PASIVO<br>TOTAL<br>(\$) | ACTIVO<br>CORRIENTE<br>(\$) | PASIVO<br>CORRIENTE<br>(\$) | PATRIMONIO<br>NETO<br>(\$) |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | (a)                              | (b)                     | (c)                     | (d)                         | (e)                         | (f)                        |
| 1 |                                  |                         |                         |                             |                             |                            |
| 2 |                                  |                         |                         |                             |                             |                            |
| 3 |                                  |                         |                         |                             |                             |                            |
| 4 |                                  |                         |                         |                             |                             |                            |
| 5 |                                  |                         |                         |                             |                             |                            |

##### 2. CALCULO INDICES ECONOMICO - FINANCIEROS

|   | DENOMINACION<br>DE LA<br>EMPRESA | PARTICIPACION<br>EN EL<br>CONSORCIO<br><br>(%) | PASIVO<br>TOTAL<br>(\$) | ACTIVO<br>CORRIENTE<br>(\$) | PASIVO<br>CORRIENTE<br>(\$) |
|---|----------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   |                                  |  | TOTAL<br>(\$)           | TOTAL<br>(\$)               | TOTAL<br>(\$)               |
|   | (a)                              | (b)  | (c)                     | (d)                         |                             |
| 1 |                                  |  |                         |                             |                             |
| 2 |                                  |  |                         |                             |                             |
| 3 |                                  |  |                         |                             |                             |
| 4 |                                  |  |                         |                             |                             |
| 5 |                                  |  |                         |                             |                             |

**PLANILLA III.10**

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

EMPRESA:

FECHA:

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

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

**% Rama I.**  
**% Rama II,III, IV**

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

**% TOTAL**

**NO DECLARAR MAS DE SEIS (6) OBRAS POR PÁGINA**

.....  
Firma y Sello del Director Técnico

.....  
Firma y Sello de Empresa

Página.....de.....

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV



## ANEXO I COMPROMISO DE INTEGRIDAD

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

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

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

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



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

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

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



## ANEXO II

### DECLARACION JURADA PROGRAMA DE INTEGRIDAD

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



DIRECCIÓN DE  
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA  
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

# MEMORIA DESCRIPTIVA

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**  
**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**  
**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**  
**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA**

La presente documentación se refiere al proyecto de Repavimentación de calzada de la R.P. N° 31, en el tramo comprendido entre la R.P. N° 191 (Salto) y la R.N. N° 188 (Rojas), siendo la longitud total de proyecto de 48.400,00 m, desarrollándose en los Partidos de Salto y Rojas.

El proyecto, queda distribuido de la siguiente forma:

- De Prog. 0+000 a Prog. 1+550: RP191 – Calle Tristán Lobos (Sub-Tramo 1).
- De Prog. 1+550 a Prog. 48+400: Calle Tristán Lobos – RN188 (Sub-Tramo 2).

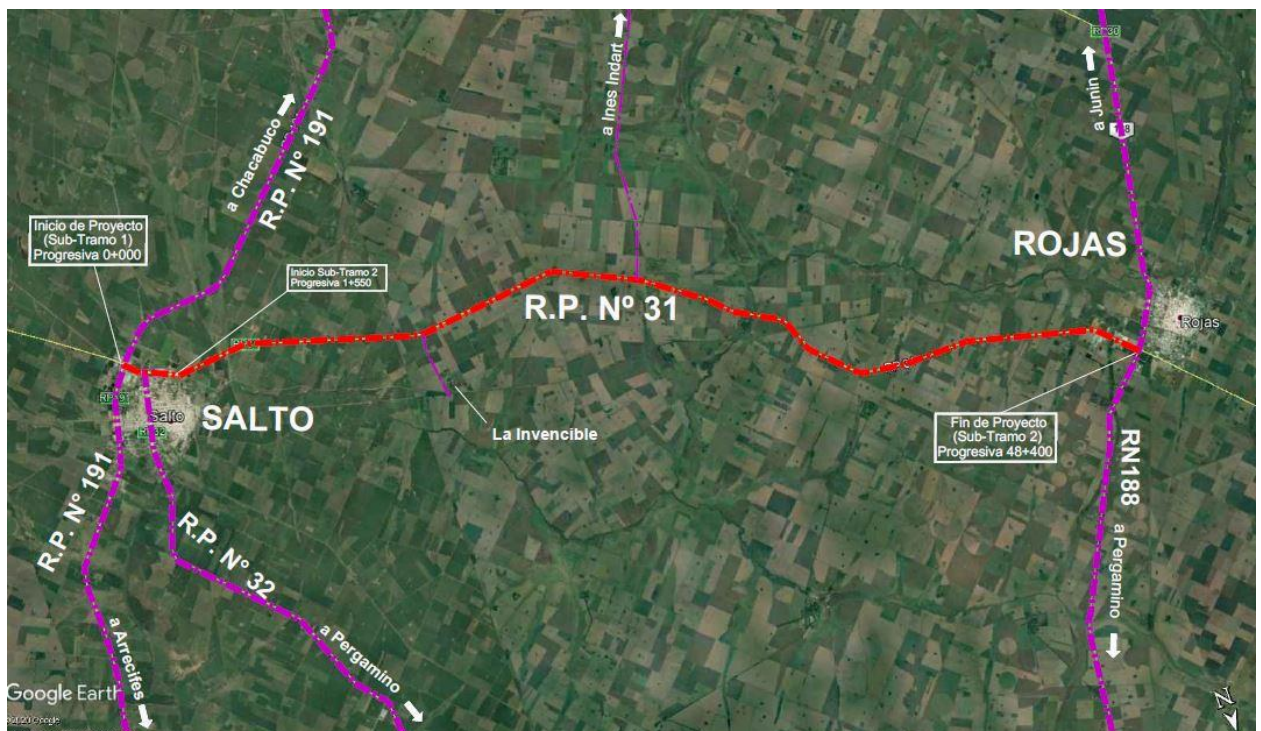


Imagen 1: Ubicación general del tramo de intervención en R.P. N° 31.

## **OBRA BASICA**

---

### **En Sub-Tramo 1 y Sub-Tramo 2:**

La sección transversal tipo de la calzada existente es de 7,30 m de ancho con banquetas de tierra de 3m.

## **ESTRUCTURA PROYECTADA**

---

### **Calzada**

#### **En Sub-Tramo 1 y Sub-Tramo 2:**

Previo a la ejecución de las obras de refuerzo debe realizarse fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor máximo, que se utilizara para corrección de ahuellamiento y bacheo superficial y profundo, habiéndose previsto la siguiente estructura:

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor y 7,30 m de ancho.
- Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm, a razón de 0,3 l/m<sup>2</sup>.
- Base Granular Asfáltica CAC-D19-CA30 en 0,06m de espesor y 7,40 m de ancho.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m<sup>2</sup>.

### **Banquetas**

Para las banquetas se ha considerado la siguiente estructura:

#### **En Sub-Tramo 1:**

- Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 y barras desalentadoras de tránsito, en 0,05 m de espesor y 2,50 m de ancho.
- Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m<sup>2</sup>.
- Base de estabilizado granular con RAP y cemento portland en 0,20m de espesor y 2,60m de ancho.
- Sub base de suelo cal en 0,20 m de espesor y 2,70 m de ancho.
- Perfilado y recompactación de sub rasante en 2,80 m de ancho.
- Reconstrucción de banquetas con provisión de suelo.

#### **En Sub-Tramo 2:**

Para las banquetas se ha considerado la reconfiguración con provisión de suelo y perfilado de las mismas en 3,00 m de ancho.

## **OBRAS DE ARTE**

---

El presente proyecto contempla el mantenimiento de las alcantarillas transversales y longitudinales (de acceso a calles y propiedades) existentes, y la desobstrucción y limpieza de las mismas, a fin de asegurar el normal escurrimiento de los excesos hídricos.

**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:

- “F.C.G. Belgrano”: Puente losa de H°A° de 18m de longitud en tres tramos de 8, 12 y 8m, con 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la colocación de defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 64m adicionales de colocación/reconfiguración de defensa vehicular metálica tipo flexbeam en cada acceso (incluyendo sector de puente aún no habilitado), colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro y prolongación inferior, reconstitución de terraplenes de acceso en estribo y fresado de la totalidad de la carpeta de rodamiento existente en puente y losa de acceso.
- “Arroyo Saladillo Chico”: Puente viga de H°A° de 21m de longitud en dos tramos de 10.50m y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la colocación de defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 12m adicionales de colocación de defensa vehicular metálica tipo flexbeam en cada acceso (incluyendo sector de puente aún no habilitado), el recalce de losas de acceso, colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro y prolongación inferior y el reemplazo de losetas en las pantallas de estribos.
- “Arroyo Saladillo Grande”: Puente viga de H°P° de 36m de longitud con tres tramos de 12.00m y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la colocación de defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 12m adicionales de colocación de defensa vehicular metálica tipo flexbeam en cada acceso, el reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado y la colocación de desagües pluviales en H°G° de 10cm de diámetro y prolongación inferior.
- “Río Salto”: Puente viga de H°P° de 48m de longitud con cuatro tramos de 12.00m y 8,30 m de ancho de calzada, incluyendo entre otras tareas la colocación de defensas de hormigón armado, colocación de transiciones de defensa vehicular metálica que se prolonga con 12m adicionales de colocación de defensa vehicular metálica tipo flexbeam en cada acceso, el reemplazo de las juntas existentes por juntas de asfalto modificado,



colocación de desagües pluviales en H°G° de 10 cm de diámetro y prolongación inferior y arenado de armadura y reconstrucción de recubrimiento.

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

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

## **OBRAS VARIAS**

---

Para la presente obra se tendrá en cuenta la ejecución de tres Empalmes Simples según Plano Tipo F-II-519-B, en las intersecciones con:

- Calle Tristán Lobos
- Acc. a La Invencible
- Acc. a Inés Indart

La colocación de baranda para defensa vehicular tipo flex-beam en correspondencia con las cabeceras de alcantarillas a ambos lados de la misma, en la longitud especificada en los cómputos métricos y en un todo de acuerdo a plano tipo PE-D-4. Asimismo se construirán dársenas y refugios rurales para ascenso y descenso de pasajeros del transporte público, de acuerdo a los planos tipo C-I-1174 y C-I-1175, en las cantidades y ubicaciones indicadas en los cómputos métricos.

## **ILUMINACION**

---

El presente proyecto contempla la provisión e instalación de todos los elementos necesarios para la iluminación en:

- Sub-Tramo 1: RP 191 – Calle Tristán Lobos
- Empalme Calle Tristán Lobos
- Empalme Acc. a La Invencible
- Empalme Acc. a Inés Indart

El sistema será unilateral con columnas rectas de acero galvanizado, de 12 m de altura libre con capuchón para una luminaria tipo LED.

La potencia instalada estará distribuida por un gabinete de comando y distribución (noche entera). La altura de montaje de las columnas es independiente del estado del talud y



el distanciamiento entre las mismas será de 38m. El cableado entre el punto de toma de energía eléctrica y el gabinete de comando y distribución y luminarias, será subterráneo, de conductores en 3 x 380/220v. Todas las partes metálicas que estén normalmente aisladas del circuito eléctrico y que puedan estar en contacto con personas y animales deben ser puestas a tierra, por lo tanto serán puestas a tierra todas las columnas y gabinetes cuyas resistencia máxima será de 4 ohm.

El suministro de energía al/los gabinetes, se realizará desde los puestos de provisión de energía eléctrica fijados por la Empresa Prestataria del Servicio, para lo cual la Contratista deberá tramitar dicha solicitud ante la misma. El costo de la tramitación, instalación y conexión entre la red pública y el/los gabinetes de comando y protección, sea desde redes de media tensión (incluyendo los puestos de transformación) o desde la línea de baja tensión, serán a total costo y cargo de la Empresa Contratista.

### **SEÑALAMIENTO.**

---

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

El **Señalamiento Horizontal**, se realizará marcando sobre 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 monodireccionales 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.

### **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 DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 04/100 (\$ 1.265.404.957,04)**.



DIRECCIÓN DE  
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA  
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV



**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE  
CALZADA EN R.P. N° 31  
TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)  
LONGITUD TOTAL: 48.400 M  
PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**RESUMEN DE ESPECIFICACIONES**

| ITEM | DENOMINACION   | UNIDAD  |
|------|--|---------|
| 1    | Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor   | m2      |
| 2    | Fresado para bacheo profundo   | m2      |
| 3    | Fresado para bacheo Superficial  | m2      |
| 4    | Excavación de caja en banquetas  | m3      |
| 5    | Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo   | m2      |
| 6    | Mezcla asfáltica para bacheo   | Tn      |
| 7    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor   | m2      |
| 8    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor con barras desalentadoras de tránsito para banquetas | m2      |
| 9    | Base granular asfáltica CAC-D19-CA30 de 0,06 m de espesor  | m2      |
| 10   | Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 l/m2   | lts     |
| 11   | Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m2   | lts     |
| 12   | Base de estabilizado granular con RAP y cemento portland en 0,20 m de espesor en banquetas                           | m2      |
| 13   | Sub base de suelo cal en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2      |
| 14   | Perfilado y recompactación de la subrasante en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2      |
| 15   | Reconformación de banquetas con provisión de suelo   | m       |
| 16   | Limpieza de prestamos y alcantarillas longitudinales   | Gl      |
| 17   | Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales   | Gl      |
| 18   | Mantenimiento rutinario de puentes   | Gl      |
| 19   | Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)   | m       |
| 20   | Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175   | Un      |
| 21   | Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros s/pl tipo C-I-1174  | Un      |
| 22   | Señalamiento horizontal por pulverización  | m2      |
| 23   | Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm  | m2      |
| 24   | Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm  | m2      |
| 25   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales   | un      |
| 26   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales   | un      |
| 27   | Señalamiento vertical de un pie  | un      |
| 28   | Señalamiento vertical de dos pies  | un      |
| 29   | Señalamiento vertical con columna de un brazo  | un      |
| 30   | Luminaria con lámparas de LED  | Un      |
| 31   | Columna de acero galvanizado, recta de 12m de altura libre con capuchon para una luminaria                           | Un      |
| 32   | Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera   | Un      |
| 33   | Camara para Cruce Subterráneo  | Un      |
| 34   | Colocación de cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2   | m       |
| 35   | Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes  | Un      |
| 36   | Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm para Cruce Subterráneo   | m       |
| 37   | Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes   | m3      |
| 38   | Mantenimiento de desvíos   | Meses   |
| 39   | Equipamento para gabinete  | Gl      |
| 40   | Equipamento auxiliar   | Gl      |
| 41   | Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio                                    | Meses   |
| 42   | Provision de Movilidad Tipo C  | Un      |
| 43   | Mantenimiento de Movilidad Tipo "C"  | Km      |
| 44   | Movilización de obra   | Gl      |
| 45   | Honorarios profesionales por representación técnica  | s/tabla |

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYDPV



**ITEM N° 1: FRESADO CORRECTOR DE LA CARPETA ASFÁLTICA  
EXISTENTE EN 0,05 m DE ESPESOR**

**ITEM N° 2: FRESADO PARA BACHEO PROFUNDO**

**ITEM N° 3: FRESADO PARA BACHEO SUPERFICIAL**

**1. DEFINICION**

**1.1. Fresado de Pavimentos Asfálticos**

Se define como operación de fresado corrector a la remoción de material asfáltico a temperatura ambiente por medio de la acción de un equipo autopropulsado conteniendo un tambor fresador con cuatro configuraciones de puntas de manera de obtener, un fresado intermedio / fino a través de separaciones de las puntas de 15 mm, y 10 mm respectivamente. La profundidad de fresado es variable hasta alcanzar la profundidad de 0,05 m de proyecto o aquellas indicadas por la Inspección. El material de fresado será retirado de la obra, transportado y descargado en lugar a indicar por la Inspección.

**2. NORMAS TECNICAS APLICABLES**

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

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

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





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

No es de aplicación.

### **4- HIGIENE Y SEGURIDAD**

Todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de higiene, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

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

### **5- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### **Plan de Fresado**

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

---

#### **5.1 Generalidades**

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción de pavimento deberán ser liberadas de materiales sueltos, mediante el empleo de una barredora aspiradora de 5 m<sup>3</sup> de capacidad de almacenaje, similares a las empleadas en el barrido de las calles urbanas.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercanos. Asimismo está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad y deberá evitarse el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo en resguardo de la integridad y /o características del pavimento remanente.

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

---

## 5.2 Precisión geométrica

Todos los cortes de fresado deberán quedar con caras verticales, esto es particularmente aplicado a los cortes transversales de arranque y terminación de fresado.

Para ello deberá disponerse de herramientas apropiadas a fin de evitar dejar zonas redondeadas y con menor espesor al indicado en la documentación del proyecto.

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

---

### **5.3 Ancho y profundidad de corte**

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

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

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

---

### **5.4 Seguridad**

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

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

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

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

---

## 5.5 Equipos

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

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

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

Deberá incorporarse en el frente de fresado una barredora aspiradora de capacidad 5 a 6m<sup>3</sup> con cepillos en muy buen estado de manera tal que a velocidad reducida arrastre y aspire prácticamente todo el material que la fresadora no levantó.

---

## 5.6 Limpieza

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

## 7. TRAMO DE PRUEBA

Antes de iniciarse la ejecución del fresado, se debe ejecutar el tramo de prueba. El mismo tiene por objetivo efectuar los ajustes y/o correcciones en espesores, niveles y calidad de textura resultante.

El tramo de prueba se debe realizar sobre una longitud no menor a la definida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o bien la longitud indicada por el Director



de Obra.

Una vez obtenidos y analizados los resultados, el Director de Obra debe decidir:

- Si es aceptable o no la calidad del fresado. En el primer caso, se podrá iniciar el proceso de fresado. En el segundo, el Contratista deberá proponer las actuaciones a seguir para corregir los trabajos.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se puede proceder al inicio del fresado sin que el Director de Obra haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

## 8. LIMITACIONES Y HABILITACIÓN

Las operaciones de fresado no deben ser realizadas cuando las condiciones del clima permitan la acumulación de hielo o nieve en la superficie de la calzada. No se permite la apertura al tránsito de zonas fresadas sin la pintura de demarcación temporal, o con escalones mayores a 10 mm (salvo autorización expresa del Director de Obra).

## 9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución del fresado de capas asfálticas indicadas en el presente documento se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** ejecutados. Estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos

La ejecución de fresado se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie terminada, medida en la forma establecida en el *Punto 9. Medición*, de la presente especificación, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios serán compensación total por las siguientes tareas:

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

En el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la operación



de fresado presentada por el Contratista no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste deberá modificarla corriendo por su cuenta todos los mayores gastos que se produzcan por esta causa.

## **11. CONSERVACION**

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

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



## ITEM N°04: EXCAVACIÓN DE CAJA EN BANQUINAS

### 1.- EXCAVACIÓN DE CAJA:

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

### 2.- METODO CONSTRUCTIVO:

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

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

### 3.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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





## **ITEM N°5: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP** **PARA BACHEO PROFUNDO**

### **DESCRIPCIÓN:**

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

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

### **MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA:**

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

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

|                        |      |
|------------------------|------|
| Límite líquido máximo  | 40 % |
| Índice Plástico máximo | 10 % |

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

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

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

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

El desgaste de Los Ángeles será inferior a 50.

d) Cemento: Será Cemento Pórtland Compuesto (IRAM 50.000). La Inspección exigirá la hoja de características del cemento que se vaya a utilizar en la que deberán figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos sus componentes (verificando los límites establecidos por las normas citadas); de tal modo que dichas características se mantengan lo largo de toda la obra.

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

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

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

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

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

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

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

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

f) Composición de la Mezcla:

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

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

Referente a la Granulometría:

|          |      |              | PORCENTAJE QUE PASA |
|----------|------|--------------|---------------------|
| Tamiz    | 1"   | 25 mm        | 100 %               |
| Tamiz    | 3/4" | 19 mm        | 70 % a 100 %        |
| Tamiz    | 3/8" | 9,5 mm       | 50 % a 80 %         |
| Tamiz N° | 4    | 4,8 mm       | 35 % a 65 %         |
| Tamiz N° | 10   | 2 mm         | 25 % a 50 %         |
| Tamiz N° | 40   | 420 micrones | 15 % a 30 %         |
| Tamiz N° | 200  | 74 micrones  | 5 % a 15 %          |



RELACIONES DE FINOS: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (Nº 200) = 0,50 a 0,70  
Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 40)

g) Valor Soporte: Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Sesenta por ciento:  $VS > 60\%$ , valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

h) Resistencia: El porcentaje de cemento referido al P.U.V.S. del suelo será tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada  $>$  a 35 Kg./cm<sup>2</sup>, y  $<$  a 50 Kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.

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

#### **EJECUCIÓN:**

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

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

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



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

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El presente ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: la apertura de caja necesaria, provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cemento portland, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado con emulsión catiónica (incluida la provisión de materiales), corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

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



## **ITEM N°6: 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 de carpeta asfáltica”***. Cuando la profundidad de excavación exceda el límite fijado, deberá reconstruirse la base existente con un estabilizado granular de 0,20 m de espesor y completándose por último el bacheo con mezcla asfáltica en un espesor de 0,12 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a ***“Base Estabilizado Granulométrico para Bacheo”***.

La zona reparada se 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.

## **ITEM N°07: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CAC D19 AM3 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 modificado y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada.

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

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

#### **4.1.2.2. Requisitos de los áridos gruesos**

- Coeficiente de Pulimento Acelerado (IRAM 1543)  $\geq 40$
- Micro Deval (IRAM 1762)  $\leq 20$

#### **4.1.4.1. Características Generales**

- Propiedades específicas Adicionales Si/No

#### **Acopios**

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

### **4.2. Ligante Asfáltico**

#### **4.2.1. Ligante Asfáltico de Diseño AM 3**

### **5.2. Tamices de control granulométrico (Límites)**

- Huso granulométrico adoptado CACD-19

### **5.3. Criterios de dosificación**

#### **Requisitos de Dosificación**

- Energía de compactación 75 golpes por cara
- Estabilidad  $> 12$  KN
- Resistencia a la Tracción Indirecta 7Kg/Cm<sup>2</sup>
- Porcentaje de arena natural: 0%



- **Resistencia al ahuellamiento simulado acelerado WTT**
  - WTS aire: 0.12 (Pendiente Media de Deformación).
  - PRD: 10 % (Profundidad Media de la Huella).

#### 6.1.1.2. Planta Asfáltica

##### Requisitos que deben cumplir las plantas asfálticas

- Capacidad de producción 140 TN/h

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

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

#### 11.2.4. Regularidad superficial (tramo)

##### 11.2.4.1. Capa de rodamiento

- Capas > 10 cm IRI: 1.8 m/km

#### MEDICION Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de concreto asfáltico, colocada y compactada en el camino. En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno.

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

**ITEM N°08:            CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CAC D19 CA30  
DE 0,05 m DE ESPESOR CON BARRAS DESALENTADORAS  
DE TRÁNSITO PARA BANQUINAS**

**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.

**BARRAS DESALENTADORAS DE TRANSITO.**

**Descripción:**

Este trabajo consistirá en la colocación de barras de concreto asfáltico sobre la carpeta asfáltica en las banquetas, con el objeto de desalentar su uso como carril adicional de circulación.

Estas barras tendrán la dimensión y separación establecida en el plano y demás documentación de este proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

**Material:**

Las barras desalentadoras se construirán con un concreto asfáltico que cumplirá los requisitos establecidos en la presente especificación, respetándose el plano adjunto para su ejecución.

**Construcción:**

A los fines de la conformación y compactación de las barras desalentadoras se dispondrá sobre la superficie de la banquina de un molde que abarque las tres barras que integran cada unidad, de rigidez y medidas adecuadas de modo de obtener las dimensiones indicadas en los planos.

Previo a la colocación del concreto asfáltico constituyente de las barras desalentadoras, se procederá al barrido y soplado de la superficie y se aplicará en forma manual, sobre la superficie de la banquina, un riego de liga con Emulsión Asfáltica tipo EB 1 a razón de 0,4 a 0,8 litros por metro cuadrado.



## MEDICION Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de concreto asfáltico, 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, construcción de las barras desalentadoras de tránsito; y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobre-espesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno.

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



**ÍTEM N°09:            BASE GRANULAR ASFÁLTICA CAC D19 CA30 EN 0.06 m DE  
ESPESOR**

**1.- DEFINICIÓN.**

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

Se construirán de acuerdo a lo indicado en el Capítulo IV “**Pavimentos**” **Sección 2 “Concretos asfálticos en caliente, densamente graduados, con y sin aporte de RAP”** del PUETG 2019.

Se utilizará cemento asfáltico del tipo CA-30.

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

**2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

Este ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y el pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, incluida la elaboración, transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem en los espesores de proyecto.



## **ITEM N°10: RIEGO DE LIGA MODIFICADO CON POLIMEROS TIPO CRRm A RAZON DE 0,3 lts/m<sup>2</sup>**

### **DESCRIPCIÓN:**

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

2.2.2 Ligante asfáltico para el riego de liga.

3.2.3 Equipo para el riego de liga e imprimación.

3.3.3 Rango de Dotación del riego de liga (kg/m<sup>2</sup> de asfalto residual) 0.25 a 0.40

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

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

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



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

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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

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



## **ITEM N°11: RIEGO DE LIGA CON E.B. A RAZON 0,6 Lts/m<sup>2</sup>**

### **DESCRIPCION:**

Este ítem se ejecutará con emulsión asfáltica superestable.

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

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

El riego de liga será a razón 0.6 litros por metros cuadrados (l/m<sup>2</sup>). El material bituminoso aplicado deberá desarrollar sus propiedades ligantes antes de proceder a la distribución de la mezcla. Los riegos de liga se ejecutarán con suficiente anticipación para que no se interrumpan los trabajos subsiguientes, pero se cuidará que la superficie regada permanezca en buenas condiciones hasta el momento de ejecutar la capa de mezcla, impidiéndose a tal fin la circulación de vehículos sobre aquellas. En caso contrario, el Contratista efectuará un nuevo riego a su exclusivo costo.

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

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





## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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

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



**ITEM N°12: BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON RAP Y CEMENTO PORTLAND EN 0,20 m DE ESPESOR EN BANQUINAS.**

**1.- DESCRIPCIÓN.**

Se construirá este Ítem de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales (PUETG) Edición 2019, Cap. III, Sec. 5, con las siguientes ampliaciones y modificaciones.

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

**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.**

Para los Artículos: 3.1 "Material Recuperado"; 3.2 "Suelo Seleccionado"; 3.3 "Agregado Pétreo Virgen"; 3.4 "Cemento"; 3.5 "Agua"; 3.6.2 "Valor Soporte"; 3.6.3 "Resistencia"; 3.6.4 "Formula de Obra"; Rige Capítulo III, Sección 5, (PUETG)

**4.- COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.**

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

*RAP y agregado pétreo virgen (6-20 y 10-30): 80 % (agregado pétreo virgen  $\geq$  30 %).*

*Suelo seleccionado de origen comercial:  $\geq$  20 % (IP  $<$ 10 e Hinchamiento  $<$ 1 %).*

*Cemento Pórtland: % referido al PUVS máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado de la mezcla de la totalidad de los áridos (sin la incorporación del Cemento Pórtland). La cantidad de cemento a incorporar será la necesaria para lograr una Resistencia a la Compresión RC  $>$  25 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 días de curado.*

Estos porcentajes tienen el carácter de indicativos, debiendo ajustarse los

mismos de manera que cumplan con las siguientes características.

*GRANULOMETRÍA:*

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

*RELACIÓN DE FINOS:*

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

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 40)

*EQUIPOS:*

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

*MÉTODO CONSTRUCTIVO:*

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

*CONTROLES Y TOLERANCIAS:*

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

*DENSIDAD:*

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas del estabilizado granular con la incorporación de la cantidad de cemento portland necesaria, de acuerdo a lo indicado en el Apartado 3.6. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación, correspondiente al Proctor Modificado

(T180) y según técnicas establecidas en el inciso 13º del Art. 5º del PUETG. Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde un lapso igual al transcurrido en el camino entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

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

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

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

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

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

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

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

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

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

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

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

## 5.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de este ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y se pagará al precio de contrato establecido para la base de estabilizado granular con cemento, colocada y compactada en el camino. En este ítem se incluye: la incorporación material proveniente del fresado del pavimento asfáltico existente (RAP), suelo seleccionado de origen comercial, material pétreo virgen y cemento portland hasta lograr la granulometría requerida, la



provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales; mezclado de material granular, suelo seleccionado y cemento en las dosificaciones establecidas, distribución de la mezcla, transporte, provisión y aplicación de agua para riego, riego de curado con emulsión bituminosa a razón de 0,8 l/m<sup>2</sup> (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 N°13: SUB BASE DE SUELO CAL EN 0,20 m DE ESPESOR EN BANQUINAS.**

**1.- DESCRIPCIÓN.**

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

**2.- MATERIAL.**

**2.1.- Suelo.**

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

$$\text{CBR} \geq 10$$

$$\text{Hinchamiento} \leq 1\%$$

$$\text{IP} \leq 10$$

**2.2.- Cal.**

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

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

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

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

**2.3.- Agua.**

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

**3.- COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.**

Al suelo provisto por el Contratista se le incorporará un porcentaje de cal (según el concepto de C.U.V.) referido al Peso del Suelo Seco de manera tal que la mezcla resultante alcance una resistencia a la compresión inconfiada > a 12 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 días de curado, según el método operativo para dosificación de uso corriente en esta Dirección.



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

#### 4.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este Ítem se medirá y pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)**, de SUBBASE DE SUELO CAL, estando incluida en su precio: la provisión del suelo, su carga, descarga, distribución y pulverización, transporte externo e interno. Provisión y distribución de cal, mezclado y extendido, transporte interno. Provisión, transporte y aplicación de agua para riego; compactación, perfilado, mano de obra necesaria para completar las tareas para ejecución del presente Ítem y adicionales por compactación en las proximidades de las obras de arte.





**ITEM Nº14:            PERFILEADO Y RECOMPACTACION DE LA SUBRASANTE  
EN 0.20 m DE ESPESOR EN BANQUINAS**

**DESCRIPCION:**

La ejecución del presente ítem se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2014 Capitulo II Sección 6 y, a lo que complete y/o modifique éstas Especificaciones Particulares; en las Progresivas indicadas en los planos y cómputos del proyecto.

El material de la sub-rasante deberá cumplir:

**VS $\geq$ 7**

**Hinchamiento $\leq$ 1%**

**Índice de Plasticidad $\leq$ 10.**

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

**MEDICION Y FORMAS DE PAGO:**

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



## **ITEM N°15: RECONFORMACIÓN DE BANQUINAS CON PROVISIÓN DE SUELO**

### **DESCRIPCION:**

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

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

### **MÉTODO CONSTRUCTIVO:**

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

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

**ITEM N° 16:                      LIMPIEZA DE PRESTAMOS Y ALCANTARILLAS  
LONGITUDINALES**

**DESCRIPCIÓN**

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de limpieza y desobstrucción necesarios en el desagüe existente donde descargará los excedentes hídricos el sumidero proyectado.

La limpieza se extenderá:

- En profundidad: hasta la cota de fondo de proyecto.
- En ancho: cubriendo la luz total del desagüe.
- En largo: desde el inicio hasta donde lo determine la Inspección de Obra.

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

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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



## ITEM Nº17: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES

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

La empresa contratista elaborará la propuesta de tareas a ejecutar en cada obra de arte, realizando la inspección de cada uno de los puentes y alcantarillas según el procedimiento indicado en el Manual para Inspecciones Rutinarias de Puentes y Alcantarillas en Servicio de la DVBA. 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 Nº18:**

**MANTENIMIENTO RUTINARIO DE PUENTES**

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem incluye las siguientes tareas:

- Mantenimiento Rutinario Puentes en R.P.Nº 31 sobre vías del F.C.G. Belgrano.
- Mantenimiento Rutinario Puentes en R.P. Nº 31 s/ Aº Saladillo Chico.
- Mantenimiento Rutinario Puente en R.P. Nº 31 s/ Aº Saladillo Grande.
- Mantenimiento Rutinario Puente en R.P. Nº 31 s/ Río Salto.

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

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

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

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El ítem se pagará como global (gl), incluyéndose en los mismos el costo de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta terminación de acuerdo a los artículos correspondientes. El pago se efectuará en cuartos del monto



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





## **ÍTEM Nº19:            **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/cm<sup>2</sup> para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/cm<sup>2</sup> para postes

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

## .5) EQUIPOS:

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

## 6) 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 Nº20: 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 transportes públicos, los mismos estarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Unico 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.

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.

**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 Nº10/88 de la S.O.P. de la Nación, con las modificaciones introducidas por la Resolución Nº 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 Nº21: DARSENA RURAL PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS S/PL TIPO C-I-1174**

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

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

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

### **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°22: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN**

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°23: 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 (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°24: 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 (m<sup>2</sup>)** y en el precio establecido en el contrato. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

### **ITEM N°25: 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 Nº26: 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°27: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE UN PIE**

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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

### **ITEM N°28: SEÑALAMIENTO VERTICAL DE DOS PIES**

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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

### **ITEM N°29: SEÑALAMIENTO VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO**

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

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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



**ITEM N°30: LUMINARIA CON LAMPARAS LED**

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. Están incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**ITEM N°31: COLUMNA DE ACERO GALVANIZADO, 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°32: 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°33: 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°34: COLOCACIÓN DE CABLE SUBTERRÁNEO DE PVC  
DE 4x10 mm<sup>2</sup>**

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°35: 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°36: CAÑO DE PVC REFORZADO DE 90 mm Y ESPESOR  
4,2 mm PARA 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°37: 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 (m<sup>3</sup>)** y pagará al precio establecido en el contrato. Estando incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta ejecución del ítem.



## **ÍTEM N°38:**

## **MANTENIMIENTO DE DESVÍOS**

### **A) DESCRIPCIÓN:**

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma dos por ciento (0,2%) del monto de la misma repartido en los 12 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem, Equipamiento para Gabinete; Equipamiento auxiliar, Casa y Local de Inspección, Mobiliario, Servicios, y Equipamiento para Laboratorio, Provisión de Movilidad Tipo C; Mantenimiento de Movilidad Tipo C; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica), que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

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

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

### **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° 39: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE**

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

### **PC DE ESCRITORIO**

Cantidad: DOS (2) unidades

Se admitirán gabinetes con formatos Microtower, Tower o Compacto, con puerto USB accesible desde el frente y posibilidad de acceso a unidad óptica.

La fuente de alimentación deberá corresponder a las normativas de seguridad y tensión de red de la República Argentina, y proporcionar la potencia necesaria para el correcto funcionamiento de la unidad en su máxima configuración.

### **PROCESADOR:**

INTEL: Core i7-9700 (9na generación o superior).

### **Memoria RAM:**

DDR 4–2133 MHz o superior. Provisión mínima: 16Gb. Ampliación: mínimo hasta 32GB.

### **Placa de video externa:**

Nvidia GeForce GTX 1050 Ti o superior o AMD Radeon RX 570 o superior. Mínimo 4GB. de memoria del tipo GDDR5 o superior.

Deberá permitir la conexión simultánea de dos (2) monitores. Resolución de video mínima 1920 x 1080 no entrelazado. (1080p).

Un (1) puerto de video en concordancia con el monitor provisto.

Un (1) puerto de video adicional HDMI 2.0 y/o DisplayPort 1.4 y/o DL DVI.

### **Unidades de almacenamiento internas:**

Cantidad: 2 (dos)

1 Disco Tipo SSD, capacidad: 240 GB o superior + 1 HDD capacidad 1 TB o superior, velocidad de rotación: 7.200 RPM

1 Unidad Grabadora de DVD interna.

1 Teclado expandido Latinoamericano o español con interface USB, de construcción rígida, con base antideslizante e inclinación ajustable.

1 Mouse óptico de dos botones y scroll wheel, con interfaz USB.

### **Drivers / Controladores / Cables:**

Con el equipo se deberán proveer los drivers/controladores y cables necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

### **Monitor LED:**

Monitor de 23" como mínimo, con una resolución igual o mayor a 1920 x 1080 no entrelazado.

Tiempo de Respuesta: máximo 6 ms.

Relación de Aspecto widescreen (16:9 o 16:10)

Conectores de entrada de video: en concordancia con la placa controladora de video provista.

### **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° 40: EQUIPAMIENTO AUXILIAR**

### **PUESTOS ESTACIONALES DE MEDICIÓN DE TRÁNSITO: No intrusivo**

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

A fin de establecer la ubicación definitiva del Puesto de Medición de Tránsito y obtener información y asistencia técnica vinculadas a este Ítem, el Sr. Jefe de Inspección de Obra, deberá establecer contacto con el Departamento Planeamiento y Programación de la Subgerencia Planificación Vial.

Las vías de comunicación son:

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

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

#### **1. Contador Clasificador de Tránsito**

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

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

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

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

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

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

- 1.1 Deberá funcionar montado sobre un poste instalado en un lateral de la ruta
- 1.2 Deberá proveer los siguientes datos de tráfico: Volumen, velocidad promedio, ocupación, conteo y clasificación, separación promedio, etc. para dar cobertura en múltiples carriles de ancho variable. Dichos datos deben ser provistos por el equipo

en forma directa utilizando un protocolo de comunicaciones sin necesidad de procesamiento alguno posterior.

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

## **1. Cantidad**

Se deberá proveer e instalar 2 (dos) Contador y Clasificador de Tránsito por Radar

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

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

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

De ser necesario se complementara la instalación con Jabalina y defensas

### **2.1 Jabalina**

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

## 2.2 Defensas

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

### 2. Carriles a medir

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

### 3. Características Generales del Equipo

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

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

Además deberá detectar dirección de circulación.

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

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

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

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

### 4. Precisión para la medición del volumen.

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

5.1 Precisión para la separación entre vehículos:

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

5.2 Precisión de la velocidad:

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

### 5.3 Precisión de la medición de la ocupación

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

### 5.4 Precisión en la medición de la clasificación

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

## 5. Conectividad

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

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

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

***Además deberá proveerse el chip de internet prepago con servicio de datos manteniéndolo activo por un lapso de tiempo igual al período de conservación de la obra.***

## 6. Montaje

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

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

## 7. Dimensiones y peso

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

## 8. Alimentación y consumo

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

### **9. Gabinete:**

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

### **10. Calibración**

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

### **11. Capacitación**

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

El contratista deberá proporcionar los manuales del sistema (en idioma español), en los que se detallen todas las características relevantes de la solución, configuraciones básicas, uso, administración, así como pasos a seguir para descartar y solucionar fallas típicas (troubleshooting).

### **12. Garantía**

El dispositivo deberá tener una garantía de 12 meses a partir de la entrega para cubrir defectos de materiales y/o fabricación. Quedarán exentos defectos provocados por mal uso, vandalismo o sobretensiones de origen meteorológico o ajenos al producto.

### **13. Soporte post venta**

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

## **GASTOS**

***“Las erogaciones resultantes de la totalidad de la ejecución de los trabajos detallados (incluidos los materiales), no recibirán pago directo alguno, siendo afrontadas por la Contratista y considerándose incluidas en los ítem del Contrato”.***

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

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

**ITEM Nº 41: CASA Y LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.**

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

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

Tipo II).- Local destinado a vivienda.

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

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

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

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

a) Sistema tradicional.

b) Sistema prefabricado.

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

a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se 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 cm<sup>3</sup> con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup> de vidrio "Pirex".

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

Probetas graduadas de 20 cm<sup>3</sup>, 100 cm<sup>3</sup>, 500 cm<sup>3</sup> y 1.000 cm<sup>3</sup>.

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

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

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

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

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

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

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

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

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

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

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

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

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



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

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

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

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

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

Pesas de penetración.

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

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

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

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

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

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

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

Cono de Abrams con varilla y base.

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

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

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

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

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.



Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

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

Termómetro digital 200 °C.

#### PROVISION DE EQUIPAMIENTO PARA ENSAYOS DE MEZCLAS ASFALTICAS.

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

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

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

#### APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

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

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

#### **ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:**

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



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

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

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

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

**PERSONAL AUXILIAR:**

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

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

**TIPO II).- LOCAL DESTINADO A VIVIENDA**

- 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 Nº42: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “C”**

**ITEM Nº43: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD TIPO “C”**

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

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

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

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

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

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

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

**MOTOR:**

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



**EMBRAGUE:**

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

**TRANSMISIÓN:**

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

**SUSPENSIÓN DELANTERA:**

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

**SUSPENSIÓN TRASERA:**

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

**SISTEMA DE FRENO:**

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

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

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

**DIRECCIÓN:**

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

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Tensión nominal 12 V.

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

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

**DIMENSIONES GENERALES:**

Largo máximo no mayor a 4.150 mm.

Ancho máximo no mayor a 1.750 mm.

Alto máximo no mayor a 1.900 mm.

Distancia entre ejes no mayor a 2.700 mm.



## **RUEDAS Y NEUMÁTICOS:**

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

## **EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS POR CADA UNIDAD:**

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

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

-Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.

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

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

-Crique, llave de rueda, manija de crique.

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

- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.

- Lava parabrisas eléctrico.

- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.

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

-Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.

-Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.

-Faros delanteros con lámparas halógenas.

-Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.

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

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

- Portón trasero tipo levadizo, con traba de apertura y seguro de retención. Con cerraduras de seguridad, con comando de apertura de puertas externo e interno y ventanilla fija.
- Bandeja trasera cubre objetos en baúl.
- Ventanilla laterales traseras corredizas o basculantes.
- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Dos (2) portones laterales desplazables, para acceso a fila de asientos traseros.
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Una Baliza bidireccional diámetro 18 cm, independiente autónoma destellante con lámpara de xenón estroboscópica (flash doble faz, mas de 60 destellos por minuto), color amarilla de alta potencia con 2 baterías recargables 6 V 4 A y cargador 220 V - 6Vcc – 1,2 A.
- Un barral intermitente con lámparas y elementos de sujeción para techo de vehículo, alimentación 12 Vcc, 5 lámparas de xenón estroboscópicas.
- Dos conos flexibles de alta resistencia de 75 cm de altura color anaranjados con 2 cintas perimetrales de vinilo reflectivo blanco.
- Una linterna de seguridad con cono de color naranja o rojo.
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- Una Linga de tela reforzada con dos (2) mosquetones (para arrastre de 4 tn.).
- Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12”, llave Stilson 10”, pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10” y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.

#### **PINTURA:**

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

#### **GARANTÍA TÉCNICA:**

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los



servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para la D.V.B.A., durante dicho período.

**LUGAR DE ENTREGA:**

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

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

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

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”.**

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

**A.- Provisión de movilidades Tipo “C”:**

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

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

**B.- Mantenimiento de movilidades Tipo “C”.**

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

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



## **ÍTEM Nº44: MOVILIZACION DE OBRA**

### **1) DESCRIPCION:**

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

### **2) 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 uno por ciento (1%) 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 Nº45: HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA**

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

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

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

Donde:

X\* = porcentaje a aplicar

M = monto de contrato sin honorarios profesionales

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

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

Donde:

MC<sub>i</sub> = Monto del certificado i sin honorarios

HP<sub>i</sub> = 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-2020-26879356-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 confeccionarán mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

### **3.3. MARCO LEGAL GENERAL**

Los Contratistas deberán respetar 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

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV

## OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31

**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**

**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**

**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

### RESUMEN DE CÓMPUTOS

| ITEM | DENOMINACIÓN   | UNIDAD  | CANTIDAD   |
|------|--|---------|------------|
| 1    | Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor   | m2      | 376.125,00 |
| 2    | Fresado para bacheo profundo   | m2      | 7.523,00   |
| 3    | Fresado para bacheo Superficial  | m2      | 11.284,00  |
| 4    | Excavación de caja en banquetas  | m3      | 6.304,00   |
| 5    | Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo   | m2      | 7.523,00   |
| 6    | Mezcla asfáltica para bacheo   | Tn      | 3.430,00   |
| 7    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor   | m2      | 376.125,00 |
| 8    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor con barras desalentadoras de tránsito para banquetas | m2      | 14.794,00  |
| 9    | Base granular asfáltica CAC-D19-CA30 de 0,06 m de espesor  | m2      | 381.440,00 |
| 10   | Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 l/m2   | lts     | 112.838,00 |
| 11   | Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m2   | lts     | 249.025,00 |
| 12   | Base de estabilizado granular con RAP y cemento portland en 0,20 m de espesor en banquetas                           | m2      | 15.293,00  |
| 13   | Sub base de suelo cal en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2      | 15.795,00  |
| 14   | Perfilado y recompactación de la subrasante en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2      | 16.165,00  |
| 15   | Reconformación de banquetas con provisión de suelo   | m       | 98.465,00  |
| 16   | Limpieza de prestamos y alcantarillas longitudinales   | Gl      | 1,00       |
| 17   | Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales   | Gl      | 1,00       |
| 18   | Mantenimiento rutinario de puentes   | Gl      | 1,00       |
| 19   | Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)   | m       | 900,00     |
| 20   | Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175   | Un      | 8,00       |
| 21   | Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros s/pl tipo C-I-1174  | Un      | 8,00       |
| 22   | Señalamiento horizontal por pulverización  | m2      | 13.245,00  |
| 23   | Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm  | m2      | 429,00     |
| 24   | Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm  | m2      | 156,00     |
| 25   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales   | un      | 60,00      |
| 26   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales   | un      | 623,00     |
| 27   | Señalamiento vertical de un pie  | un      | 258,00     |
| 28   | Señalamiento vertical de dos pies  | un      | 36,00      |
| 29   | Señalamiento vertical con columna de un brazo  | un      | 4,00       |
| 30   | Luminaria con lámparas de LED  | Un      | 134,00     |
| 31   | Columna de acero galvanizado, recta de 12m de altura libre con capuchon para una luminaria                           | Un      | 36,00      |
| 32   | Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera   | Un      | 3,00       |
| 33   | Camara para Cruce Subterráneo  | Un      | 12,00      |
| 34   | Colocación de cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2   | m       | 1.200,00   |
| 35   | Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes  | Un      | 39,00      |
| 36   | Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm para Cruce Subterráneo   | m       | 150,00     |
| 37   | Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes   | m3      | 16,00      |
| 38   | Mantenimiento de desvíos   | Meses   | 12,00      |
| 39   | Equipamiento para gabinete   | Gl      | 1,00       |
| 40   | Equipamiento auxiliar  | Gl      | 1,00       |
| 41   | Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio                                    | Meses   | 12,00      |
| 42   | Provision de Movilidad Tipo C  | Un      | 1,00       |
| 43   | Mantenimiento de Movilidad Tipo "C"  | Km      | 72.000,00  |
| 44   | Movilización de obra   | Gl      | 1,00       |
| 45   | Honorarios profesionales por representación técnica  | s/tabla | 1,00       |

PLIEG 2020-26879356-GDEBA-SGEYDPV



# OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31

## TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)

### LONGITUD TOTAL: 48.400 M

### PARTIDOS: SALTO - ROJAS

#### Detalle de Cómputos Métricos

| <b>ITEM N°: 1 Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor</b> |              |        |                 |                   |   |  |
|--|--------------|--------|-----------------|-------------------|---|--|
| De progresiva  | A progresiva | Ancho  | Cantidad        |                   | Tramo   |  |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.   | 34.120,00       | m2                | Sub-Tramo 1 (R.P. N° 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00   | 48.400,00    | 7,30 m | 342.005,00      | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)       |  |
|  |              |        | <b>SubTotal</b> | 376.125,00        | m2  |  |
|  |              |        | <b>Adoptado</b> | 376.125,00        | m2  |  |
|  |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 1</b> | <b>376.125,00 m2</b>                            |  |

| <b>ITEM N°: 2 Fresado para bacheo profundo</b> |              |        |                 |                   |   |  |
|--|--------------|--------|-----------------|-------------------|---|--|
| De progresiva                                  | A progresiva | Ancho  | Cantidad        |                   | Tramo   |  |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.   | 682,40          | m2                | Sub-Tramo 1 (R.P. N° 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00                                       | 48.400,00    | 7,30 m | 6.840,10        | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)       |  |
|  |              |        | <b>SubTotal</b> | 7.522,50          | m2  |  |
|  |              |        | <b>Adoptado</b> | 7.523,00          | m2  |  |
|  |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 2</b> | <b>7.523,00 m2</b>                              |  |

| <b>ITEM N°: 3 Fresado para bacheo Superficial</b> |              |        |                 |                   |   |  |
|---|--------------|--------|-----------------|-------------------|---|--|
| De progresiva                                     | A progresiva | Ancho  | Cantidad        |                   | Tramo   |  |
| 0,00  | 1.550,00     | Var.   | 1.023,60        | m2                | Sub-Tramo 1 (R.P. N° 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00  | 48.400,00    | 7,30 m | 10.260,15       | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)       |  |
|   |              |        | <b>SubTotal</b> | 11.283,75         | m2  |  |
|   |              |        | <b>Adoptado</b> | 11.284,00         | m2  |  |
|   |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 3</b> | <b>11.284,00 m2</b>                             |  |

| <b>ITEM N°: 4 Excavación de caja en banquetas</b> |              |        |                 |                   |                    |  |
|---|--------------|--------|-----------------|-------------------|--------------------|--|
| De progresiva                                     | A progresiva | Ancho  | Lados           | Cantidad          |                    | Tramo                                      |
| 0,00  | 1.550,00     | 2,80 m | 2,00            | 3.385,00          | m3                 | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
|   |              |        |                 | 2.495,00 m2       | m3                 | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|   |              |        |                 | 2.495,00 m2       | m3                 | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|   |              |        |                 | 2.495,00 m2       | m3                 | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|   |              |        | <b>SubTotal</b> | 6.304,00          | m3                 |  |
|   |              |        | <b>Adoptado</b> | 6.304,00          | m3                 |  |
|   |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 4</b> | <b>6.304,00 m3</b> |  |

| <b>ITEM N°: 5 Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo</b> |              |        |                 |                   |  |  |
|--|--------------|--------|-----------------|-------------------|--|--|
| De progresiva  | A progresiva | Ancho  | Cantidad        |                   | Tramo                                      |  |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.   | 682,40          | m2                | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00   | 48.400,00    | 7,30 m | 6.840,10        | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |  |
|  |              |        | <b>SubTotal</b> | 7.522,50          | m2   |  |
|  |              |        | <b>Adoptado</b> | 7.523,00          | m2   |  |
|  |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 5</b> | <b>7.523,00 m2</b>                         |  |

| <b>ITEM N°: 6 Mezcla asfáltica para bacheo</b> |              |        |                 |                   |                    |  |
|--|--------------|--------|-----------------|-------------------|--------------------|--|
| <b>Para bacheo Profundo</b>                    |              |        |                 |                   |                    |  |
| De progresiva                                  | A progresiva | Ancho  | Superficie      | Cantidad          |                    | Tramo                                      |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.   | 682,40 m2       | 163,78            | Tn                 | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
| 1.550,00                                       | 48.400,00    | 7,30 m | 6.840,10 m2     | 1.641,62          | Tn                 | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |
|  |              |        | Subtotal 1:     | 7.522,50 m2       |                    |  |
| <b>Para bacheo Superficial</b>                 |              |        |                 |                   |                    |  |
| De progresiva                                  | A progresiva | Ancho  | Superficie      | Cantidad          |                    | Tramo                                      |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.   | 1.023,60 m2     | 147,40            | Tn                 | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
| 1.550,00                                       | 48.400,00    | 7,30 m | 10.260,15 m2    | 1.477,46          | Tn                 | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |
|  |              |        | Subtotal 2:     | 11.283,75 m2      |                    |  |
|  |              |        | <b>SubTotal</b> | 3.430,26          | Tn                 |  |
|  |              |        | <b>Adoptado</b> | 3.430,00          | Tn                 |  |
|  |              |        | <b>TOTAL</b>    | <b>ITEM N°: 6</b> | <b>3.430,00 Tn</b> |  |



| <b>ITEM N°: 7      Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor</b> |              |                 |              |                   |  |  |
|---|--------------|-----------------|--------------|-------------------|--|--|
| De progresiva   | A progresiva | Ancho           | Cantidad     |                   | Tramo                                      |  |
| 0,00  | 1.550,00     | Var.            | 34.120,00    | m2                | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00  | 48.400,00    | 7,30 m          | 342.005,00   | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |  |
|   |              | <b>SubTotal</b> | 376.125,00   | m2                |  |  |
|   |              | <b>Adoptado</b> | 376.125,00   | m2                |  |  |
|   |              |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 7</b> | <b>376.125,00 m2</b>                       |  |

| <b>ITEM N°: 8      Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor con barras desalentadoras de tránsito para banquetas</b> |              |                 |              |                   |                     |  |
|---|--------------|-----------------|--------------|-------------------|---------------------|--|
| De progresiva   | A progresiva | Ancho           | Banquetas    | Cantidad          |                     | Tramo                                      |
| 0,00  | 1.550,00     | 2,50 m          | 2,00         | 7.750,00          | m2                  | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
|   |              |                 |              | 2.348,00          | m2                  | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|   |              |                 |              | 2.348,00          | m2                  | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|   |              |                 |              | 2.348,00          | m2                  | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|   |              | <b>SubTotal</b> |              | 14.794,00         | m2                  |  |
|   |              | <b>Adoptado</b> |              | 14.794,00         | m2                  |  |
|   |              |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 8</b> | <b>14.794,00 m2</b> |  |

| <b>ITEM N°: 9      Base granular asfáltica CAC-D19-CA30 de 0,06 m de espesor</b> |              |                 |              |                   |  |  |
|--|--------------|-----------------|--------------|-------------------|--|--|
| De progresiva  | A progresiva | Ancho           | Cantidad     |                   | Tramo                                      |  |
| 0,00   | 1.550,00     | Var.            | 34.750,00    | m2                | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |  |
| 1.550,00   | 48.400,00    | 7,40 m          | 346.690,00   | m2                | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |  |
|  |              | <b>SubTotal</b> | 381.440,00   | m2                |  |  |
|  |              | <b>Adoptado</b> | 381.440,00   | m2                |  |  |
|  |              |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 9</b> | <b>381.440,00 m2</b>                       |  |

| <b>ITEM N°: 10      Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 l/m2</b> |                 |                       |                    |
|--|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Debajo de carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3</b>                                   |                 |                       |                    |
| Superficie   | Razón           | Cantidad              |                    |
| 376.125,00   | 0,30 lts/m2     | 112.837,50            | lts                |
|  | <b>SubTotal</b> | 112.837,50            | lts                |
|  | <b>Adoptado</b> | 112.838,00            | lts                |
|  |                 | <b>TOTAL</b>          | <b>ITEM N°: 10</b> |
|  |                 | <b>112.838,00 lts</b> |                    |

| <b>ITEM N°: 11      Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m2</b>            |                 |                       |                    |
|---|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Debajo de la mezcla asfáltica para bacheo profundo</b>                     |                 |                       |                    |
| Superficie  | Razón           | Cantidad              |                    |
| 7.523,00  | 0,60 lts/m2     | 4.513,80              | lts                |
| <b>Debajo de la mezcla asfáltica para bacheo superficial</b>                  |                 |                       |                    |
| Superficie  | Razón           | Cantidad              |                    |
| 11.284,00   | 0,60 lts/m2     | 6.770,40              | lts                |
| <b>Debajo de la carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 para banquetas</b> |                 |                       |                    |
| Superficie  | Razón           | Cantidad              |                    |
| 14.794,00   | 0,60 lts/m2     | 8.876,40              | lts                |
| <b>Debajo de la base granular asfáltica CAC-D19-CA30</b>                      |                 |                       |                    |
| Superficie  | Razón           | Cantidad              |                    |
| 381.440,00  | 0,60 lts/m2     | 228.864,00            | lts                |
|   | <b>SubTotal</b> | 249.024,60            | lts                |
|   | <b>Adoptado</b> | 249.025,00            | lts                |
|   |                 | <b>TOTAL</b>          | <b>ITEM N°: 11</b> |
|   |                 | <b>249.025,00 lts</b> |                    |

| <b>ITEM N°: 12      Base de estabilizado granular con RAP y cemento portland en 0,20 m de espesor en banquetas</b> |              |                 |              |                    |                     |  |
|--|--------------|-----------------|--------------|--------------------|---------------------|--|
| De progresiva  | A progresiva | Ancho           | Banquetas    | Cantidad           |                     | Tramo                                      |
| 0,00   | 1.550,00     | 2,60 m          | 2,00         | 8.060,00           | m2                  | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
|  |              |                 |              | 2.411,00           | m2                  | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|  |              |                 |              | 2.411,00           | m2                  | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|  |              |                 |              | 2.411,00           | m2                  | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|  |              | <b>SubTotal</b> |              | 15.293,00          | m2                  |  |
|  |              | <b>Adoptado</b> |              | 15.293,00          | m2                  |  |
|  |              |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 12</b> | <b>15.293,00 m2</b> |  |



| ITEM N°: 13 Sub base de suelo cal en 0,20 m de espesor en banquetas |              |        |                 |              |                    |  |
|---|--------------|--------|-----------------|--------------|--------------------|--|
| De progresiva   | A progresiva | Ancho  | Banquetas       | Cantidad     |                    | Tramo                                      |
| 0,00  | 1.550,00     | 2,70 m | 2,00            | 8.370,00     | m2                 | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
|   |              |        |                 | 2.475,00     | m2                 | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|   |              |        |                 | 2.475,00     | m2                 | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|   |              |        |                 | 2.475,00     | m2                 | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|   |              |        | <b>SubTotal</b> | 15.795,00    | m2                 |  |
|   |              |        | <b>Adoptado</b> | 15.795,00    | m2                 |  |
|   |              |        |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 13</b> | <b>15.795,00 m2</b>                        |

| ITEM N°: 14 Perfilado y recompactación de la subrasante en 0,20 m de espesor en banquetas |              |        |                 |              |                    |  |
|---|--------------|--------|-----------------|--------------|--------------------|--|
| De progresiva   | A progresiva | Ancho  | Banquetas       | Cantidad     |                    | Tramo                                      |
| 0,00  | 1.550,00     | 2,80 m | 2,00            | 8.680,00     | m2                 | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
|   |              |        |                 | 2.495,00     | m2                 | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|   |              |        |                 | 2.495,00     | m2                 | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|   |              |        |                 | 2.495,00     | m2                 | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|   |              |        | <b>SubTotal</b> | 16.165,00    | m2                 |  |
|   |              |        | <b>Adoptado</b> | 16.165,00    | m2                 |  |
|   |              |        |                 | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 14</b> | <b>16.165,00 m2</b>                        |

| ITEM N°: 15 Reconformación de banquetas con provisión de suelo |              |                 |           |              |                    |  |
|--|--------------|-----------------|-----------|--------------|--------------------|--|
| De progresiva  | A progresiva | Banquetas       | Cantidad  |              |                    | Tramo                                      |
| 0,00   | 1.550,00     | 2,00            | 3.100,00  | m            |                    | Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) |
| 1.550,00   | 48.400,00    | 2,00            | 93.700,00 | m            |                    | Sub-Tramo 2 (Calle Tristán Lobos - RN188)  |
|  |              |                 | 555,00    | m            |                    | Empalme con Calle Tristán Lobos            |
|  |              |                 | 555,00    | m            |                    | Empalme con Acc. a La Invencible           |
|  |              |                 | 555,00    | m            |                    | Empalme con Acc. a Inés Indart             |
|  |              | <b>SubTotal</b> | 98.465,00 | m            |                    |  |
|  |              | <b>Adoptado</b> | 98.465,00 | m            |                    |  |
|  |              |                 |           | <b>TOTAL</b> | <b>ITEM N°: 15</b> | <b>98.465,00 m</b>                         |

| ITEM N°: 16 Limpieza de prestamos y alcantarillas longitudinales |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Este Item se medirá y pagará en forma global                     |                                   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>ITEM N°: 16</b> <b>1,00 GI</b> |

| ITEM N°: 17 Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Este Item se medirá y pagará en forma global                       |                                   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>ITEM N°: 17</b> <b>1,00 GI</b> |

| ITEM N°: 18 Mantenimiento rutinario de puentes |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Este Item se medirá y pagará en forma global   |                                   |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>ITEM N°: 18</b> <b>1,00 GI</b> |

| ITEM N°: 19 Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam) |          |                                    |
|--|----------|------------------------------------|
|  | Cantidad |                                    |
| Ubicación a definir por la Inspección                                | 900,00   | m                                  |
| <b>SubTotal</b>  | 900,00   | m                                  |
| <b>Adoptado</b>  | 900,00   | m                                  |
| <b>TOTAL</b>   |          | <b>ITEM N°: 19</b> <b>900,00 m</b> |

| ITEM N°: 20 Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175 |          |                                   |
|--|----------|-----------------------------------|
|  | Cantidad |                                   |
| Ubicación a definir por la Inspección  | 8,00     | Un                                |
| <b>SubTotal</b>  | 8,00     | Un                                |
| <b>Adoptado</b>  | 8,00     | Un                                |
| <b>TOTAL</b>   |          | <b>ITEM N°: 20</b> <b>8,00 Un</b> |



**ITEM N°: 21 Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros s/pl tipo C-I-1174**

|                                       | Cantidad |                |
|---------------------------------------|----------|----------------|
| Ubicación a definir por la Inspección | 8,00     | Un             |
| <b>SubTotal</b>                       | 8,00     | Un             |
| <b>Adoptado</b>                       | 8,00     | Un             |
| <b>TOTAL ITEM N°: 21</b>              |          | <b>8,00 Un</b> |

**ITEM N°: 22 Señalamiento horizontal por pulverización**

|                          | Cantidad  |                     |
|--------------------------|-----------|---------------------|
| Según planilla adjunta   | 13.245,00 | m2                  |
| <b>SubTotal</b>          | 13.245,00 | m2                  |
| <b>Adoptado</b>          | 13.245,00 | m2                  |
| <b>TOTAL ITEM N°: 22</b> |           | <b>13.245,00 m2</b> |

**ITEM N°: 23 Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm**

|                          | Cantidad |                  |
|--------------------------|----------|------------------|
| Según planilla adjunta   | 429,15   | m2               |
| <b>SubTotal</b>          | 429,15   | m2               |
| <b>Adoptado</b>          | 429,00   | m2               |
| <b>TOTAL ITEM N°: 23</b> |          | <b>429,00 m2</b> |

**ITEM N°: 24 Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm**

|                          | Cantidad |                  |
|--------------------------|----------|------------------|
| Según planilla adjunta   | 156,00   | m2               |
| <b>SubTotal</b>          | 156,00   | m2               |
| <b>Adoptado</b>          | 156,00   | m2               |
| <b>TOTAL ITEM N°: 24</b> |          | <b>156,00 m2</b> |

**ITEM N°: 25 Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales**

|                          | Cantidad |                 |
|--------------------------|----------|-----------------|
| Según planilla adjunta   | 60,00    | un              |
| <b>SubTotal</b>          | 60,00    | un              |
| <b>Adoptado</b>          | 60,00    | un              |
| <b>TOTAL ITEM N°: 25</b> |          | <b>60,00 un</b> |

**ITEM N°: 26 Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales**

|                          | Cantidad |                  |
|--------------------------|----------|------------------|
| Según planilla adjunta   | 623,00   | un               |
| <b>SubTotal</b>          | 623,00   | un               |
| <b>Adoptado</b>          | 623,00   | un               |
| <b>TOTAL ITEM N°: 26</b> |          | <b>623,00 un</b> |

**ITEM N°: 27 Señalamiento vertical de un pie**

|                          | Cantidad |                  |
|--------------------------|----------|------------------|
| Según planilla adjunta   | 258,00   | un               |
| <b>SubTotal</b>          | 258,00   | un               |
| <b>Adoptado</b>          | 258,00   | un               |
| <b>TOTAL ITEM N°: 27</b> |          | <b>258,00 un</b> |

**ITEM N°: 28 Señalamiento vertical de dos pies**

|                          | Cantidad |                 |
|--------------------------|----------|-----------------|
| Según planilla adjunta   | 36,00    | un              |
| <b>SubTotal</b>          | 36,00    | un              |
| <b>Adoptado</b>          | 36,00    | un              |
| <b>TOTAL ITEM N°: 28</b> |          | <b>36,00 un</b> |

**ITEM N°: 29 Señalamiento vertical con columna de un brazo**

|                          | Cantidad |                |
|--------------------------|----------|----------------|
| Según planilla adjunta   | 4,00     | un             |
| <b>SubTotal</b>          | 4,00     | un             |
| <b>Adoptado</b>          | 4,00     | un             |
| <b>TOTAL ITEM N°: 29</b> |          | <b>4,00 un</b> |



**ITEM N°: 30 Luminaria con lámparas de LED**

|  | Cantidad         |           |
|--|------------------|-----------|
| Sub-Tramo 1 (RP 191 - Calle Tristán Lobos) | 98,00            | Un        |
| Empalme con Calle Tristán Lobos            | 12,00            | Un        |
| Empalme con Acc. a La Invencible           | 12,00            | Un        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart             | 12,00            | Un        |
| <b>SubTotal</b>                            | <b>134,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>Adoptado</b>                            | <b>134,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 30</b>                   | <b>134,00 Un</b> |           |

**ITEM N°: 31 Columna de acero galvanizado, recta de 12m de altura libre con capuchon para una luminaria**

|                                  | Cantidad        |           |
|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Empalme con Calle Tristán Lobos  | 12,00           | Un        |
| Empalme con Acc. a La Invencible | 12,00           | Un        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart   | 12,00           | Un        |
| <b>SubTotal</b>                  | <b>36,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>Adoptado</b>                  | <b>36,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 31</b>         | <b>36,00 Un</b> |           |

**ITEM N°: 32 Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera**

|                                  | Cantidad       |           |
|----------------------------------|----------------|-----------|
| Empalme con Calle Tristán Lobos  | 1,00           | Un        |
| Empalme con Acc. a La Invencible | 1,00           | Un        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart   | 1,00           | Un        |
| <b>SubTotal</b>                  | <b>3,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>Adoptado</b>                  | <b>3,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 32</b>         | <b>3,00 Un</b> |           |

**ITEM N°: 33 Camara para Cruce Subterraneo**

|                                  | Cantidad        |           |
|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Empalme con Calle Tristán Lobos  | 4,00            | Un        |
| Empalme con Acc. a La Invencible | 4,00            | Un        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart   | 4,00            | Un        |
| <b>SubTotal</b>                  | <b>12,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>Adoptado</b>                  | <b>12,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 33</b>         | <b>12,00 Un</b> |           |

**ITEM N°: 34 Colocación de cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2**

|                                  | Cantidad          |          |
|----------------------------------|-------------------|----------|
| Empalme con Calle Tristán Lobos  | 400,00            | m        |
| Empalme con Acc. a La Invencible | 400,00            | m        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart   | 400,00            | m        |
| <b>SubTotal</b>                  | <b>1.200,00</b>   | <b>m</b> |
| <b>Adoptado</b>                  | <b>1.200,00</b>   | <b>m</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 34</b>         | <b>1.200,00 m</b> |          |

**ITEM N°: 35 Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes**

|  | Cantidad        |           |
|--|-----------------|-----------|
| Columnas: Empalme con Calle Tristán Lobos  | 12,00           | Un        |
| Columnas: Empalme con Acc. a La Invencible | 12,00           | Un        |
| Columnas: Empalme con Acc. a Inés Indart   | 12,00           | Un        |
| Gabinetes:                                 | 3,00            | Un        |
| <b>SubTotal</b>                            | <b>39,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>Adoptado</b>                            | <b>39,00</b>    | <b>Un</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 35</b>                   | <b>39,00 Un</b> |           |

**ITEM N°: 36 Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm para Cruce Subterraneo**

|                                  | Cantidad        |          |
|----------------------------------|-----------------|----------|
| Empalme con Calle Tristán Lobos  | 50,00           | m        |
| Empalme con Acc. a La Invencible | 50,00           | m        |
| Empalme con Acc. a Inés Indart   | 50,00           | m        |
| <b>SubTotal</b>                  | <b>150,00</b>   | <b>m</b> |
| <b>Adoptado</b>                  | <b>150,00</b>   | <b>m</b> |
| <b>TOTAL ITEM N°: 36</b>         | <b>150,00 m</b> |          |





**ITEM N°: 37 Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes**

|                          |                                  | Cantidad        |      |    |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------|------|----|
| Columnas:                | Empalme con Calle Tristán Lobos  | 12,00           | 4,80 | m3 |
| Columnas:                | Empalme con Acc. a La Invencible | 12,00           | 4,80 | m3 |
| Columnas:                | Empalme con Acc. a Inés Indart   | 12,00           | 4,80 | m3 |
| Gabinetes:               |                                  | 3,00            | 1,20 | m3 |
| <b>SubTotal</b>          |                                  | 15,60           |      | m3 |
| <b>Adoptado</b>          |                                  | 16,00           |      | m3 |
| <b>TOTAL ITEM N°: 37</b> |                                  | <b>16,00 m3</b> |      |    |

**ITEM N°: 38 Mantenimiento de desvios**

Este Item se medirá y pagará en forma mensual.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 38</b> | <b>12,00 Meses</b> |
|--------------------------|--------------------|

**ITEM N°: 39 Equipamento para gabinete**

Este Item se medirá y pagará en forma Gl.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 39</b> | <b>1,00 Gl</b> |
|--------------------------|----------------|

**ITEM N°: 40 Equipamento auxiliar**

Este Item se medirá y pagará en forma Gl.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 40</b> | <b>1,00 Gl</b> |
|--------------------------|----------------|

**ITEM N°: 41 Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio**

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

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 41</b> | <b>12,00 Meses</b> |
|--------------------------|--------------------|

**ITEM N°: 42 Provision de Movilidad Tipo C**

Este Item se medirá y pagará en forma Un.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 42</b> | <b>1,00 Un</b> |
|--------------------------|----------------|

**ITEM N°: 43 Mantenimiento de Movilidad Tipo "C"**

Este Item se medirá y pagará en Km y corresponde al mantenimiento de item "Provision de Movilidad Tipo C" durante la ejecución de obra

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 43</b> | <b>72.000,00 Km</b> |
|--------------------------|---------------------|

**ITEM N°: 44 Movilización de obra**

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

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 44</b> | <b>1,00 Gl</b> |
|--------------------------|----------------|

**ITEM N°: 45 Honorarios profesionales por representación técnica**

Este Item se pagará según tabla de Aranceles para Honorarios Profesionales del Colegio de ingenieros de la Provincia de Buenos Aires vigentes a la fecha de Licitación.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL ITEM N°: 45</b> | <b>1,00 s/tabla</b> |
|--------------------------|---------------------|



DIRECCIÓN DE  
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA  
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

# PLANILLAS

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV



**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**

**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**

**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**

**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**RESUMEN DE CÁLCULOS DE SEÑALAMIENTO**

|                                       | DESCRIPCIÓN  | CANTIDAD        | UNID.     |
|---------------------------------------|--|-----------------|-----------|
| <b>SEÑALAMIENTO<br/>HORIZONTAL</b>    | Pulverización  | 13245,00        | m2        |
|                                       | Extrusión a presión Esp.: 3mm                            | 429,15          | m2        |
|                                       | Extrusión a presión Esp.: 7mm                            | 156,00          | m2        |
| <b>TOTAL SEÑALAMIENTO HORIZONTAL:</b> |  | <b>13830,15</b> | <b>m2</b> |
| <b>EN PUENTES</b>                     | TACHAS REFLECTIVAS MONODIRECCIONALES (ROJAS)             | 60,00           | U         |
|                                       | TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)           | 15,00           | U         |
|                                       | TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS) | 208,00          | U         |
| <b>EN CURVAS</b>                      | TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS)           | 335,00          | U         |
|                                       | TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES (AMARILLAS - BLANCAS) | 65,00           | U         |
| <b>TOTAL TACHAS:</b>                  |  | <b>683,00</b>   | <b>U</b>  |
| <b>SEÑALAMIENTO<br/>VERTICAL</b>      | SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE 1 PIE                           | 258,00          | U         |
|                                       | SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE 2 PIES                          | 36,00           | U         |
|                                       | SEÑALIZACIÓN VERTICAL CON COLUMNA DE UN BRAZO            | 4,00            | U         |
|                                       | SEÑALIZACIÓN VERTICAL CON COLUMNA DE DOS BRAZOS          | 0,00            | U         |
| <b>TOTAL SEÑALAMIENTO VERTICAL:</b>   |  | <b>298,00</b>   | <b>U</b>  |

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**  
**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**  
**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**  
**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**CÓMPUTOS DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR PULVERIZACION EN CALIENTE**

| DEMARCACIÓN S/PAVIMENTO                                     | COLOR    | ESPESOR     | CANTIDAD        | LONGITUD    | LONGITUD          | LONGITUD             | LONGITUD             | ANCHO       | SUPERFICIE    | SUPERFICIE       |
|---|----------|-------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------|---------------|------------------|
|   |          | LINEA<br>MM | LINEAS/KM<br>N° | LINEA<br>ML | A PINTAR/KM<br>ML | TRAMO A<br>PINTAR KM | TRAMO A<br>PINTAR ML | LINEA<br>CM | PARCIAL<br>M2 | TOTAL ITEM<br>M2 |
| LINEA DISCONTINUA EJE DE CALZADA H.1.2.1                    | BLANCO   | 1,5         | 222,222222      | 4,5         | 500               | 42,30                | 42.300,00            | 10          | 2.115,00      | 2.115,00         |
| <b>LINEA DISCONTINUA SEPARADORA DE CARRILES H.2.2.5</b>     |          |             |                 |             |                   |                      |                      |             |               | 0,00             |
| EN TRAMO  | BLANCO   | 1,5         |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| EN EMPALME CANALIZADO                                       | BLANCO   | 1,5         |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| EN DARSENAS   | BLANCO   | 1,5         |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| <b>LINEA CONTINUA EN BORDES DE CALZADA H.3.1</b>            |          |             |                 |             |                   |                      |                      |             |               | 9.680,00         |
| EN TRAMO  | BLANCO   | 1,50        | 2,00            | 1,00        | 1.000,00          | 48,40                | 48.400,00            | 10          | 9.680,00      |                  |
| EN EMPALME CANALIZADO                                       | BLANCO   | 1,50        |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| EN ROTONDA  | BLANCO   | 1,50        |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| <b>LINEA CENTRAL CONTINUA DOBLE H.1.1.1</b>                 |          |             |                 |             |                   |                      |                      |             |               | 1.450,00         |
| EN ZONA URBANA  | AMARILLO | 1,5         | 2,00            | 1           | 0,00              | 0,00                 | 0,00                 | 10          | 0,00          |                  |
| EN PUENTES  | AMARILLO | 1,5         | 2,00            | 1           | 1.000,00          | 1,00                 | 800,00               | 10          | 160,00        |                  |
| EN FFCC   | AMARILLO | 1,5         |                 |             |                   | 0,00                 | 0,00                 | 10          | 0,00          |                  |
| EN CURVAS   | AMARILLO | 1,5         | 2,00            | 1           | 1.000,00          | 1,00                 | 5.450,00             | 10          | 1090,00       |                  |
| EN EMPALME SIMPLE   | AMARILLO | 1,5         | 2,00            | 1           | 1.000,00          | 1,00                 | 1.000,00             | 10          | 200,00        |                  |
| EN EMPALME CANALIZADO                                       | AMARILLO | 1,5         | 2,00            | 1           |                   |                      |                      |             |               |                  |
| <b>LINEA DEMARCATORIA DE BORDE EN ISLETAS Y SEPARADORES</b> | BLANCO   | 1,5         |                 |             |                   |                      |                      |             |               |                  |
| <b>TOTAL PULVERIZACIÓN APLICACIÓN EN CALIENTE:</b>          |          |             |                 |             |                   |                      |                      |             |               | <b>13.245,00</b> |

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**  
**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**  
**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**  
**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**CÓMPUTOS DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN**

| DEMARCACIÓN S/PAVIMENTO                             | COLOR    | ESPESOR LINEA MM | CANTIDAD Unid. | SUPERFICIE A PINTAR |       |          | LONGITUD LINEA ML | LONGITUD A PINTAR POR KM ML | LONGITUD DE TRAMO A PINTAR KM | LONGITUD TOTAL PINTADO ML | ANCHO LINEA CM | SUPERFICIE TOTAL M2 | SUPERFICIE TOTAL ITEM M2 |
|---|----------|------------------|----------------|---------------------|-------|----------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|
|   |          |                  |                | U                   | TOTAL | A PINTAR |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
|   |          |                  |                | M2                  | M2    | M2       |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| <b>CEBRADOS EN NARICES DE SEPARADORES E ISLETAS</b> |          |                  |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| IGUAL SENTIDO DE CIRCULACIÓN H.8.2                  | BLANCO   | 3                |                |                     |       | 70       |                   |                             |                               |                           |                | 70                  | 170,00                   |
| DISTINTO SENTIDO DE CIRCULACIÓN H.8.5               | AMARILLO | 3                |                |                     |       | 100      |                   |                             |                               |                           |                | 100                 |                          |
| <b>FLECHAS</b>                                      |          |                  |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| *H.9.1 SIMPLE                                       | BLANCO   | 3                | 63             | 0,75                | 47,25 | 47,25    |                   |                             |                               |                           |                | 47,25               | 113,25                   |
| *H.9.5 (curva)                                      |          | 3                | 33             | 2                   | 66    | 66       |                   |                             |                               |                           |                | 66                  |                          |
| *H.9.6 COMBINADA                                    |          | 3                | 6              |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| *SÍMBOLO Y LÍNEAS FF.CC.                            | BLANCO   | 3                |                | 9,5                 | 0     | 0        |                   |                             |                               |                           |                |                     | 0,00                     |
| SIMBOLO CEDA EL PASO                                | BLANCO   | 3                | 10             | 1,5                 | 15    | 15       |                   |                             |                               |                           |                |                     | 15,00                    |
| SIMBOLO ESPECIAL H.12                               | BLANCO   | 3                | 11             |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| SIMBOLO PAR H.10                                    | BLANCO   | 3                | 7              |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| SIMBOLO NIEBLA                                      | BLANCO   | 3                |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| SENDA PEATONAL H.5                                  | BLANCO   | 3                |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| LINEA CEDA EL PASO H.2.5                            | BLANCO   | 3                | 4              |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                |                     |                          |
| LINEA DETENCION H.4                                 | BLANCO   | 3                | 7              | 1,9                 | 13,3  | 13,3     |                   |                             |                               |                           |                |                     | 13,30                    |
| NUMEROS DE VELOCIDAD MÁXIMA                         | BLANCO   | 3                | 84             | 1,4                 | 117,6 | 117,6    |                   |                             |                               |                           |                |                     | 117,60                   |
| <b>TOTAL ESPESOR 3MM:</b>                           |          |                  |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                | <b>429,15</b>       |                          |
| LINEAS AUXILIARES P/REDUCCION DE VELOCIDAD          | BLANCO   | 7,3              | 60             | 2,6                 |       | 156      | 6,5               |                             |                               |                           | 0,4            |                     | 156,00                   |
| <b>TOTAL ESPESOR 7MM:</b>                           |          |                  |                |                     |       |          |                   |                             |                               |                           |                | <b>156,00</b>       |                          |

PLIEG 2020 26879356 GDEBA SGEYPDV

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**  
**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**  
**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**  
**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

| <b>COMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL</b> |             |                  |               |               |                |            |          |           |          |          |          |
|---|-------------|------------------|---------------|---------------|----------------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| TIPO                                    | PLACAS      |                  |               |               |                | APOYO (N°) |          |           |          |          |          |
|   | COLOR FONDO | MEDIDAS CM       | SUPERFICIE M2 | SUPERFICIE M2 | CANTIDAD Unid. | 1 PIE      |          | 2 PIES    |          | 1 BRAZO  | 2 BRAZOS |
|   |             |                  |               |               |                | MADERA     | METAL    | MADERA    | METAL    | METAL    | METAL    |
| R15-20                                  | BLANCO      | D=90             | 1,28          |               |                |            |          |           |          |          |          |
| R15-40                                  | BLANCO      | D=90             | 1,28          |               | 21             | 21         |          |           |          |          |          |
| R15-60                                  | BLANCO      | D=90             | 7,68          |               | 30             | 30         |          |           |          |          |          |
| R15-80                                  | BLANCO      | D=90             | 6,4           |               | 18             | 18         |          |           |          |          |          |
| R15-110                                 | BLANCO      | D=90             | 5,12          |               | 6              | 6          |          |           |          |          |          |
| R.2                                     | BLANCO      | D=90             | 0,64          |               | 4              | 4          |          |           |          |          |          |
| R-8                                     | BLANCO      | D=90             | 1,28          |               |                | 0          |          |           |          |          |          |
| R.9                                     | BLANCO      | D=90             | 1,28          |               | 4              | 4          |          |           |          |          |          |
| R.27                                    | ROJO        |                  |               |               | 7              | 7          |          |           |          |          |          |
| R.28                                    | BLANCO ROJO | 75 C/LADO PARAL. | 1,48          |               | 10             | 10         |          |           |          |          |          |
| R.6                                     | BLANCO      | D=90             | 1,28          |               | 6              | 6          |          |           |          |          |          |
| R.33                                    | AZUL        | 110x80           | 3,2           |               | 6              | 6          |          |           |          |          |          |
| I.22(b)                                 | AZUL        |                  |               |               | 3              | 3          |          |           |          |          |          |
| I-22E                                   | BLANCO      | D=90             | 1,92          |               | 4              | 12         |          |           |          |          |          |
| P.2(b)                                  |             | 20x100           | 0,6           |               | 8              |            |          |           |          |          |          |
| P.2(2)                                  | BLANCO      | 20x100           | 1,2           |               | 80             | 80         |          |           |          |          |          |
| P.1                                     | BLANCO      | 105x105          | 2,2           |               |                | 0          |          |           |          |          |          |
| P.2(a)                                  | BLANCO      | 20x100           | 1,2           |               |                | 0          |          |           |          |          |          |
| P.7(1) D                                | AMARILLO    | 90x90            | 17,82         |               | 12             | 12         |          |           |          |          |          |
| P.7(1) I                                | AMARILLO    | 90x90            | 17,82         |               | 12             | 12         |          |           |          |          |          |
| P.16                                    | AMARILLO    | 90x90            | 2,43          |               | 8              | 8          |          |           |          |          |          |
| P.20(a)                                 | AMARILLO    | 90x90            | 0,81          |               | 2              | 2          |          |           |          |          |          |
| P.20(b)                                 | AMARILLO    | 90x90            | 0,81          |               | 2              | 2          |          |           |          |          |          |
| P.21                                    | AMARILLO    | 90x90            | 0,81          |               | 6              | 6          |          |           |          |          |          |
| P.24(2)                                 | AMARILLO    | 90x90            | 6,48          |               | 3              | 3          |          |           |          |          |          |
| P.24(b)                                 | AMARILLO    | 90x90            | 8,1           |               | 3              | 3          |          |           |          |          |          |
| P.24(d)                                 | AMARILLO    | 90x90            | 6,48          |               | 3              | 3          |          |           |          |          |          |
| P.26                                    | AMARILLO    | 90x90            | 0,81          |               |                |            |          |           |          |          |          |
| P.3                                     | ROJO        |                  |               |               |                |            |          |           |          |          |          |
| I.C                                     | VERDE       | 180x60           |               |               | 13             |            |          | 13        |          |          |          |
| I.6                                     | VERDE       | 180x60           |               | 5,4           |                |            |          | 0         |          | 4        |          |
| I.O.1                                   | VERDE       | 130x60           |               | 3,24          | 19             |            |          | 19        |          |          |          |
| I.O2                                    | VERDE       | 250x120          |               |               | 4              |            |          | 4         |          |          |          |
| I.COMPL                                 | BLANCO      | 180x90           |               | 3,24          |                |            |          |           |          |          |          |
| V.C.250                                 | BLANCO      | 180x90           |               | 3,24          |                |            |          |           |          |          |          |
| <b>TOTALES</b>                          |             |                  | <b>100,41</b> | <b>15,12</b>  | <b>294</b>     | <b>258</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>0</b> |



## Ficha de Inspección de Obra de Arte

### DATOS GENERALES

2699

**Puente Carretero** Camino: **R.P.031** Cruce: **F.C.G. Belgrano(vías muertas) descendente**  
 Partido: **Salto** Zona: **1 Arrecifes** Ubicación: **36 Km Desde: R.N.7** Prog.(Km):  
 Tipo Estructural: **Puente Losa** Fecha Insp.: **13/10/2014** Inspector: **Bandel**  
 Luz Total (m): **28** Ancho Total (m): No. Tramos: **3** Luces Parciales: **8-12-8** Ancho Calzada (m): **8,30**

### SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**  
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**  
 Vigas Long.: No. Vigas:  
 Vigas Transv.: Sep. Transv. L/:  
 Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **No**  
 Apoyos: **Neopreno** **Bueno**  
 Juntas: Long.: Transv.:  
 Guardaruedas: **Hormigón** **Regular** Ancho (m): **0,5**  
 Vereda: **Hormigón** **Bueno** Ancho (m): **0,8**  
 Defensa Vehic.:  
 Baranda Peatonal **Metálica** **Regular**

### INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**  
 Pilares: **H° Armado** **Bueno**  
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**  
 Proteccion Talud: **Bueno**  
 Fund. Directa: **No Inspeccionado** Fund. Indirecta: **No Inspeccionado**  
 Losa Acceso: Largo (m): **6** Ancho (m): **8,3**

### DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **No** Armadura Exp.: **No**  
 Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **Si** Req. Limp. Cauce: **No**  
**Recapado de asfalto sobre la calzada existente (20cm)**

### TAREAS ESTADO OPTIMO

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

| Tarea  | Unidad | Computo | Tarea  | Unidad | Computo |
|--|--------|---------|--|--------|---------|
| Pintura Baranda Peatonal                           | m      |         | Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento              | m2     |         |
| Pintura Baranda Vehicular                          | m      |         | Sellado Fisuras en Hormigon                        | m      |         |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal        | m      |         | Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento         | m2     |         |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica | m      | 256,00  | Construccion / Reemplazo Losa de Acceso            | m2     |         |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA       | m      | 60,00   | 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.    | 12,00   | Construccion / Reparacion de Canaleta Escalera     | m      |         |
| Colocacion / Reemp. de Perfil en Juntas            | m      |         | Construccion / Reparacion de Revestimiento Taludes | m2     |         |
| Colocacion / Reemp. de Neopreno en Juntas          | m      |         | Canalizacion / Limpieza de Cauce                   | m3     |         |
| Colocacion / Reemp. de Juntas Asf. Mod.            | m      |         | Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados    | m3     | 15,00   |
| Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta               | m2     |         | 332m2 Fresado total carpeta rodamiento. Equivale a | M3HºAº | 4,00    |
| Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica               | m      |         |  | M3HºAº |         |

**Fresado total de carpetar de rodamiento. Colocar defensas vehiculares de H°A° PE-D-2 en zona de puente y losa de acceso, transiciones (4m) y defensas metálicas (64m) en accesos**

### PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYDPV  
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



## Ficha de Inspección de Obra de Arte

### DATOS GENERALES

462

**Puente Carretero** Camino: **R.P.031** Cruce: **Ao. Saladillo Chico (descendente)**  
 Partido: **Salto** Zona: **1 Arrecifes** Ubicacion: **38 Km Desde: Desde** Prog.(Km):  
 Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **28/01/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**  
 Luz Total (m): **21** Ancho Total (m): **10,10** No. Tramos: **2** Luces Parciales: **10,50** Ancho Calzada (m): **8,30**

### SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**  
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**  
 Vigas Long.: **H° Pretensado** **Bueno** No. Vigas: **9**  
 Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **3**  
 Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **5** Saliente Inf.: **No**  
 Apoyos: **Neopreno** **Bueno**  
 Juntas: Long.: **Malo** Transv. **Regular**  
 Guardaruedas: **Hormigón** Ancho (m): **0,5**  
 Vereda: **Hormigón** **Regular** Ancho (m): **0,9**  
 Defensa Vehic.:  
 Baranda Peatonal **Mixta** **Malo**

### INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Regular**  
 Pilares: **H° Armado** **Bueno**  
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Regular**  
 Proteccion Talud: **Losetas Pref.** **Malo**  
 Fund. Directa: Fund. Indirecta:  
 Losa Acceso: Largo (m): **6** Ancho (m): **8,3**

### DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **Si** Armadura Exp.: **No**  
 Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **Si** Req. Limp. Cauce: **Si**  
**C.Ras a P.Agua:4,30**

### TAREAS ESTADO OPTIMO

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

| Tarea  | Unidad | Computo | Tarea   | Unidad | Computo |
|--|--------|---------|---|--------|---------|
| Pintura Baranda Peatonal                           | m      |         | Fresado y Reconst. Carpeta Rodamiento               | m2     |         |
| Pintura Baranda Vehicular                          | m      |         | Sellado Fisuras en Hormigon                         | m      |         |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Baranda Peatonal        | m      |         | Recalce Losa de Acceso con Arena - Cemento          | m2     | 12,00   |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular metalica | m      | 48,00   | Construccion / Reemplazo Losa de Acceso             | m2     |         |
| Colocacion / Rep. / Reemp. Def. Vehicular HA       | m      | 66,00   | 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      |         | Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados     | m3     |         |
| Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta               | m2     |         | Reposición de losas en pantalla estribo. Equivale a | M3HºAº | 5,00    |
| Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica               | m      |         |   | M3HºAº |         |

Reparar pantallas de estribo aguas arriba, rotura con faltante en guardarrueda cental, prolongar desagües. Colocar defensas vehiculares de H°A° PE-D-2 en zona de puente y losa de acceso, transiciones (4m) y defensas metálicas (12m) en accesos

### PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) **PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV**  
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):





## Ficha de Inspección de Obra de Arte

### DATOS GENERALES

464

**Puente Carretero** Camino: **R.P.031** Cruce: **Ao. Saladillo Grande**  
 Partido: **Salto** Zona: **1 Arrecifes** Ubicacion: **42 Km Desde: R.N.7** Prog.(Km):  
 Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **28/01/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**  
 Luz Total (m): **36** Ancho Total (m): **10,10** No. Tramos: **3** Luces Parciales: **12** Ancho Calzada (m): **8,30**

### SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**  
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**  
 Vigas Long.: **H° Pretensado** **Bueno** No. Vigas: **7**  
 Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **3**  
 Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **3** Saliente Inf.: **No**  
 Apoyos: **Neopreno** **Bueno**  
 Juntas: Long.: Transv. **Malo**  
 Guardaruedas: Ancho (m):  
 Vereda: **Hormigón** **Regular** Ancho (m): **0,9**  
 Defensa Vehic.:  
 Baranda Peatonal **Metálica**

### INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Bueno**  
 Pilares: **H° Armado** **Regular**  
 Muros de Vuelta: **H° Armado** **Bueno**  
 Proteccion Talud: **Losetas Pref.**  
 Fund. Directa: Fund. Indirecta:  
 Losa Acceso: **Bueno** Largo (m): **6** Ancho (m): **8,3**

### DETERIOROS

Asentamientos: **No** Grietas o Fisuras: **Si** Armadura Exp.: **No**  
 Socavacion: **No** Erosion Terraplen: **No** Req. Limp. Cauce: **No**  
**C.Ras a P.Agua:4,90 - P.Agua a 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      |         | 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      | 96,00   | 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.    | 48,00   | 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      | 32,00   | Relleno / Reconformacion de Taludes Erosionados    | m3     |         |
| Limpieza de Calzada, Vereda o Cuneta               | m2     |         |  | M3HºAº |         |
| Sellado de Fisuras Carpeta Asfaltica               | m      |         |  | M3HºAº |         |

**Prolongar desagües, reparar sector de vereda, reemplazo de juntas. Colocar defensas vehiculares de H°A° PE-D-2 en zona de puente y losa de acceso, transiciones (4m) y defensas metálicas (12m) en accesos**

### PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) **PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV**  
 Requiere Especialista O.A.: Repara Zona: Plazo (Años):



## Ficha de Inspección de Obra de Arte

### DATOS GENERALES

466

**Puente Carretero** Camino: **R.P.031** Cruce: **Río Salto**  
 Partido: **Salto** Zona: **1 Arrecifes** Ubicación: **63 Km Desde: R.N.7** Prog.(Km):  
 Tipo Estructural: **Puente Viga** Fecha Insp.: **28/01/2016** Inspector: **Cernuschi Bandel**  
 Luz Total (m): **48** Ancho Total (m): **10,10** No. Tramos: **4** Luces Parciales: **12** Ancho Calzada (m): **8,30**

### SUPERESTRUCTURA

Tablero: **Hormigón** **Bueno**  
 Carpeta: **Asfalto** **Bueno**  
 Vigas Long.: **H° Pretensado** **Bueno** No. Vigas: **8**  
 Vigas Transv.: **H° Armado** **Bueno** Sep. Transv. L/: **3**  
 Desagües: **Hormigón** **Malo** Diam (cm): **10** Sep. (m) **4** Saliente Inf.: **No**  
 Apoyos: **Neopreno** **Bueno**  
 Juntas: Long.: Transv. **Regular**  
 Guardaruedas: Ancho (m):  
 Vereda: **Hormigón** Ancho (m): **0,9**  
 Defensa Vehic.:  
 Baranda Peatonal **Metálica** **Regular**

### INFRAESTRUCTURA

Estribos: **H° Armado** **Regular**  
 Pilares: **H° Armado** **Regular**  
 Muros de Vuelta: **Regular**  
 Proteccion Talud: **Losetas Pref.**  
 Fund. Directa: Fund. Indirecta:  
 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 a P.Agua:5,30 - P.Agua a F.Cauce:1,80**

### TAREAS ESTADO OPTIMO

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

| Tarea  | Unidad | Computo | Tarea  | Unidad | Computo |
|--|--------|---------|--|--------|---------|
| Pintura Baranda Peatonal                           | m      | 96,00   | 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      | 120,00  | 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.    | 48,00   | 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      | 32,00   | 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. Colocar defensas vehiculares de H°A° PE-D-2 en zona de puente y losa de acceso, transiciones (4m) y defensas metálicas (12m) en accesos**

### PRESUPUESTO TAREAS MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto Actualizado (\$) PLIEG-2020-26879356-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-2020-26879356-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: REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA EN R.P. N° 31**

**TRAMO: R.P. N° 191 (SALTO) - R.N. N° 188 (ROJAS)**

**LONGITUD TOTAL: 48.400 M**

**PARTIDOS: SALTO - ROJAS**

**Presupuesto Oficial \$ 1.265.404.957,04**

El que suscribe ..... con domicilio real en ..... y constituyendo domicilio para todas las obligaciones emergentes de esta propuesta en calle ..... N°..... de La Plata, declara que ha examinado y aceptado en un todo el Pliego de Bases y condiciones correspondiente a la obra de referencia y que ha recogido en el terreno los datos necesarios para cotizar precios. Manifiesta asimismo que conoce las disposiciones contenidas en la LEY DE OBRAS PUBLICAS 6021 Y DECRETO REGLAMENTARIO T.O. 4547/76 y que para cualquier cuestión judicial derivada de esta propuesta se somete a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la La Plata, haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiera corresponderle, comprometiéndose a realizar las obras y conservarlas de acuerdo a las exigencias y a los precios que se consignan a continuación:

| ITEM | INDICACION DE LAS OBRAS  | UNIDAD | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE PARCIAL                   |
|------|--|--------|------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|
|      |  |        |            | En cifras       | En letras | En cifras                         |
| 1    | Fresado corrector de la carpeta asfáltica existente en 0,05 m de espesor | m2     | 376.125,00 |                 |           |                                   |
| 2    | Fresado para bacheo profundo   | m2     | 7.523,00   |                 |           | PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV |

| ITEM | INDICACION DE LAS OBRAS  | UNIDAD | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE PARCIAL                   |
|------|--|--------|------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|
|      |  |        |            | En cifras       | En letras | En cifras                         |
| 3    | Fresado para bacheo Superficial  | m2     | 11.284,00  |                 |           |                                   |
| 4    | Excavación de caja en banquetas  | m3     | 6.304,00   |                 |           |                                   |
| 5    | Base de Estabilizado Granular con RAP para bacheo profundo   | m2     | 7.523,00   |                 |           |                                   |
| 6    | Mezcla asfáltica para bacheo   | Tn     | 3.430,00   |                 |           |                                   |
| 7    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-AM3 de 0,05 m de espesor   | m2     | 376.125,00 |                 |           |                                   |
| 8    | Carpeta de concreto asfáltico CAC-D19-CA30 de 0,05 m de espesor con barras desalentadoras de tránsito para banquetas | m2     | 14.794,00  |                 |           |                                   |
| 9    | Base granular asfáltica CAC-D19-CA30 de 0,06 m de espesor  | m2     | 381.440,00 |                 |           |                                   |
| 10   | Riego de liga modificado con polímeros tipo CRRm a razón de 0,3 l/m2   | lts    | 112.838,00 |                 |           |                                   |
| 11   | Riego de liga con E.B. a razón de 0,6 l/m2   | lts    | 249.025,00 |                 |           |                                   |
| 12   | Base de estabilizado granular con RAP y cemento portland en 0,20 m de espesor en banquetas                           | m2     | 15.293,00  |                 |           |                                   |
| 13   | Sub base de suelo cal en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2     | 15.795,00  |                 |           |                                   |
| 14   | Perfilado y recompactación de la subrasante en 0,20 m de espesor en banquetas  | m2     | 16.165,00  |                 |           |                                   |
| 15   | Reconformación de banquetas con provisión de suelo   | m      | 98.465,00  |                 |           |                                   |
| 16   | Limpieza de prestamos y alcantarillas longitudinales   | Gl     | 1,00       |                 |           | PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV |

| ITEM | INDICACION DE LAS OBRAS   | UNIDAD | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE PARCIAL                   |
|------|---|--------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------|
|      |   |        |           | En cifras       | En letras | En cifras                         |
| 17   | Mantenimiento rutinario de alcantarillas transversales                | Gl     | 1,00      |                 |           |                                   |
| 18   | Mantenimiento rutinario de puentes                                    | Gl     | 1,00      |                 |           |                                   |
| 19   | Baranda para defensa vehicular metálica (tipo flex-beam)              | m      | 900,00    |                 |           |                                   |
| 20   | Refugio tipo suburbano y rural para pasajeros s/pl tipo C-I-1175      | Un     | 8,00      |                 |           |                                   |
| 21   | Dársena rural para ascenso y descenso de pasajeros s/pl tipo C-I-1174 | Un     | 8,00      |                 |           |                                   |
| 22   | Señalamiento horizontal por pulverización                             | m2     | 13.245,00 |                 |           |                                   |
| 23   | Señalamiento horizontal por extrusión de 3 mm                         | m2     | 429,00    |                 |           |                                   |
| 24   | Señalamiento horizontal por extrusión de 7 mm                         | m2     | 156,00    |                 |           |                                   |
| 25   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas monodireccionales      | un     | 60,00     |                 |           |                                   |
| 26   | Señalamiento horizontal con tachas reflectivas bidireccionales        | un     | 623,00    |                 |           |                                   |
| 27   | Señalamiento vertical de un pie                                       | un     | 258,00    |                 |           |                                   |
| 28   | Señalamiento vertical de dos pies                                     | un     | 36,00     |                 |           |                                   |
| 29   | Señalamiento vertical con columna de un brazo                         | un     | 4,00      |                 |           |                                   |
| 30   | Luminaria con lámparas de LED   | Un     | 134,00    |                 |           | PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV |

| ITEM | INDICACION DE LAS OBRAS  | UNIDAD | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE PARCIAL                   |
|------|--|--------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------|
|      |  |        |           | En cifras       | En letras | En cifras                         |
| 31   | Columna de acero galvanizado, recta de 12m de altura libre con capuchon para una luminaria | Un     | 36,00     |                 |           |                                   |
| 32   | Gabinete de Comando y Protección de Sistema de Iluminación, Noche Entera                   | Un     | 3,00      |                 |           |                                   |
| 33   | Camara para Cruce Subterraneo  | Un     | 12,00     |                 |           |                                   |
| 34   | Colocación de cable Subterráneo de PVC de 4 x 10 mm2                                       | m      | 1.200,00  |                 |           |                                   |
| 35   | Puesta a Tierra de Columnas y Gabinetes  | Un     | 39,00     |                 |           |                                   |
| 36   | Caño de PVC Reforzado de 90 mm y espesor 4.2 mm para Cruce Subterraneo                     | m      | 150,00    |                 |           |                                   |
| 37   | Bases para Columnas de Iluminación y Gabinetes   | m3     | 16,00     |                 |           |                                   |
| 38   | Mantenimiento de desvios   | Meses  | 12,00     |                 |           |                                   |
| 39   | Equipamento para gabinete  | Gl     | 1,00      |                 |           |                                   |
| 40   | Equipamento auxiliar   | Gl     | 1,00      |                 |           |                                   |
| 41   | Casa y local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio          | Meses  | 12,00     |                 |           |                                   |
| 42   | Provision de Movilidad Tipo C  | Un     | 1,00      |                 |           |                                   |
| 43   | Mantenimiento de Movilidad Tipo "C"  | Km     | 72.000,00 |                 |           |                                   |
| 44   | Movilización de obra   | Gl     | 1,00      |                 |           | PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV |

| ITEM | INDICACION DE LAS OBRAS                             | UNIDAD  | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE PARCIAL |
|------|---|---------|----------|-----------------|-----------|-----------------|
|      |   |         |          | En cifras       | En letras | En cifras       |
| 45   | Honorarios profesionales por representación técnica | s/tabla | 1,00     |                 |           |                 |

PRECIO TOTAL \$:

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA SUMA DE PESOS :

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

PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV

página 152 de 152





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:** PLIEG-2020-26879356-GDEBA-SGEYPDV

LA PLATA, BUENOS AIRES  
Jueves 19 de Noviembre de 2020

**Referencia:** PLIEGO - REPAVIMENTACION DE CALZADA EN R.P.Nº31 - TRAMO: SALTO - ROJAS

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 152 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: 2020.11.19 15:15:02 -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: 2020.11.19 15:15:03 -03'00'