



*Licitación Pública*

*EXP. N° 47154/2022*

***EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y  
PAVIMENTACIÓN EN CARPETA  
ASFÁLTICA DE CALLES EN LA  
CIUDAD DE SALTO.***

Las ofertas se deberán cotizar **EN LINEA** en la web [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy) hasta la hora fijada en la carátula (Adjuntando la documentación correspondiente \*Incluyendo el recibo la garantía de mantenimiento de oferta).-

**VISITA DE OBRAS: 14/02/2022 HORA 10:00** TEC REFERENTE ING. JUAN GABRIEL BELLAGAMBA ( 47329898 INT. 155)

**APERTURA WEB: 09/03/2023 Hora: 10:00- Costo Pliego: 5 UR**

**Licitación Pública**  
**Pliego de Condiciones Particulares**

---

**EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.**

---

**1.-OBJETO: Ejecución de Obras de Base y Pavimentación en Carpeta Asfáltica de Calle Instrucciones en la ciudad de Salto.**

**Descripción:**

**Ejecución de obras de Base y Pavimentación en Carpeta Asfáltica de Calles en la Ciudad de Salto.**

Los Oferentes deberán presentar una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma propuesto, incluyendo planos y gráficas según corresponda.

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Monto mínimo facturado por la construcción de las obras civiles (pavimentos, pluviales y arquitectura) realizadas en los últimos 5 años no inferior a U\$S 1.000.000 (dólares un millón).
- Experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos 5 años (en las cuales haya participado como contratista principal o subcontratista). Asimismo, deberá agregar detalle de los trabajos en ejecución (con avances de al menos un 70%). Se deberá indicar expresamente por dichas obras; referente técnico, teléfono y correo electrónico.
- Listado de principales equipos de construcción, sean propios o arrendados, que el Oferente propone para la ejecución de la Obra. Se deberá presentar documentación que acredite la titularidad o el arrendamiento de los mismos.
- Calificación y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en la Obra.
- Propuesta de subcontratos cuyo monto sea superior al 10%. El monto máximo será del 30% del valor del Contrato.-

**2. CARACTER**

El presente llamado a Licitación Pública es general y de carácter abierto a toda clase de interesados.

El mismo se regirá en todo aquello no previsto por el presente pliego, por las disposiciones contenidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministro y Servicios no Personales.

**3. PRECIO Y CONDICIONES Y PLAZO DE LA CONTRATACIÓN**

**COTIZACION:** Se deberá cotizar en MONEDA NACIONAL, con impuestos incluidos.

**PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA:** El plazo de ejecución de la obra deberá especificarse claramente en la propuesta y será calificado de conformidad con el numeral 7 del presente Pliego. -

**PAGOS:** Se deberá cotizar para las siguientes formas de pago:

### **45 días de presentación de factura de cada avance de obra**

AJUSTE: Los montos se actualizarán según el ICC. Se tomará como base el ICC correspondiente al mes inmediatamente anterior al de presentación de la oferta.

No se admitirán solicitudes de aumento de precios de ningún tipo y/o variaciones de plazo por desconocimiento del terreno de parte del oferente.

## **4. DE LA PRESENTACION**

---

### **4.1. Forma de Presentación**

Las propuestas deberán ser redactadas, firmadas y cargadas como archivos adjuntos en el llamado con la carátula Licitación Pública, en cuyo exterior deberá destacarse **"EJECUCION DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACIÓN EN CARPETA ASFÁLTICA EN CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO** y el nombre de la o las firmas proponentes.

### **4.2. Documentación a Presentar por el Adjudicatario;**

- a) Documentación de la empresa:
  - certificado notarial con control completo de la sociedad.
  - Nombres del o los representantes de la empresa
- b) Certificados vigentes de: BPS y DGI.
- c) **Recibo de compra de Pliego. -**
- d) **Estar inscripto en el Registro de Proveedores del Estado (ACTIVO).-**
- e) Referencias comerciales, indicando nombre de la Institución de la cual fue proveedor.
- f) Otra documentación que el oferente estime conveniente agregar a este legajo;
- g) Constitución del domicilio legal de la de la empresa en el departamento de Salto.
- h) **Suscribir declaración Jurada Art 46 del TOCAF.**

### **En caso de Consorcios**

- a) Cada miembro del Consorcio deberá proporcionar por separado la información requerida a la Empresas.
- b) La oferta, y en caso de adjudicación el contrato, serán firmados de manera de comprometer legalmente a todos los miembros del consorcio.
- c) Uno de los miembros será designado como representante del consorcio. La designación del representante será acreditada por poder otorgado por todos los miembros del consorcio, y si correspondiera debidamente traducido y legalizado.

El representante del consorcio estará autorizado para asumir compromisos y obligar a cualquiera de los miembros del consorcio, para la completa ejecución del contrato. Los pagos se harán a cada miembro del consorcio según su ejecución hasta el límite del porcentaje de su participación en el mismo.

- d) Las empresas que integren el consorcio deberán responder solidaria e ilimitadamente por todas y cada una de las obligaciones asumidas por el consorcio respecto a la ejecución del contrato, de acuerdo a los términos del mismo y a lo que resulte de la aplicación del principio de buena fe en la ejecución contractual. La responsabilidad

solidaria constará expresamente en el poder otorgado al representante del consorcio, así como en el compromiso de consorcio y en la oferta.

e) Con la oferta se presentará copia autenticada del compromiso de consorcio, de acuerdo a los artículos 501 a 509 de la Ley 16.060 del 4 de septiembre de 1989. Las empresas extranjeras interesadas en consorciarse deberán presentar un contrato de consorcio con las estipulaciones establecidas en estos artículos.

#### **4.3. Propuesta Económica**

La propuesta económica contendrá detalladamente el objeto de licitación, indicando precios de acuerdo a lo establecido en el Ítem 3.

Asimismo, declaración de conocimiento y aceptación de todas las partes que constituyen el Pliego de la presente Licitación y se establecerá la prórroga de competencias a favor de los Juzgados del Departamento de Salto.

#### **4.4. Plazo de Mantenimiento de Ofertas.**

Las propuestas serán válidas y obligarán a los oferentes por un plazo mínimo de 90 días a partir de la Apertura, a menos que la Administración ya se hubiera expedido al respecto.

#### **4.5. Consultas al Pliego**

Las consultas al presente pliego se evacuarán en Juan Carlos Gómez N° 32 - Oficina de Licitaciones hasta 10 días hábiles anteriores al día de la apertura.

#### **4.6. Prórroga**

No se prevén prorrogas al presente llamado.

#### **4.7. Comunicaciones**

El número de teléfono por consultas y comunicaciones es (473) 47329898 interno 112 y el mail [licitaciones@salto.gub.uy](mailto:licitaciones@salto.gub.uy)

## **5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES**

---

El Contratista deberá aplicar las leyes, decretos departamentales, ordenanzas y reglamentaciones que en cualquier forma afecten a las personas empleadas. Será obligatorio el cumplimiento a lo dispuesto por Ley 18.098 de fecha 12 de enero de 2007 por la que *“la retribución de los trabajadores de la empresa adjudicataria, asignados al cumplimiento de dichas tareas, deberá respetar los laudos salariales establecidos por los Consejos de Salarios”* (Art. 1º).

Según lo dispuesto en los Arts. 3 y 4 de la misma el contratante se reserva el derecho de exigir a la empresa contratada la documentación que acredite el pago de salarios y demás rubros emergentes de la relación laboral, así como los recaudos que justifiquen que está al día en el pago de la póliza contra accidentes de trabajo, así como las contribuciones de seguridad social, como condición previa al pago de los servicios prestados. Las empresas deberán comprometerse a comunicar al organismo contratante, en caso de que éste se lo requiera, los datos personales de los trabajadores afectados a la prestación del servicio a efectos de que se puedan realizar los controles correspondientes.

Asimismo, el contratante tiene la potestad de retener de los pagos debidos en virtud del contrato, los créditos laborales a los que tengan derecho los trabajadores de la empresa contratada.

La Intendencia de Salto velará en cada momento porque se cumplan las leyes que al respecto protegen los intereses de los trabajadores y tanto ella como sus representantes

no tendrán responsabilidad alguna por cualquier reclamación o sanción a que el Contratista de lugar por violación de las leyes, ordenanzas y reglamentaciones en vigencia.

## 6. RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

---

### 6.1. Recepción de Ofertas

Las ofertas se deberán cotizar (precio total del contrato incluyendo impuestos y Leyes Sociales) EN LINEA en la web [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy) hasta la hora fijada en la carátula, debiendo adjuntarse toda la documentación pertinente (Oferta firmada, RECIBO DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA,

Constancia de compra del pliego, documentación de la empresa, etc).-

Con posterioridad a la apertura en línea los oferentes podrán consultar el acta de apertura que se adjuntará como “aclaraciones” en dicha página web.-

## 7. DE LA ADJUDICACIÓN

---

### 7.1. Criterios de Selección

De los interesados que se presenten al presente llamado, la Intendencia de Salto seleccionará a los que hayan probado solvencia y cumplido con todos los requisitos exigidos en estos Pliegos.

Los factores que se tomarán en cuenta para comparar las ofertas y a la ponderación de los mismos sobre un total de 100 puntos será la siguiente:

#### 1. Precio: 50 PUNTOS

Se tomarán como referencia el valor más bajo y el más alto de las ofertas presentadas que cumplan con las formalidades del pliego.

Si la diferencia matemática entre la oferta de mayor valor y la de menor supera en un 100% o más el valor de la oferta más baja, se le asignará el valor 0 pts y a el valor más bajo 50 pts. Y entre ellos se tomará el criterio de distribución de puntaje por regla de 3 en forma proporcional.

En caso contrario, que la diferencia entre la oferta de mayor valor y la de menor NO supera en un 100 % el valor de la oferta más baja. Se asignará el valor de 0 pts. A un valor ficto que es aquel igual al doble del valor de la ofertada más baja y 50 pts. al valor de ofertas más baja, y entre ellos se tomará el criterio de distribución de puntaje por regla de 3 en forma proporcional.

#### 2. Antecedentes en los rubros licitados: 45 PUNTOS

El oferente deberá presentar información de experiencia en obras similares, ejecutadas en los últimos 5 Años.

A) Obras en sector público: 15 pts

B) Obras en sector Privado: 10 pts

C) Los restantes 20 pts (que suman 45) serán otorgados el máximo al que tenga mayor volumen de obra realizado y por regla de 3 en porcentaje ira decayendo la puntuación en los otros oferentes. El puntaje final es la suma de A+B+C

#### 3. Plazo de OBRA: 5 PUNTOS

Mínimo: 5 puntos

Mayor Plazo: 0 puntos

**Ante ofertas similares tendrán preferencia las empresas del Departamento. Se consideran ofertas similares cuando la diferencia de precios no supere: el 5% para productos confeccionados fuera del departamento o el 10% para productos confeccionados en el departamento**

## **7.2. Estudio de las Ofertas**

- Habrá una Comisión Asesora de Adjudicaciones, la que procederá al estudio de las ofertas de todos los proponentes para elaborar el informe correspondiente.
- La Comisión podrá aconsejar adjudicar la licitación aun cuando se trate de un solo oferente o podrá aconsejar rechazar todas las propuestas, resolviendo a su juicio sobre la conveniencia de la operación.
- En el caso de que en el Certificado del Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas consten incumplimientos o que el oferente tenga incumplimientos en contrataciones anteriores con el contratante, este último se reserva el derecho de no adjudicarle el contrato, sin que esto genere ningún derecho a reclamo por parte del oferente.

La administración tendrá la potestad de efectuar el análisis del historial de incumplimientos en materia de plazos y/o calidad de las obras, en el marco de los programas de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y/o de la Intendencia, procediendo a la descalificación de la Oferta y en consecuencia a la no adjudicación del contrato, a los oferentes cuyo historial de incumplimientos a su criterio pongan en riesgo la ejecución de la Obra licitada.

## **7.3. Notificación de Adjudicación**

Una vez resuelta la adjudicación se notificará a todos los oferentes.

## **7.4. Reserva de Derechos**

La administración se reserva el derecho de rechazar todas y cada una de las propuestas que se presenten, si razones de oportunidad o conveniencia así lo aconsejan, quedando exonerada de toda responsabilidad por ello.

# **8.- GARANTIAS**

---

## **8.1. Garantía de Mantenimiento de la Oferta**

Los interesados deberán garantizar el mantenimiento de su oferta mediante depósito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, o póliza de seguro de fianza, por un monto equivalente a U\$S 10.000 (diez mil dólares norteamericanos).

El depósito se verificará en todos los casos en la Tesorería Municipal o en el Banco de la República Oriental del Uruguay. En este caso el documento que acredite el depósito quedará en custodia en la Tesorería Municipal.

Salvo especificación en contrario, contenida en las propuestas, se considerará que éstas son mantenidas por un plazo mínimo de 180 (ciento ochenta) días. Transcurrido dicho término de mantenimiento, los oferentes podrán declarar vencidas sus ofertas y solicitar la devolución de las respectivas garantías.

## **8.2. Garantía de Fiel cumplimiento de contrato**

El adjudicatario deberá garantizar el fiel cumplimiento del contrato, y hasta la finalización del mismo, mediante depósito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, o

póliza de seguro de fianza por un monto equivalente al 5 % del total de la oferta-cuando ésta supere el límite establecido en el Art.64 inc 2 del TOCAF-, una vez notificada la adjudicación definitiva y antes de la firma del contrato respectivo. El depósito se verificará en todos los casos en la Tesorería Municipal o en el Banco República Oriental del Uruguay. En este caso el documento que acredite el depósito quedara en custodia en la Tesorería Municipal. Dicha garantía se devolverá al firmarse la Recepción Definitiva de la obra. La Recepción Definitiva se realizará dos años de haberse aprobado la Recepción Provisoria.

## **9.- PRORROGA, DISMINUCIÓN o AUMENTO DEL CONTRATO**

---

La Intendencia de Salto se reserva el derecho de aumentar o disminuir unilateralmente las prestaciones objeto de los contratos, hasta un máximo de un 20% y un 10%, respectivamente, respetando sus condiciones y modalidades y con adecuación de los plazos respectivos.

También podrá efectuar aumento o disminución superior a dichos porcentajes con la conformidad del oferente y en las mismas condiciones preestablecidas. En ningún caso el aumento podrá exceder el 100% (cien por ciento) del objeto del contrato (art. 74 del TOCAF).

## **10. MULTAS E INCUMPLIMIENTO**

---

### **10.1. Mora**

La mora en el cumplimiento de las obligaciones se producirá de pleno derecho por el sólo transcurso de los plazos, o por la realización u omisión de actos contrarios a lo estipulado sin que sea menester la realización de trámite judicial o extrajudicial alguno.

### **10.2. Multas por Incumplimiento**

La Intendencia se reserva el derecho de imponer una penalidad hasta el importe máximo por deficiencia del Adjudicatario en el incumplimiento de sus obligaciones conforme al Contrato.

A todos estos efectos, la Intendencia se reserva el derecho de retener, para el cobro de dichas multas, cualesquiera de los importes que tenga derecho a percibir el Adjudicatario.

## **11. JURISDICCIÓN Y NORMAS APLICABLES**

---

En todo lo que no esté previsto en el presente Pliego, será aplicable el "Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministros y Servicios no personales" de acuerdo al Decreto 53/93 y modificativos. Para el caso de que deba recurrirse a la vía judicial por cualquier circunstancia derivada del contrato de la presente licitación, la firma adjudicataria acepta desde ya la competencia exclusiva de los Jueces del Departamento de Salto, República Oriental del Uruguay. A tales efectos, deberán constituir domicilio dentro del territorio nacional.

# EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.-

<b>Anexo</b>	<b>1</b>	<b>Formulario F1 de Presentación</b>
--------------	----------	--------------------------------------

*Lugar y fecha.*

Señor  
Intendente de Salto  
Dr. Andres Lima  
Presente.

De mi mayor consideración:

El (los) que suscribe (en), con los datos filiatorios y domicilio siguientes:

<b>Empresa o Razón Social</b>					
<b>RUT</b>				<b>Nº BPS</b>	
<b>Carácter de la representación</b>					
<b>Nombres y Apellidos</b>					
<b>Documento de Identidad</b>				<b>Nº</b>	
<b>País</b>			<b>Ciudad</b>		
<b>Calle</b>			<b>E mail</b>		
<b>Nº</b>		<b>Apto</b>		<b>Cód. Postal</b>	
<b>Teléfono/s</b>					

Se presenta ante usted y expone:

1º) Que a los efectos de su presentación en el llamado a Licitación Abreviada para la **“EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO,** se lo tenga como presentado por medio de ésta.

2º) Que el domicilio denunciado es el constituido a todos los efectos legales a que dé lugar el presente llamado, aceptándose la notificación por telegrama colacionado a éste, por mail a la casilla indicada o cualquier otro medio fehaciente.

Sin otro particular, saluda a Usted muy atentamente,

## EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.-

<b>Anexo</b>	<b>F2</b>	<b>Declaración jurada Art. 46 del T.O.C.A.F</b>
--------------	-----------	---

*Artículo 46º. Están capacitados para contratar con el Estado las personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras, que teniendo el ejercicio de la capacidad jurídica que señala el derecho común, no estén comprendidas en alguna disposición que expresamente se lo impida o en los siguientes casos:*

- 1) Ser funcionario público o mantener un vínculo laboral de cualquier naturaleza, dependiente de los organismos de la administración contratante, no siendo de recibo las ofertas presentadas a título personal, o por firmas, empresas o entidades con las cuales la persona esté vinculada por razones de dirección o dependencia. No obstante, en este último caso de dependencia, tratándose de personas que no tengan intervención en el proceso de la adquisición, podrá darse curso a las ofertas presentadas en las que se deje constancia de esa circunstancia.*
- 2) Estar suspendido o eliminado del Registro Único de Proveedores del Estado.*
- 3) No estar inscripto en el Registro Único de Proveedores del Estado de acuerdo con lo que establezca la reglamentación.*
- 4) Haber actuado como funcionario o mantenido algún vínculo laboral de cualquier naturaleza, asesor o consultor, en el asesoramiento o preparación de pliegos de bases y condiciones particulares u otros recaudos relacionados con la licitación o procedimiento de contratación administrativa de que se trate.*
- 5) Carecer de habitualidad en el comercio o industria del ramo a que corresponde el contrato, salvo que por tratarse de empresas nuevas demuestren solvencia y responsabilidad. -*

**Art.239 del Código Penal: “El que, con motivo de otorgamiento o formalización de un documento público, ante un funcionario público, prestare una declaración falsa sobre su identidad o estado o cualquier otra circunstancia de hecho, será castigado con 3 a 24 meses de prisión.**

**Declaro bajo juramento: No estar comprendido en las situaciones de incompatibilidad previstas en el Art. 46 del Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera:**

<b>EMPRESA</b>	
<b>RAZON SOCIAL</b>	
<b>DIRECCION</b>	
<b>RUT</b>	
<b>TELEFONO</b>	
<b>REPRESENTANTE</b>	
<b>DOCUMENTO IDENTIDAD</b>	
<b>FIRMA DECLARANTE:</b>	
<b>ACLARACION:</b>	

CARÁCTER DE REP:
------------------

## EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.-

<b>Anexo</b>	<b>F3</b>	<b>RUBRADO</b>
--------------	-----------	----------------

GRUPO	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNL	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL	M UNIT	M TOTAL
1	1.1	Implantación	gl	1				
1	1.2	Excavación no clasificada a deposito	m3	8.103,00				
1	1.3	Sub-base granular con CBR > 40% (con transporte)	m3	3.434,00				
1	1.4	Base Estabilizado Granulometrico CBR > 80 % (con transporte)	m3	2.058,00				
1	1.5	Ejecución de riego bituminoso de imprimación	m2	12.600,00				
1	1.6	Suministro Transporte y elaboración de Diluidos o Emulsión Asfalticos para imprimación	m3	11.34				
1	1.7	Mezcla Asfáltica para capa de rodadura	ton	2.130,00				
1	1.8	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia	m2	12.600,00				
1	1.9	Suministro Transporte y elaboración de Cemento Asfaltico	ton	120,00				

Subtotal Obra(1)		
IVA(2)	22%	
LLSS(0.7276xM)(3)		
Total (1+2+3)		

# **EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.-**

**Anexo**

**F4**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## **LICITACION PARA LA “EJECUCION DE OBRAS DE BASE Y PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO”.**

En el marco de Proyectos FDI. La intendencia de Salto llama a licitación para la ejecución de Obras de Base y Pavimentación en carpeta asfáltica de calles en la ciudad de Salto.

### **Descripción general de obra:**

Se realizará la intervención de calle Instrucciones entre Avda. General Manuel Oribe Progresiva 0+000 y Progresiva 1+045. Los trabajos a realizar son para restaurar y recuperar la estructura vial actualmente deteriorada y comprende tareas de sub-base, base y nueva capa de rodadura.

Los trabajos consisten en:

Realizar un ensanche de la plataforma con la construcción de cordón cuneta y pavimento de carpeta asfáltica a lo largo 1045 metros aproximadamente. El cordón cuneta será construido por la Intendencia de Salto previa coordinación con la empresa adjudicataria. La empresa ejecutará la sub-base debajo del cordón y en un ancho adecuado para que la cordonera y el camión mezclador circulen adecuadamente por la calzada. La superficie debe ser nivelada de acuerdo a los planos de proyecto y con

material de aporte adecuado. La Intendencia verificará los niveles y de ser necesario solicitará el ajuste de los mismos.

Instrucciones tendrá un ancho de calzada para el primer tramo, desde Av. Gral. Manuel Oribe hasta Pascual Harriague, de 14 metros y un ancho de 10 metros para el resto de su desarrollo.

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **Rubro 1. Excavación no clasificada a depósito.**

Se deberán retirar los árboles, con sus respectivos tocones, que a juicio del contratante resulten molestos en la construcción de la obra. Los tocones serán retirados fuera de los límites de la obra y enterrados en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por el Contratante cuyos trabajos no serán objeto de pago directo. El depósito del material de excavación será seleccionado por la Dirección de Obra.

Una vez acondicionado y compactada la subrasante, y con la aprobación previa del Contratante, se construirá la plataforma tendiendo los suelos en capas de espesor tal que una vez compactadas no superen los 0,15m de espesor. Los suelos a utilizar en la plataforma cumplirán con lo especificado para sub base y base respectivamente.

De acuerdo con lo establecido en las ETCM, en la sección referente a Obras de suelos, los trabajos de construcción o ampliación de la plataforma se liquidarán calculando los metros cúbicos excavados para construir los terraplenes.

### **Rubro 2. SUB-BASE GRANULAR CBR > 40 % (con transporte)**

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones dispuestas en las ETCM, el Capítulo A Sección IV del PV, y las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR  $\geq$  40% para el 100% del PUSM.
- Expansión menor que 1,0%. (El ensayo CBR y de expansión se realizarán con una sobrecarga de 9.000 g).
- IP  $\leq$  6 y LL  $\leq$  27 donde IP es el índice plástico y LL el límite líquido.

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17 (Próctor Modificado).

La curva granulométrica comprendida entre los límites indicados en el cuadro siguiente, sin perjuicio de que la dirección de obra pueda aceptar otras curvas granulométricas no comprendidas en esa gradación.

## GRANULOMETRÍA

Tamices % que pasa

1" ¼ .....	100
3/8 .....	55-90
4 .....	40-75
10 .....	25-60
40 .....	10-35
200 .....	5-20

**TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 2 PULGADAS.**

El material será tendido y compactado en capas no superior a 15cm. La sub-base debe ser compactada a una densidad 98% del PUSM, para lo que se deberá asegurar se alcance el valor de CBR solicitado.

**Rubro 3. BASE ESTABILIZADO GRANULOMETRICO CBR > 80 % (con transporte)**

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto de 2003, el Capítulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

el material será un estabilizado granulométrico triturado, consistirá en un producto de trituración de roca sana, homogéneo, con un contenido máximo del 15% en peso de agregados naturales, libre de pastos, malezas, materias orgánicas u otros materiales perjudiciales.

CBR ≥ 80% para el 100% del PUSM.

CBR ≥ 60% para el 95% del PUSM.

Expansión menor del 0,3%.

El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4.500 g.

Desgaste Los Ángeles será menor que 35%.

Equivalente de arena ≥ 30.

La fracción que pasa el tamiz UNIT N° 420 será no plástica.

**CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES**

El material tiene que ser una mezcla consistente de piedra o grava con arena natural o de trituración y partículas minerales finas que pasen el tamiz UNIT 74, de acuerdo con los requerimientos establecidos en la tabla para las gradaciones A o B.

El agregado grueso (retenido en el tamiz UNIT 2000) consistirá de grava o de partículas o fragmentos de piedra, duras, tenaces y durables. Tendrá un porcentaje de desgaste Los Angeles de no más de 50.

El agregado fino (que pasa el tamiz UNIT 2000) consistirá de arena natural o de trituración y de partículas minerales finas que pasen el tamiz UNIT 74.

La fracción que pase el tamiz UNIT 74 no será mayor de los dos tercios (2/3) de la fracción que pase el tamiz UNIT 420. La fracción que pase el tamiz UNIT 420 tendrá un límite líquido no mayor de 25 y un índice de plasticidad no mayor de 6.

El material definido estará libre de materias vegetales y terrones de arcilla.

El material deberá cumplir con los requerimientos de Gradación tipo A o B.

### **Requerimientos de gradación.**

TAMICES DESIG- NACION UNIT	Porcentaje en peso que pase los tamices de mallas cuadradas					
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradación D	Gradación E	Gradación F
Nº 53760	100	100	--	--	--	--
Nº 26880	--	75-95	100	100	100	100
Nº 9520	30-65	40-75	50-85	60-100	--	--
Nº 4760	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
Nº 2000	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
Nº 420	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
Nº 74	2-8	5-20	5-15	5-20	6-20	8-25

El ensayo de tamizado podrá realizarse empleando los tamices establecidos en la norma AASHTO M-92, designación 2", 1", 3/8", Nº 4, Nº 10, Nº 40 y Nº 200 en lugar de los tamices UNIT indicados en la Tabla precedente y en su orden respectivo.

### **TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 2 PULGADAS.**

El material será tendido y compactado en capas no superior a 15cm. La base debe ser compactada a una densidad 98% del PUSM, para lo que se deberá asegurar se alcance el valor de CBR solicitado.

### **Rubro 4. Ejecución de Riegos de Imprimación.**

Una vez terminadas y aprobadas las capas de base, se ejecutará el riego de imprimación.

### **Rubro 5. Suministro, transporte y elaboración de diluidos o emulsiones Asfálticos.**

A los efectos del riego de imprimación, se podrá emplear:

Asfalto diluido "Tipo MC1" y/o emulsión catiónica "Tipo CSS1" que cumplan las especificaciones de la sección V de las ETCM.

Rango de dosificación comprendido:

"Tipo MC1": a modo estimativo entre 0.8 a 1.2 l/m<sup>2</sup>, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra, que tendrá la potestad de determinar si se efectúa un previo tramo experimental.

"Tipo CSS1": a modo estimativo entre 0.9 a 1.4 l/m<sup>2</sup>, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra, que tendrá la potestad de determinar si se efectúa un previo tramo experimental.

### **Rubro 6. Mezcla asfáltica para capa de rodadura**

Se realizará una carpeta asfáltica de espesor de acuerdo al proyecto de la misma.

La mezcla asfáltica deberá cumplir con una deformación máxima menor a 6 mm en el ensayo de resistencia a deformación plástica de la norma NLT 173/01 con una presión de ensayo de rueda de 9 kgf/cm<sup>2</sup>.

Este ensayo se realizará sobre probetas moldeadas en laboratorio en la instancia de aprobación de la dosificación de la mezcla y sobre probetas extraídas del pavimento en la instancia del tramo de prueba establecido en la cláusula 7.7.1 de las ETCM y en la instancia de las verificaciones periódicas establecidas en cláusula 7.7.2 de las ETCM. Se deberá recabar para conformar una base de datos, la velocidad de deformación de cada probeta en el intervalo 105 a 120 minutos (V 105/120). Se recomienda que esa deformación no supere 20 µm/minuto.

Se modifica la redacción de las cláusulas 7.2.1, 7.3.2 y 7.6.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigentes a agosto de 2003 de la siguiente forma:

- 7.2.1. El agregado grueso a utilizar deberá ser obtenido por trituración de roca sana.

Los materiales que pasen el tamiz N°4 (UNIT 4.760) serán una mezcla obtenida de la trituración de roca sana, arena natural y finos provenientes de material granular natural. Los finos provenientes de material granular natural deberán ser no plásticos y tener un equivalente de arena no inferior a 45. La Inspección podrá exigir el zarandeo de la arena natural si fuere constatada la presencia de materias extrañas en el yacimiento.

La mezcla de agregados para carpeta de rodadura estará integrada en un 100% de partículas provenientes de trituración de roca sana.

- 7.3.2. Los cementos asfálticos cumplirán con el tipo AC 20 – tabla 2 establecido en la norma AASHTO M – 226.

Los cementos asfálticos que no cuenten con un certificado del fabricante avalando el cumplimiento de la especificación indicada precedentemente serán rechazados, no pudiendo ser incorporados a la obra.

Las mezclas asfálticas realizadas con cementos asfálticos que no satisfagan la especificación indicada durante los ensayos de control realizados posteriormente serán rechazadas.

Se modifican los siguientes artículos del "Pliego General de Obras Públicas (Texto corregido de 1989)", que quedarán redactados de la siguiente forma:

- Se modifica el artículo E-2-1-5 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: "No se permitirá la ejecución de capas de mezclas bituminosas, si la temperatura del aire medida a la sombra fuera inferior a 5 °C. Esta exigencia se elevará a 8 °C en caso de que la capa a ejecutar tenga un espesor compactado inferior a 5 cm."
- Se modifica el artículo F-2-1-1 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: "Previamente a la medición de las obras ejecutadas y al trámite de su liquidación, el Director de Obra deberá formular su aceptación, para lo que se subdividirá previamente la obra en secciones de tres mil seiscientos metros cuadrados (3.600 m<sup>2</sup>) por vía de circulación."
- Se modifica el artículo F-3-1-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: "A los efectos de determinar el espesor y densidad en obra, en cada capa y faja de mezcla asfáltica ejecutada de cada sección, se procederá como se indica a continuación:
- Se considerará como lote a la superficie de tres mil seiscientos metros cuadrados (3.600 m<sup>2</sup>) ó a la fracción construida en la jornada, en una sola capa de mezcla asfáltica.
- Se extraerán testigos de cuatro pulgadas de diámetro en puntos ubicados aleatoriamente, a razón de un testigo cada 360 metros cuadrados, en un número no inferior a tres, los cuales no podrán estar ubicados en la faja de treinta centímetros delimitadas por los bordes externo e interno del lote analizado.
- A los efectos de la aceptación o rechazo de los trabajos, se podrá dividir el lote en dos únicos sublotes, los cuales deberán ser continuos y tener un área mínima del 30% del lote original.

Para el cálculo del espesor promedio se procederá en la forma siguiente:

- Se calculará el promedio P1, de todos los valores individuales de espesor, obtenidos.
- Los valores individuales obtenidos superiores a 1,1 P1 se considerarán para los cálculos ulteriores con éste último valor, y, con estos valores corregidos y los restantes, se calculará finalmente el espesor promedio Pm de cada sección."
- Se modifica el artículo F-4-2 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: "Durante la ejecución de cada una de las fajas y capas mencionadas

en el artículo F-3-1-3 se moldeará una probeta por cada 600 metros cuadrados (600 m<sup>2</sup>) pavimentados, con la técnica de moldeo y compactación indicadas según la norma UY M-3-89.

Se moldearán como mínimo seis probetas por jornada, correspondientes a dos muestras diferentes de la mezcla asfáltica ejecutada. En caso de que se trabaje solamente media jornada, el mínimo de probetas será de tres.

Se determinará el peso específico Bulk de las probetas ejecutadas, según la norma UY M-5-89 ó UY M-6-89 según corresponda.

Se determinará el promedio aritmético del peso específico de las probetas, que constituirá el peso específico de referencia de laboratorio a los efectos de las recepciones en obra.

El peso específico promedio, logrado en obra, en cada lote y en cada sección, determinado sobre las probetas extraídas según lo previsto en el artículo F-3-1-3 se ajustará a las siguientes condiciones:

- Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5 cm tendrán densidad mayor o igual al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- Capas de rodadura de espesor mayor a 5 cm tendrán densidad mayor o igual al 98% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- Capas de base, intermedias o de regularización, tendrán densidad mayor o igual al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- En ningún caso se admitirán valores individuales menores a 96%."
- Se modifica en el artículo F-4-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas, las tolerancias máximas en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total, quedando:

**Tabla 2: Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total**

**Porcentaje de ligante bituminoso**

± 0,3%

**Tabla 3: Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla de árido**

**Tamiz 4760 o mayores**

**Tamices menores del UNIT  
4760, excepto el UNIT**

**Tamiz UNIT 74**

± 6%

± 5%

± 2%

Se modifica el siguiente artículo de las "Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego General de Obras Públicas (Texto corregido de 1989)", que quedará redactado de la siguiente forma:

- Se modifica el artículo 7-8-3 quedando redactado: "Cuando se alcancen las exigencias de compactación, se hará el pago según las condiciones que se indican:
- Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5 cm, capas de base, intermedias o de regularización:

**Tabla 4: Relación entre compactación y pago en capas de rodadura de espesor menor o igual a 5cm.**

Compactación	Porcentaje de pago
Igual o mayor a 97%	100%
Mayor o igual a 96% y menor a 97%	88% al 99% proporcionalmente al porcentaje de compactación

- Capas de rodadura de espesor mayor a 5 cm:

**Tabla 5: Relación entre compactación y pago en capas de rodadura de espesor mayor a 5cm.**

Compactación	Porcentaje de pago
Igual o mayor a 98%	100%
Mayor o igual a 97% y menor a 98%	88% al 99% proporcionalmente al porcentaje de compactación
Mayor o igual a 96% y menor a 97%	75%

Se modifica en la tabla de la cláusula 7.4.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigentes a agosto de 2003, el tamaño máximo nominal para la capa de rodadura, que debe ser de ¾" para espesores de la capa mayores o igual a 5 cm.

Los agregados gruesos para mezclas asfálticas deberán cumplir un Índice de lajas menor o igual a 25% para capa de rodadura según la norma de Índice de lajas IRAM 1687.

## **CONTROL DE CALIDAD**

Los costos que correspondan a los ensayos de control serán a cargo de la contratista y deberán ajustarse a los valores antes mencionados.

El DO podrá ordenar la ejecución de determinados ensayos necesarios que por cualquier causa no puedan ser realizados en obra, en Laboratorios particulares oficiales o privados, cuyo costo deberá ser asumido por el Contratista.

### Obras de suelos

Ensayos a realizar:

- Caracterización del suelo
- Límite líquido
- Límite plástico
- Índice plástico
- Humedad óptima
- Densidad máxima
- Porcentaje de expansión
- CBR
- Densidad en sitio
- Prueba de carga con vehículos pesados

Salvo los dos últimos ensayos mencionados, el resto se ejecutará cada vez que se seleccione un nuevo yacimiento, o cuando la DO lo considere conveniente. Los dos últimos ensayos serán realizados como parte del proceso de aceptación de cada una de las capas y para verificar si se alcanzó la densidad especificada.

#### Bases granulares

Ensayos a realizar:

- Límite líquido
- Límite plástico
- Índice plástico
- Granulometría
- Humedad óptima
- Densidad máxima
- Porcentaje de expansión
- CBR
- Ensayo de Los Ángeles
- Durabilidad en sulfato de sodio
- Densidad en sitio

Salvo el último de los ensayos mencionados, el resto se ejecutará cada vez que se seleccione un nuevo yacimiento o cuando la DO lo considere conveniente. El último de los ensayos se realizará como parte del proceso de aceptación de cada una de las capas y para verificar si se alcanzó la densidad especificada.

#### Pavimentos flexibles

Ensayos a realizar:

- Análisis de testigos
- Granulometría
- Peso específico del agregado grueso y absorción
- Índice de lajas y agujas
- Durabilidad en sulfato de sodio

- Equivalente de arena
- Ensayo de Los Ángeles
- Ensayo Marshall
- Ensayo de densidad máxima

Los ensayos correspondientes serán realizados con la frecuencia indicada en el PV y las ETCM de la DNV. Para ello se tomarán muestras del material del acopio a la salida de la trituradora y/o en los de la planta asfáltica.

El fabricante del ligante asfáltico debe anexar al remito de entrega del material un certificado de calidad en el que conste que se han realizado los ensayos correspondientes al tipo de material de que se trate.

La DO tomará muestras del material de cada remito. En caso de dudas las enviará al LATU para realizar los ensayos que considere necesarios.

La Dirección de Obra debe verificar, antes del comienzo de los trabajos, la fórmula de la mezcla asfáltica propuesta por la empresa Contratista. Esta deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Granulometría de los componentes
- Porcentaje en que entra cada componente
- Granulometría de la mezcla
- Vacío de agregados minerales
- Porcentaje óptimo de ligante asfáltico
- Estabilidad
- Estabilidad remanente
- Fluencia
- Relación estabilidad/fluencia
- Densidad máxima de la probeta
- Densidad Rice
- Vacíos
- Porcentaje de ligante absorbido
- Porcentaje de ligante efectivo

## **EQUIPOS**

Todos los equipos empleados deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa de la Dirección de Obra, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de las exigencias de calidad de la presente especificación y de la correspondiente a la respectiva partida de trabajo.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista emprenderá un tramo de prueba para verificar el estado de los equipos y determinar, en secciones de ensayo de ancho y longitud definida en acuerdo con la Dirección de Obra, el método definitivo de

preparación, transporte, colocación y compactación del tratamiento, de manera que se cumplan los requisitos de la respectiva especificación.

En caso de que el trabajo elaborado no se ajuste a dichas condiciones, el Contratista deberá efectuar inmediatamente las correcciones requeridas en los equipos y sistemas o, si llega a ser necesario, en la fórmula de trabajo, repitiendo las secciones de ensayo una vez efectuadas las correcciones.

En las áreas que han sido tratadas, no se debe permitir el paso de vehículos.

### **PLANOS CONFORME A OBRA**

Para la totalidad de la infraestructura ejecutada, el Contratista deberá suministrar los planos conforme a obra ("as built") en formato CAD y PDF.

### **LIMPIEZA Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA**

Considerando que la obra está ubicada en zona urbana. Es responsabilidad del contratista mantener la seguridad y limpieza en obra.

No se dejarán pozos abiertos u obstáculos que puedan impedir la circulación insegura de los peatones en las entradas o salidas de las casas.

Toda intervención deberá quedar correctamente señalizada y en condiciones estables.

### **INTERFERENCIAS**

Previo a la ejecución de un tramo de excavación deberá coordinarse y verificarse las interferencias de servicios (UTE, ANTEL, OSE, Alumbrado Público y obra ya ejecutada) con la DO que aprobará el procedimiento constructivo. En caso de que haya columnas de alumbrado público a retirar también se deberá coordinar con la DO para dejar iluminado el sector.

Todos aquellos servicios, desagües, tuberías etc. Que por el trabajo de la empresa sean rotos y o interrumpidos momentáneamente deberán ser reparados por la empresa contratista a su costo.

Se deberá coordinar con la DO la ejecución de tres (3) cruces subterráneos de la instalación de Alumbrado Público que se realizará luego de excavada la caja de la calle y previo a la ejecución de la sub-base.

### **NOTA:**

Todo desperfecto superficial o estructural que afecte la buena terminación de los elementos de obra construidos, deberán ser reparados o realizados de nuevo a criterio del Director de Obra, a costo del contratista. Sin tener derecho este último al reclamo a pago complementario en ningún caso.

Durante la Obra se deberá tener especial cuidado:

Acceso peatonal a viviendas: El Contratista deberá prever una vía de acceso peatonal a todas las viviendas durante la obra.

Acceso vehicular a las viviendas: de ser posible se dejará un acceso vehicular a aquellas viviendas que los tuviesen.

Durante la ejecución del pavimento, se deberá tener precaución de no afectar el cordón cuneta ya ejecutado, cualquier rotura o daño deberá ser reparada a costo del contratista.

**EJECUCIÓN DE OBRAS DE BASE Y  
PAVIMENTACION EN CARPETA ASFALTICA DE  
CALLES EN LA CIUDAD DE SALTO.-**

<b>Anexo</b>	<b>F5</b>	<b>RECAUDOS GRAFICOS</b>
--------------	-----------	--------------------------

\*\* Se encuentra disponible en Oficina de Licitaciones para los adquirentes de Pliego, CD  
conteniendo recaudos gráficos.