

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### **OBRA:**

**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**LICITACION PUBLICA n°**

**VALOR DEL PLIEGO:**

**FECHA DE LICITACION:**

**HORA:**

**LUGAR DE APERTURA:**

**OBRA:**  
**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**CONDICIONES PARTICULARES DEL  
CONTRATO**

**1.-ANTICIPO DE FONDOS**

**2.-INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES**

**3.-CAPACIDAD TÉCNICO – FINANCIERA.**

**4.-EXPERIENCIA ESPECÍFICA.**

**5.-EQUIPO ESENCIAL**

**6.-ACTIVOS LIQUIDOS**

**7.-PLAZO DE EJECUCION**

**8.-PLAZO DE CONSERVACION**

**9. PLANILLA DE OFERTA**

## CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

**OBRA: FRESADO CORRECTOR, BACHEO SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS PROVINCIALES EN JURISDICCION DEL DEPARTAMENTO ZONA II (MORON).**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

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).
- 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. ANTICIPO DE FONDOS**

Para la presente obra se ha previsto el otorgamiento de un anticipo de fondos equivalente al **DIEZ**, por ciento (**10%**) del monto de contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6.021.

### **2. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES**

Para la presente obra, la empresa oferente deberá estar inscripta en las siguientes especialidades otorgadas por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires: **Conservación de Pavimentos Asfálticos Tipo 2 y Tipo 3.-**

### **3. CAPACIDAD TÉCNICO – FINANCIERA.**

Para la presente obra la empresa oferente deberá tener:

- Una Capacidad Técnica mínima en cada una de las Especialidades indicadas en el Artículo 2. de pesos **UN MILLON CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL (\$1.432.000,-).**
- Una Capacidad Financiera Anual disponible mínima de pesos **DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL (\$2.864.000,-).**

## CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

### **4. EXPERIENCIA ESPECÍFICA.**

El oferente deberá acreditar tener experiencia como contratista principal en la construcción de una obra esencialmente vial con las siguientes características mínimas: **Obra de Bacheo, Repavimentación ó Pavimentación**; en la cuál la cantidad de mezcla asfáltica colocada sea mayor a **2.000 Tn.**

### **5. EQUIPO ESENCIAL**

La necesidad de disponibilidad de un equipo adicional al exigido por el Registro de Licitadores para las Especialidades requeridas en el artículo 2, será indicada en las Especificaciones Técnicas Particulares.

### **6. ACTIVOS LÍQUIDOS.**

Para la presente obra **NO** se deberá acreditar contar con Activos Líquidos y/o acceso a créditos, libres de otros compromisos contractuales.

### **7. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo de ejecución de los trabajos será de **CIENTO OCHENTA (180)** días corridos, contados a partir de la fecha del Acta del primer Replanteo.

### **8. PLAZO DE CONSERVACIÓN.**

El plazo de conservación de los trabajos ejecutados en esta obra, se establece en **CIENTO OCHENTA (180)** días corridos, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria Total de la Obra.

Abril, 2010

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

**EXPEDIENTE: 2410 -1-002/010**

**FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

**APERTURA DE LAS PROPUESTAS:**

**LICITACION PUBLICA N°: /2010**

**Fresado corrector, bacheo superficial y profundo**

**en Rutas Provinciales de jurisdicción del Departamento Zona II Morón**

**Partidos: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**PRESUPUESTO OFICIAL: \$1.432.000,00.-**

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 Pavimento existente.	m <sup>2</sup>	8.500			

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
2	Mezcla asfáltica para bacheo.	tn	1.900			
3	Estabilizado granulométrico para bacheo profundo.	m <sup>2</sup>	5.100			
4	Movilización de Obra.	gl	1			
5	Honorarios Profesionales.	gl	1			

PRECIO TOTAL \$:

IMPORTA EL PRESENTE PRESUPUESTO OFICIAL LA SUMA DE PESOS :

PLAZO DE EJECUCION: 180 DIAS CORRIDOS    PLAZO DE CONSERVACION: 180 DIAS CORRIDOS    MANTENIMIENTO DE OFERTA: 90 DIAS CORRIDOS

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

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

**OBRA:**  
**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### DESCRIPCION:

La presente documentación contempla la ejecución de tareas de fresado corrector de hue-llas y deformaciones, bacheo de superficie y profundo en Rutas Provinciales ubicadas en jurisdicción del Departamento Zona II (Morón) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. A continuación se describen las rutas en las cuales se ejecutarán las tareas mencionadas:

R.P.n°4 Tramo: Colectoras Puente José León Suárez (Partido Gral. San Martín)

R.P.n°8 Tramo: R.P.n°23 – Límite de partido (Partido Malvinas Argentinas).

R.P.n°8 Tramo: Río Reconquista – Límite de partido (Partido San Miguel).

R.P.n°23 Tramo: Accesop Oeste – R.N.n°5 (Partido Moreno).

R.P.n°23 Tramo: Avda Illia – Límite de partido (Partido San Miguel).

R.P.n°24 Tramo: Camino 132-02 - Límite de partido (Partido Moreno).

R.P.n°25 Tramo: Río Paraná - Límite de partido (Partido Escobar).

Camino 084-02 Tramo: R.P.n°8 – Límite de partido (Partido Pilar).

Camino 038-07 Tramo: R.N.n°193 – Zárate (Partido Zárate).

### OBRAS A EJECUTAR:

Los trabajos a ejecutar de acuerdo a las especificaciones técnicas que rigen la presente licitación se desarrollarán, según el siguiente detalle:

1) Fresado corrector de pavimento en sectores parciales de crestas y deformaciones de borde, en sitios a definir por la Inspección de la Obra.

2) Bacheo superficial a reponer con concreto asfáltico, en sectores a definir por la Inspección de la Obra.

3) Bacheo profundo a reponer con estabilizado granilométrico tratado con cemento en el espesor total por debajo de las capas asfálticas, en sectores a definir por la Inspección de la Obra.

4) Bacheo profundo en un espesor “e” necesario, a reponer con concreto asfáltico, en sectores a definir por la Inspección de la Obra.

### PLAZOS:

Se ha establecido para la presente obra un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días e idéntico plazo para su conservación.

### PRESUPUESTO:

Se ha establecido para la presente obra un presupuesto oficial de pesos un millón cuatrocientos treinta y dos mil (\$1.432.000,-) a valores de referencia correspondientes al mes de abril de 2010.-



**OBRA:**

**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS  
PARTICULARES**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### INDICE

ARTICULO 1: FRESADO CORRECTOR DE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO EXISTENTE.

ARTICULO 2: MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO

ARTICULO 3: ESTABILIZADO GRANULOMETRICO PARA BACHEO.

ARTICULO 4: MOVILIZACION DE OBRA.

ARTICULO 5: HONORARIOS POR REPRESENTACION TECNICA.

ARTICULO 6: CARTELES DE OBRA.

ARTICULO 7: LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.

ARTICULO 8: IMPACTO AMBIENTAL.

## **ARTÍCULO 1: FRESADO CORRECTOR DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EXISTENTE.**

### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la remoción superficial mediante fresado del pavimento bituminoso existente en anchos y espesores necesarios a fin de restaurar el perfil transversal y longitudinal del mismo para luego posibilitar la colocación de una carpeta de concreto asfáltico.

El material extraído y utilizable en obra, deberá manipularse con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro.

Cuando todo o parte del material remocionado, tenga por destino su reutilización en la elaboración de otro ítem del contrato, éste deberá cargarse, transportarse y acopiarse.

Cuando todo o parte del material remocionado no tenga uso en la misma obra, deberá cargarse, transportarse, hasta el lugar que indique la Inspección, a una distancia máxima de 25 km.

En cualquiera de los dos casos antedichos, la carga, el transporte, descarga y acopio, no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos, en el presente ítem.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

### **METODO CONSTRUCTIVO:**

La remoción del pavimento bituminoso, deberá ejecutarse a la temperatura ambiente, por la acción de fresado con equipos ambulooperantes, debiendo reducirse el número de pasadas del mismo, tanto como resulte factible, a fin de minimizar las perturbaciones para el normal desarrollo del tránsito.

Atento a los requerimientos impuestos por el tránsito de esta vía y a la preservación de la integridad de las estructuras del pavimento existente que quede en servicio después de las actividades de fresado, la empresa contratista, deberá programar de forma tal que el lapso que medie entre la finalización del fresado en una sección y la subsiguiente etapa constructiva de aporte de estructura (construcción de capas asfálticas), en esa misma sección, no sea mayor de 72 horas; debiendo asumir los costos de reparación de deterioros que se produzcan, cuando sin causa debidamente justificada, dicho lapso sea excedido.

La acción de fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, altas temperaturas o ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados, ni las propiedades del asfalto existente.

Deberá evitarse la contaminación del material remocionado, con agentes extraños al mismo, para lo cual, deberá retirarse el material de banquetas próximo a los bordes del fresado.

A fin de evitar la acumulación de agua en la calzada, el Contratista deberá realizar sangrías o drenes en las banquetas mientras la superficie de la calzada por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de banquina.

La estructura existente después del fresado, será tal que incremente el coeficiente de fricción entre la superficie existente y el pavimento a construirse.

En caso de que la superficie expuesta, luego del fresado no quede indefinidamente librada al tránsito sino que deba ser cubierta por una capa del pavimento a construir, la calzada será correctamente barrida y soplada a fin de asegurar una perfecta adherencia entre dichas capas.

### **PRECISION GEOMETRICA:**

La remoción del pavimento, podrá ser realizada en varias etapas de fresado, la última de ellas, deberá dejar una superficie nivelada de textura rugosa, aunque no fracturada por efecto del fresado, con una tolerancia de más o menos un centímetro (+/- 1 cm) respecto de la capa teóricamente fijada.

El ancho final no podrá ser menor al definido en los perfiles tipo, pero se admitirá sobre anchos de hasta diez centímetros, (10cm) los que no recibirán pago alguno.

### **SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS:**

Cualquiera que fuere el método utilizado por el Contratista, para ejecutar éste trabajo, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona donde acciona/n el/los equipos. Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento adyacente que quede en el servicio, ni a las obras de arte aledañas.

Deberá señalizarse las áreas en operación y las secciones que queden afectadas por la realización parcial o total de este Ítem. La transitabilidad en dichas áreas, deberá mantenerse en por lo menos media calzada. Queda facultada la Inspección, para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas adoptadas.

### **EQUIPOS:**

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío, cuya potencia y capacidad productiva asegure la ejecución de los trabajos dentro de las exigencias del cronograma aprobado.

Es condición necesaria para que el equipo sea aprobado como tal, que cuente como mínimo con los siguientes accesorios:

Un (1) diente por cada 5 Tn. de material a extraer.

Un (1) porta dientes por cada 25 Tn. de material a extraer.

Un (1) brazo por cada 150 Tn. de material a extraer.

Cuando el equipo no esté dotado de un elemento cargador del material extraído del pavimento, deberá incorporarse al módulo productivo, un cargador frontal sobre neumáticos, de capacidad de carga no inferior a 100 m<sup>3</sup>/hs.

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

El presente ítem se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de carpeta de concreto asfáltico removida y se pagará al precio unitario del contrato.

El precio será compensación total del fresado del pavimento existente, hasta alcanzar el pavimento de hormigón, la carga de los materiales de mezcla asfáltica a recuperar, su transporte hasta los lugares establecidos en esta especificación, su descarga, acopio cuando corresponda, la eliminación de materiales en los bordes próximos al fresado y que puedan contaminar el material que está siendo fresado, el barrido y soplado de la superficie que quede al finalizar la segunda etapa del fresado, ejecución y conservación de desvío, señalizaciones diurnas y

nocturnas, sistemas de ordenamiento de tránsito y toda otra tarea que resulte necesaria realizar, para la correcta ejecución del Ítem.  
El número necesario de pasadas para completar el corte, deberá fijarse en el mínimo compatibles con las características del equipo.

## **ARTÍCULO 2: MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO.**

### **DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la remoción y extracción de las capas asfálticas existentes deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Inspección de la Obra, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Capítulo IV: Pavimentos, Sección 1: Mezcla de concreto asfáltico en caliente para carpeta y/o base granular asfáltica del P.U.E.T.G..

### **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 precederá 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. 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 0,13 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. 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 0,13 m., incluyéndose el costo de reconstrucción de la base y la provisión de materiales para tal fin, dentro del precio del ítem correspondiente a Estabilizado 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 demolición, extracción, retiro y transporte del material deteriorado, mano de obra,

materiales y equipos necesarios para la ejecución, transporte y colocación de la mezcla asfáltica, ejecución de riego de liga, y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

### **ARTÍCULO 3: ESTABILIZADO GRANULOMETRICO 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 Subbase, 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 Unico 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:

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

RELACIONES DE FINOS:  $\frac{\text{Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (N}^\circ 200)}{\text{Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (N}^\circ 40)} = 0,50 \text{ a } 0,70$

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 confinada  $>$  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 descritos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del Contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

## EJECUCIÓN

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

A continuación se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer. Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles. Asimismo se deberá verificar el estado de la base de asiento del estabilizado, exigiéndose para esta capa un valor soporte mínimo de 40%. En el caso que esta no resulte apta o su ancho sea insuficiente deberá procederse a su mejoramiento en un espesor mínimo de 0,20 m, efectuando el escarificado del material existente y eventual agregado de Cal 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 m.

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 metros cuadrado (m<sup>2</sup>), de estabilizado granulométrico para bacheo en 0,20 m de espesor colocado estando incluido en su precio lo siguiente: provisión; carga, transporte, descarga y acopio del material pétreo corrector, los suelos, cal y cemento, distribución y mezcla de los materiales, derecho de extracción, provisión, bombeo, preparación de la base de asiento, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, curado (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 descritos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Mezcla Asfáltica para Bacheo" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.

## **ARTÍCULO 4: MOVILIZACIÓN DE OBRA**

### 1) Descripción:

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

### 2) Terreno para Obradores:

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

### 3) Oficinas y Campamentos del Contratista:

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

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

### 4) Equipos:

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

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

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

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

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

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el Art.º5.3: Penalidades inc. b) del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A - Parte 1 : Especificaciones Legales Generales.

#### 5) Medición y forma de pago:

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem), 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 abonará 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.

## **ARTICULO 5: HONORARIOS POR REPRESENTACION TECNICA.**

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 al efecto por el Colegio de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires vigente a la fecha de 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:

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

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:

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

Donde:

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

HP<sub>i</sub> = Monto de honorario a consignar en el certificado i

## **ARTICULO 6: CARTELES DE OBRA.**

### **A) CARTEL:**

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

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

### **B) VINCULO 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:**

Se colocarán DOS (2) carteles de acuerdo a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente, en los lugares indicados por la Inspección de la Obra.

**G) CARTELES DE OBRA ZONA DE TRABAJO:** Adicionalmente el Contratista deberá proveer veinte (20) carteles de dimensiones 2,00x1,30 m de las características indicadas en el plano tipo 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.

**Nota:** El modelo del Cartel de Obra (adjunto) se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.



## **ARTICULO 7: 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 ó reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados ó 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 ó 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 ó 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 ó 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 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 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 pisón de proctor "standard 2.500 grs." y 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 ó 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 49.53 mm. de diámetro.  
Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.  
Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.  
Moldes cilíndricos de 0.15 m. x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm. de diámetro y 60 cm. de longitud.  
Cono de Abrams con varilla y base.  
Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm. x 300 mm. x 80 mm.  
Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm. de diámetro interno y 76,2 mm. de altura provisto de base y collar.  
Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.  
Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm<sup>3</sup> con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.  
Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 ó 5 lts. de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.  
Baño termostático.  
Extractor de probetas.  
Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

#### ELEMENTOS A PROVEER PARA LA INSPECCION DE OBRA

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.  
Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano (para el caso de existencia de construcción de sub bases).  
Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.  
Termómetro digital 200 °C.  
Máquina fotográfica digital (3.2 Megapixeles – Zoom óptico 3X)

Equipos intercomunicadores de radio cuyo alcance cubra la long. de la obra.  
GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50.  
Display mapa. Datos mapa América.  
Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

#### 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.- Centrífuga para recuperación de finos para mezcla de concreto asfáltica (mínimo cuatro vasos de 500 ml y hasta 5000rpm)

#### 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.

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

##### a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará siguiendo los lineamientos especificados para el LOCAL TIPO I, con las siguientes alternativas: el cielorraso podrá ser de yeso ó machimbre con estructura de madera vista, en la cocina y el baño las paredes estarán revestidas en cerámico a 0.60 m. del nivel de mesada y a 1.60 m. del nivel de piso terminado, respectivamente; los muros interiores podrán ser ejecutados en mampostería, placas divisorias en durlock ó algún otro material que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, estabilidad, confort e higiene.

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

##### b) Sistema constructivo de prefabricación

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

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación, que posibilite una mejor

evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

## AMBIENTES MINIMOS DE LA VIVIENDA CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS

### 1.- Dormitorios

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

### 2.- Comedor.

Medida aproximada 4.00 m. x 5.00 m.

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

### 3.- Cocina.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

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

### 4.- Baño.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.50 m.

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

### 5.- Lavadero.

Medida aproximada 1.60 m. x 2.00 m.

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

### 6.- Acondicionadores.

La vivienda estará provista de calefactores del tipo tiro balanceado y acondicionador de aire, quedando la cantidad a consideración de la inspección.

## PAGO

Todos los gastos necesarios que se originen a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente especificación, se encontrarán a exclusivo cargo del contratista, no recibiendo pago directo alguno, debiendo considerar sus costos incluidos en los restantes ítem del Contrato.

## **ARTICULO 8: IMPACTO AMBIENTAL**

Para todos los trabajos o tareas que no resulten debidamente especificadas en el presente, regirá el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental de Obras Viales.

### **OBRADOR/CAMPAMENTO**

La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A la Contratista deberá ubicar al mismo en un sitio alejado de los centros poblados, lugares peligrosos por dificultades en el acceso (seguridad en el tránsito), o cercanía a escuelas, hospitales, etc., o lugares próximos a centros donde se comercialice, fabrique, distribuya o deposite elementos considerados peligrosos; a cursos de agua, zonas bajas o anegadizas, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados. Se deberá presentar declaración de pasivo ambiental en el caso que el predio haya sido ocupado por alguna otra instalación que haya tenido actividades con posibles efectos contaminantes.

El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral.

Se deberá presentar memoria descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes.

Se deberá instalar servicios sanitarios en número y calidad para atender las necesidades del personal, con plano de instalaciones incluyendo el sistema estático de efluentes cloacales.

Se deberá disponer los residuos derivados de máquinas, equipos, probetas, etc., que conformen residuos peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición fin.

Tambores de emulsión, aceites, aditivos, etc. deberán sectorizarse en el obrador, sobre piso impermeable, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo impermeabilizado para su posterior extracción y disposición final de eventuales derrames de aceites y combustibles y bajo techo. Como así también la colocación en cabinas de protección reglamentarias para tubos de gas y/u oxígeno.

### **ACOPIO DE ÁRIDOS, ARENA SILÍCEA Y/O SUELOS**

De acuerdo a la legislación vigente en provincia la Contratista deberá presentar ante la Unidad Ambiental, respecto a la provisión de agregados pétreos, arena silícea y/o suelos, certificados de Registro de productor Minero y Estudio de Impacto Ambiental aprobado o en trámite de las canteras (Ley Nacional N° 24585 – Código de Minería – y Decreto N° 3431/93, Disposición N° 000075 /03 y Disposición N° 00068/99).La documentación citada deberá estar disponible en las oficinas del Obrador . Cualquier cambio de proveedor deberá ser comunicado respetando las mismas pautas.

### **PLANTA HORMIGÓN**

Deberá cumplimentar todas las normas de seguridad y funcionamiento de la misma, y su lugar de ubicación deberá cumplimentar las mismas consideraciones que las detalladas para instalación de Obrador y Campamento. Según sea la fuente de alimentación de energía y en el caso que sea por grupo electrógeno deberá contar con la aprobación de la autoridad competente. Se deberá dejar perfectamente establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.

#### DENSÍMETRO NUCLEAR

Deberá presentar certificación de la autoridad de aplicación y los controles mensuales o bimestrales que solicite dicho Organismo de aplicación en el caso de su utilización.

#### PLANTA ASFÁLTICA

Se deberá ubicar en un sitio con características similar a las detalladas para el Obrador y en donde la dirección de los vientos predominantes no afecte poblados y cultivos.

Se deberá presentar Memoria Descriptiva de sus instalaciones con indicación en croquis y gestión integral de sus residuos y efluentes.

Se deberá construir capa impermeabilizante con murete de contención, con pendiente y recipiente concentrador para posterior disposición final de eventuales derrames y/o pérdidas en el área que ocupe el equipo asfáltico y tanques que alimenten al mismo ( emulsión, gas-oil, etc); como así también en el área de decantación de finos si lo hubiere.

Se deberá asegurar una reducida emisión de ruidos, humos, gases, y residuos o partículas, controlándolos con filtros y filtros húmedos según el caso.

Se deberá presentar ante la Secretaría de Política Ambiental la correspondiente Declaración Jurada de Efluentes Gaseosos.

#### SUELO

Se deberá escarificar los terrenos compactados por el tránsito de la maquinaria.

#### COBERTURA VEGETAL

Limitar al máximo la destrucción de la cobertura vegetal existente en zona de banquetas y en el área en que se instalen: obrador, depósito de materiales y planta de asfalto.

Revegetar área banquetas (césped).

#### AIRE

Exigir que los equipos y maquinaria presenten buen estado mecánico y de carburación.

Exigir el uso de cobertores al trasladar material (suelo, agregados pétreos, arena y/ o estabilizados granulares.

#### RECURSO HÍDRICO

Deberá presentar protocolo de análisis físico-químico y bacteriológico del agua de uso y consumo humano.

#### RESIDUOS



No se deberá depositar sobrantes (escombros, lechada, etc.) en predios aledaños o a lo largo de la ruta o en vías de escurrimiento. Implementar un registro de la cantidad y calidad del material obtenido por remoción de calzada existente, obras de arte, etc indicándose la gestión a implementar en función de sus características, así como los sitios escogidos para su disposición final y autorizaciones pertinentes .

Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el Municipio correspondiente (basurero).

#### SEGURIDAD

Se deberá optimizar las condiciones de seguridad de los usuarios como las de personal destinado a desarrollar tareas de construcción y/o conservación de obras viales, como así también en la etapa operacional de acuerdo a las normativas vigentes, debiendo contar con un " Plan de Contingencias".

Se deberá implementar señalamiento ambiental con leyendas del tipo: "No arrojar residuos", " No destruya árboles", "No encender fogatas", "Área de descanso".

#### PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE CONTINGENCIAS

Deberán ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra, independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados, jerarquía y ocupación.

#### FORESTACIÓN

En el caso de retiro de árboles, éstos deberán ser repuestos por la Contratista en el momento que se considere oportuno de acuerdo a las condiciones agroclimáticas, con especies adecuadas al entorno existente.

#### PAGO

Todos los gastos necesarios para cumplir las presentes especificaciones serán por cuenta de la Contratista, no recibiendo pago directo.

**OBRA:**

**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

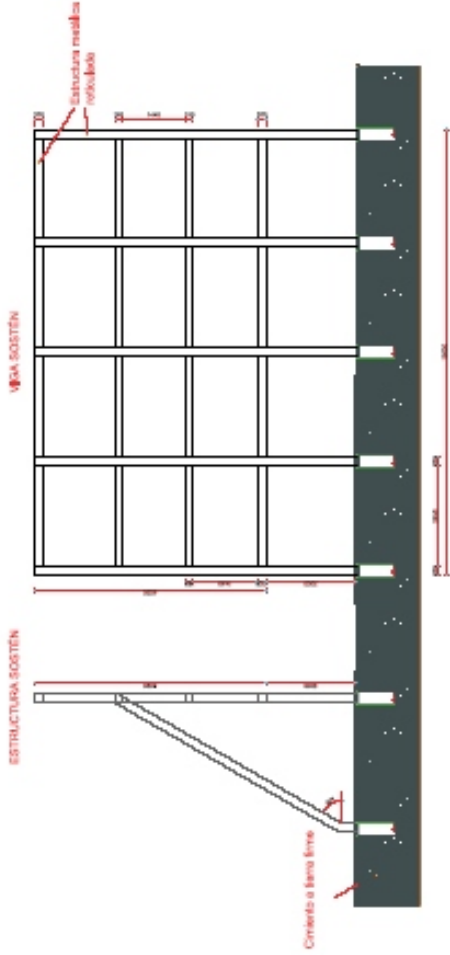
**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**PLANOS**

## Estructura del soporte para carteles de 10 x 5 mts.

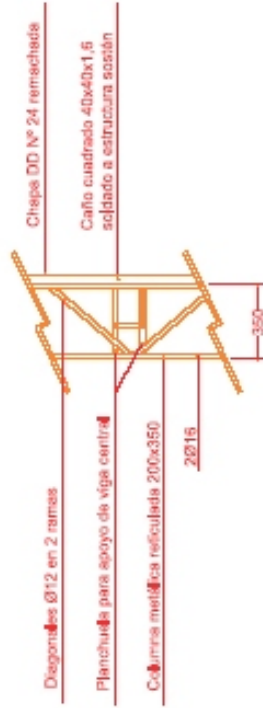
Son carteles planos de una sola cara con frente de chapa y marco metálico.

La gráfica de los carteles Tipo Obra es realizada en vinilo autoadhesivo impreso a 4 colores.

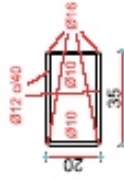


FUNDACION  
BATERIA= 80X120X200  
PROF= 1,5M BNTN

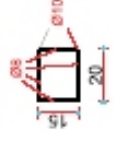
UNIDADES DE LONGITUD=MM  
HORIZONAL= INT  
ACERO TIPO



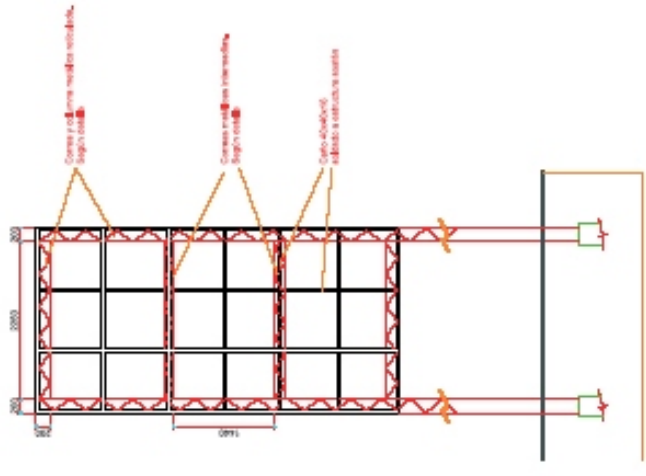
Marco y columnas

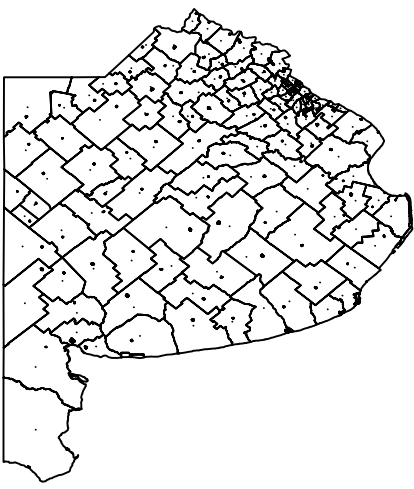


Intermedios



Puntalías





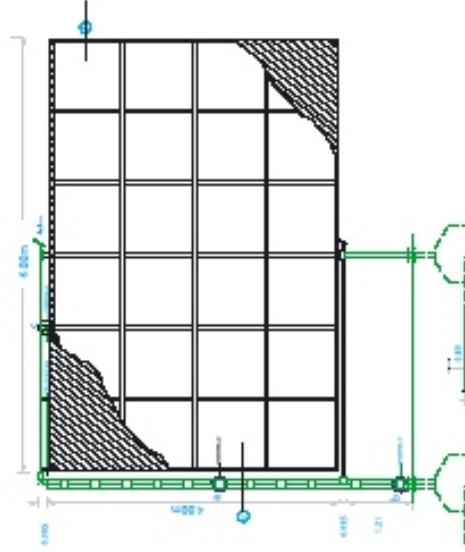
## DIRECCION DE VIALIDAD

OBRA: Fresado Corrector, Bacheo Superficial y Profundo en:  
 Rutas Provinciales en jurisdicción del Departamento Zona II (Morón)

PARTIDOS: Escobar, Gral. San Martín, Malvinas Arg., Moreno, Pilar, San Miguel y Zárate.

## CROQUIS DE UBICACION

**VISTA BASTIDOR**

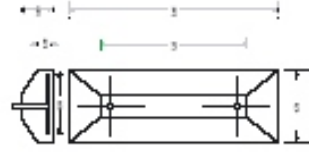
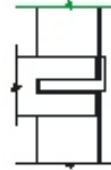
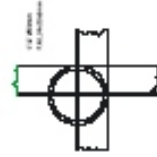


**REFERENCIAS**

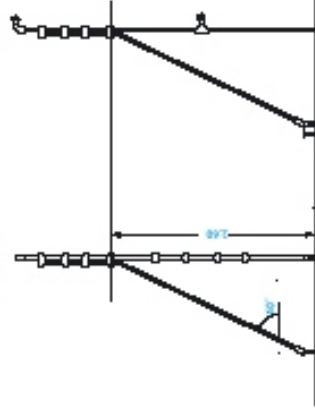
- BLANCO
- AZUL



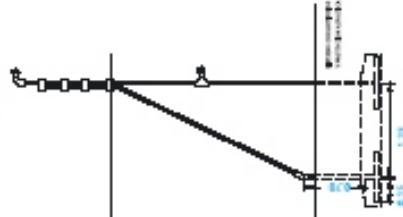
**DETALLE C**



**SOPORTE LATERALES**



**SOPORTE CENTRAL**



**Estructura del soporte para carteles de 6 x 4 mts.**

Son carteles planos de una sola cara con frente de chapa de hierro galvanizado n°22 y marco de madera, de hierro o plegado enterizo.

La gráfica de los carteles Tipo Obra es realizada en vinilo autoadhesivo impreso a 4 colores.

**MARCO DE MADERA**, el más económico: Su estructura es de tirantes de madera (saligna) y frente de chapa (negra o doble decapado de fino espesor) clavada al marco. Se pintan ambas caras con antióxido al cromato, el frente se termina con esmalte sintético de color y finalmente se realiza la gráfica necesaria.

**MARCO DE HIERRO**, es robusto y duradero: Su estructura es de hierro cuadrado o rectangular y el frente es de chapa (negra o doble decapado de más espesor que la de marco de madera) atornillada al marco. Pintado en ambas caras con antióxido al cromato, acabado de esmalte sintético en su frente y finalmente graficado.

**MARCO PLEGADO**, tiene una excelente terminación: Realizado en chapa lisa galvanizada prepintada color. Su marco es plegado de la misma chapa que el frente y al ser de una sola pieza no lleva tornillos ni remaches. Ideales para aplicaciones que requieran buena presencia o larga duración ya que son anticorrosivos.

# CARTEL DE OBRA 10 X 5 MTS

## Alternativas de Formatos

El formato de cartel y su ubicación deben ser mantenidos y respetados

### Ejemplos:

#### Obras mayores 5 millones de pesos:

2 carteles de 10 x 5 mts ( de 5 a 10 millones)

3 carteles de 10 x 5 mts. ( de 10

Se utiliza el logo de gobernación con sombra

#### Obras menores 5 millones de pesos:

Cartel de 6 x 4 mts

#### Especificaciones técnicas

Son carteles planos de una sola cara con frente de chapa y marco de madera, de hierro o plegado enterizo.

hierro o plegado enterizo.

Variantes:

1- Vinilo autodeshivo impreso a 4 colores

2- Vinilo de corte


3- Pintado

4- variante entre 2 y 3

Utilizar Helvética condensada Bold y Normal

Los cuerpos tipograficos estan especificados en el cartel.

 R: 241 G: 120 B: 36  
Naranja: Pantone Orange 021 EC

 R: 10 G: 9 B: 5  
Negro: Pantone Black EC

## GRILLA DE CARTELERÍA

Medidas Cartel de Obra: 10 x 5 m.

Valor cromático: Naranja: Pantone Orange 021 EC

Tipografía utilizada:

DIN 1451 Engschrift Alternate

Indistintamente del formato del cartel y su ubicación, se debe mantener el orden de los elementos.

Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información dichos soportes.



**Gobernador**  
**DANIEL**  
**SCIOLI**



**Intendente:**  
**Pablo Bruera**

**LA PLATA**

**REPAVIMENTACIÓN**  
**INTERSECCIÓN AV. 122 Y 52**

**Inversión:** **Contratista:**

**Plazo del contrato:**

Ministerio de **Infraestructura**  Dirección de **Vialidad**

**SOLUCIONES YA!**

200 AÑOS BICENTENARIO ARGENTINO

**Financiamiento: Fondos Provinciales**

**Buenos Aires**  
LA PROVINCIA

# Cartel de obra zona de trabajo Especificaciones técnicas

Son carteles planos de una sola cara con frente de chapa y marco de madera, de hierro o plegado enterizo.

Variantes:

- 1- Vinilo adhesivo impreso a 4 colores
- 2- Vinilo de corte
- 3- Pintado
- 4- variante entre 2 y 3

■ R: 241 G: 120 B: 36  
Naranja: Pantone Orange 021 EC  
■ R: 10 G: 9 B: 5  
Negro: Pantone Black EC

Tipografía:  
DIN Schrift 1451 Engschrift Alternate

Cartel de obra zona de trabajo con un fondo naranja. En la parte superior izquierda hay un icono de una checkmark dentro de un círculo con una barra diagonal. A la izquierda del cartel, el texto dice "Gobernador DANIEL SCIOLI". En el centro, el título principal es "ZONA DE TRABAJO DISCULPE LAS MOLESTIAS". Debajo del título, a la izquierda, está el logo del "Ministerio de Infraestructura" y a la derecha el logo de la "Dirección de Vialidad". En la parte inferior, hay dos secciones: a la izquierda, el logo del "200 AÑOS BICENTENARIO ARGENTINO" y a la derecha, el texto "Buenos Aires LA PROVINCIA".

cartel de  
2,50 x 1,80 mtrs

Cartel de obra zona de trabajo con un fondo naranja. En la parte superior izquierda hay un icono de una checkmark dentro de un círculo con una barra diagonal. A la izquierda del cartel, el texto dice "Gobernador DANIEL SCIOLI". En el centro, el título principal es "ZONA DE TRABAJO DISCULPE LAS MOLESTIAS". Debajo del título, a la izquierda, está el logo del "Ministerio de Infraestructura" y a la derecha el logo de la "Dirección de Vialidad". En la parte inferior, hay dos secciones: a la izquierda, el logo del "200 AÑOS BICENTENARIO ARGENTINO" y a la derecha, el texto "Buenos Aires LA PROVINCIA".

cartel de  
2,00 x 1,30 mtrs

Cartel de obra zona de trabajo con un fondo naranja. En la parte superior izquierda hay un icono de una checkmark dentro de un círculo con una barra diagonal. A la izquierda del cartel, el texto dice "Gobernador DANIEL SCIOLI". En el centro, el título principal es "ZONA DE TRABAJO DISCULPE LAS MOLESTIAS". Debajo del título, a la izquierda, está el logo del "Ministerio de Infraestructura" y a la derecha el logo de la "Dirección de Vialidad". En la parte inferior, hay dos secciones: a la izquierda, el logo del "200 AÑOS BICENTENARIO ARGENTINO" y a la derecha, el texto "Buenos Aires LA PROVINCIA".

cartel de  
1,50 x 0,80 mtrs

**OBRA:**

**“FRESADO CORRECTOR, BACHEO  
SUPERFICIAL Y PROFUNDO EN RUTAS  
PROVINCIALES DE JURISDICCION  
DEPARTAMENTO ZONA II (MORON)”**

**PARTIDOS: ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS  
ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.**

**COMPUTOS METRICOS**



**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

**OBRA:** FRESADO CORRECTOR, BACHEO SUPERFICIAL Y PROFUNDO.REPAVIMENTACION

**RUTAS:** VARIAS en JURISDICCION ZONA II (MORON)

**PARTIDOS:** ESCOBAR, Gral. SAN MARTIN, MALVINAS ARGENTINAS, MORENO, PILAR, SAN MIGUEL y ZARATE.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Fresado corrector de carpeta de concreto asfáltico existente.	m <sup>2</sup>	8.500,00
2	Mezcla asfáltica para bacheo.	tn	1.900,00
3	Estabilizado granulométrico para bacheo profundo.	m <sup>2</sup>	5.100,00
4	Movilización de Obra.	gl	1
5	Honorarios por representación técnica.	Según tabla	1

**DETALLE DE COMPUTOS METRICOS**

## ITEM 1: Fresado corrector de carpeta de concreto asfáltico existente.

Para fresado corrector de pavimento en sectores parciales de crestas y deformaciones de borde, en sitios a definir por la Inspección de la Obra.

11.300,00 m x 0,75 m 8.475,00 m<sup>2</sup>

**TOTAL ITEM 1: 8.500,00 m<sup>2</sup>**

## ITEM 2: Mezcla asfáltica para bacheo

Para bacheos superficiales y profundos en lugares a indicar por la Inspección de la Obra.-

## a) Para Bacheo Superficial

Se ha previsto una superficie a bachear equivalente al 50% de la que se establece para el bacheo profundo.-

0,05 m x 0,5 x 5.100,00 m<sup>2</sup> x 2,40 tn/m<sup>3</sup> 306,00 tn

## b) Para Bacheo Profundo

Superficie a considerar según ítem 3

0,13 m x 5.100,00 m x 2,40 tn/m<sup>3</sup> 1.591,20 tn

1.897,20 tn

**TOTAL ITEM 2: 1.900,00 tn**

## ITEM 3: Estabilizado granulométrico para bacheo profundo

Para bacheos profundos en lugares a indicar por la Inspección de la Obra en las rutas indicadas en la Memoria Descriptiva 5.100,00 m<sup>2</sup>

**TOTAL ITEM 3: 5.100,00 m<sup>2</sup>**

ITEM 4: Movilización de Obra.

Este ítem se medirá y pagará en forma global de acuerdo las especificaciones técnicas particulares. La oferta deberá incluir un precio global por este ítem que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma.

TOTAL ITEM 4: Global

ITEM 5: Honorarios por representación técnica.

Este ítem se pagará según tabla de Aranceles para Honorarios profesionales del Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires vigentes a la fecha de licitación.

TOTAL ITEM 5: Según tabla