

**ÓRGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES
LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

DECRETO 1915/04

REFERENCIA:

LICITACIÓN N° 1/05

OBRA : DOBLE VIA SANTA ROSA – GRAL. SAN MARTÍN

RUTA NACIONAL N° 7 – KM 965,51 – KM 998,80

PROVINCIA DE MENDOZA

CIRCULAR SIN CONSULTA N° 1/05

A las Empresas Constructoras interesadas en la Licitación Pública N° 1/05 correspondiente a la obra señalada en el epígrafe, y cuya apertura está prevista para el día 29/4/2005, se comunica lo siguiente:

**A - ADECUACIONES AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**

CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES

Se complementa con lo siguiente:

1 – SISTEMA DE CONTRATACIÓN: El sistema de contratación adoptado para la presente obra es por UNIDAD DE MEDIDA.

2 - CATEGORÍA DE LA OBRA: a los efectos de la aplicación del Decreto 1295/2002 “Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública”, la presente obra ha sido identificada como sigue:

II – Obras Viales

1 - Caminos

2 - Puentes

3 – En el Artículo 8 - RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, corresponde agregar al final del mismo, lo siguiente:

“ Reparación, reconstrucción o adecuación de cualquier tipo de instalación de servicios públicos que con motivo de la ejecución de los trabajos resulten dañados, alterados o afectados en su funcionamiento, aunque no integren el listado del inventario mencionado precedentemente”.

En tal sentido el CONTRATISTA debe recabar toda la información de dichas instalaciones en los Organismos y/o Reparticiones responsables, según corresponda.

4 - En el Artículo 11 “PROVISIÓN DE OFICINA Y EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIONES “ el sector de “ Equipamientos Varios “ queda integrado como sigue:

1 Cámara Fotográfica Digital con zoom óptico y digital; con un mínimo de 3,2 Mb. Pixel, con Memoria interna de 16 Mb., una tarjeta de ampliación de Memoria de 128 Mb. y con posibilidad de grabación de video de hasta un (1) minuto.

- 1 Cinta de 50 metros
- 1 Cinta de 10 metros
- 1 Odómetro de Mano
- 1 Estación Total con teclado alfanumérico y alcance no menor de 3000 metros incluido trípode.
- 2 Sistemas de 1 prisma (Bastón, prisma y portaprisma).
- 3 Intercomunicadores con alcance igual o mayor a 10 Km., con batería de Litio, tipo EP 450 de Motorola.
- 3 Grabadores de mano.
- 3 Calculadoras Científicas

5 - El primer párrafo del Punto II – “FORMA DE PAGO” del mismo Artículo 11 “PROVISIÓN DE OFICINA Y EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIONES” queda anulado y reemplazado por el siguiente texto:

“ Se pagará a través del ítem “ **Provisión de oficina para el Personal de Inspección/Supervisión** “. Será compensación total por gastos que demande el alquiler o construcción de la oficina y el mantenimiento de ésta, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de Replanteo y hasta la finalización del plazo contractual, encontrándose a exclusivo cargo de la CONTRATISTA los mencionados gastos desde el replanteo hasta la Recepción Provisoria de la Obra “.

CAPITULO II – SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVIOS

6 - Se deja aclarado que con relación a las tareas de SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVIOS, insertos en el CAPITULO II y que abarcan desde los Artículos 15 al 20 inclusive, no recibirán pago directo alguno, estando sus costos incluidos en los restantes ítem del contrato.

CAPITULO III – MATERIALES Y TRABAJOS

7 - En el Artículo 21 – LIMPIEZA DEL TERRENO Y RETIRO DE BARANDAS, el Punto II “ FORMA DE PAGO” se anula quedando reemplazado por el siguiente :

“ II – MEDICION Y FORMA DE PAGO : Los trabajos descriptos en el presente artículo se medirán en hectáreas (ha.) y reconocidos al precio unitario de contrato del ítem respectivo, estando incluido en dicho pago la remoción de las barandas metálicas y de los materiales que la Inspección y/o Supervisión considere reciclables; y su transporte y depósito en los lugares que indique el Comitente, ubicados hasta una distancia máxima de 50 km. Los materiales no reciclables serán depositados en los lugares que indique el COMITENTE ubicados a una distancia máxima de 30Km:”

8 - El título del Artículo 23 queda denominado de la siguiente manera: “DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS VARIAS DE HORMIGÓN”.

9 – El contenido del Punto I “DESCRIPCIÓN” del Artículo 24 “SUELO SELECCIONADO” queda anulado y reemplazado por el siguiente texto:

I. DESCRIPCION:

“ Este ítem consiste en la ejecución de 0,30 metros de suelo seleccionado conforme lo indicado en los planos tipo de estructura de pavimento, a construirse en dos capas de 0,15 metros cada una, previa una adecuada preparación de la subrasante “.

II. MATERIALES

Se detallan a continuación las exigencias de granulometría, plasticidad, sales, sulfatos y valor soporte del material a emplear:

- a) Granulometría 100% pasa criba de 2”
 - b) Índice de plasticidad: menor ó igual a 10
 - c) Límite Líquido: menor de 40
 - d) Sales: menos de 1.5%
 - e) Sulfatos: menos de 0.5%
 - f) Valor Soporte: mayor ó igual a 10%
- El ensayo de Valor Soporte se efectuará como se establece en la Norma de Ensayo V.N.E. 6-84 “Método Dinámico Simplificado”
- g) Hinchamiento: menor o igual al 3% (10Libras)
 - h) Densificación: rige Sección B.V “Compactación especial” del P.E.T.G. de la DNV, edición 1998.

10 – En el Artículo 27 “BASES DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE”, el contenido del punto I “DESCRIPCIÓN”, queda anulado y reemplazado por el siguiente texto:

“La capa de base granular será cubierta con un riego de imprimación simple, cuyas características se señalan en el Capítulo D.II del P.E.T.G. de la DNV Edición 1998. Igualmente, se deberá prever la ejecución de riegos de liga previo a la ejecución de las bases y carpeta bituminosa, en un todo de acuerdo a lo establecido en D.I.1.5 (aplicación de riegos de liga previo a la colocación de mezclas) “.

11 – El Punto IV “FORMA DE PAGO” del mismo Artículo, se anula y reemplaza por la siguiente denominación:

“ Punto IV – “MEDICION Y FORMA DE PAGO” . Además su texto se complementa con lo siguiente:

“ El riego de imprimación, medido en metros cuadrados (m²), será certificado al precio unitario de contrato del ítem respectivo “.

12 – El contenido del punto II “METODO CONSTRUCTIVO” del Artículo 29 “CONSTRUCCION DE CORDONES DE HORMIGÓN”, se anula y su texto definitivo queda de la siguiente forma:

“ El diseño de los cordones responderá a las dimensiones y características indicadas en el Plano H 8431 modificado.

La superficie sobre la cual apoyarán los cordones, deberá compactarse en los 0,30 metros superiores de acuerdo a lo establecido en la Sección B.V. del P.E.T.G. de la DNV edición 1998 y presentar un plano firme y uniforme en todo el ancho del mismo, para evitar que se produzcan asentamientos o hundimientos que puedan provocar la rotura de los cordones.

Las juntas de dilatación se construirán cada 4,00 metros, tendrán un (1) centímetro de espesor y dicho espacio será ocupado con:

Relleno premoldeado fibrobituminoso para juntas de dilatación

Este relleno consistirá en fajas premoldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescibles, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM, designación 1751-83. Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 m de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro. Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones o roturas.

La unión de dos secciones de rellenos premoldeados fibrobituminosos se realizará a tope.

Relleno premoldeado de policloropreno para juntas aserradas.

Este relleno, como así también el adhesivo, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083-70 y 113.084-71

Otros rellenos premoldeados.

Podrán emplearse otros materiales premoldeados para el relleno de las juntas, siempre que los mismos respondan a las especificaciones ASTM D 1752 y D 545-84.

Relleno de colado y para el sellado de juntas.

Estará constituido por:

a) Mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15% y 35% en peso, debiendo cumplir la mezcla los siguientes requisitos:

Penetración (150 g; 5s, 25° C): no excederá de 90.

Fluencia (60° C): no excederá de 5 mm.

Estos ensayos se realizarán con la Norma ASTM D 1191-84

b) Mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son cauchos y asfaltos en proporciones variables. Estos productos deberán ajustarse a las Normas ASTM D 1190-80 y D1191-80. El contratista deberá presentar el porcentaje

en que los distintos materiales intervendrán en la mezcla y los ensayos de calidad de la misma.

Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo

Característica del material:

Módulo de deformación menor de	3,0 kg/ cm ²
Elongación de rotura mayor de	1200%
Recuperación elástica luego de la compresión, mínimo	90%

La junta a sellar deberá estar limpia, sin restos de materiales sueltos que impidan el normal movimiento de la misma.

En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamiento u otra causa, se repararán mediante el empleo de mortero basado en resina epoxi y arena fina.

Las paredes de la junta donde se adherirá el sello se someterán a una limpieza profunda de manera que quede una superficie totalmente limpia y libre de toda partícula de hormigón débilmente adherida. Posteriormente se efectuará un cuidadoso secado de dichas paredes.

La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostenedor de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25% mayor que el ancho de la junta. Este cordón soporte no deberá presentar adherencia frente al material de sello.

La relación entre el espesor y el ancho de sellado o coeficiente de forma, estará comprendido entre 0,5 y 1,0. Su espesor se encontrará entre 6,5 mm y 12,7 mm.

La superficie del sello deberá presentar una superficie cóncava y ubicarse ligeramente por debajo del nivel de la superficie de las losas.

Se eliminará todo exceso de material que haya quedado alrededor de los labios de la junta mediante un paño húmedo.

Durante el período de curado especificado por el fabricante para el producto utilizado, no se permitirá el tránsito sobre la junta sellada.

No se permitirá la colocación de material endurecido.

El sello se colocará respetando las indicaciones del fabricante del producto, en especial en lo que se refiere al factor de forma a lograr.

Los cordones se curarán obligatoriamente mediante la utilización de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes “.

13 - En la Especificación del Rubro “ ILUMINACIÓN “ se realizan las siguientes modificaciones:

GENERALIDADES:

En el primer párrafo se cambia:

“Los Oferentes deberán presentar obligatoriamente el proyecto de iluminación....”

Por:

“El CONTRATISTA deberá presentar obligatoriamente el proyecto de iluminación....”

En el segundo párrafo se cambia:

“Los Oferentes deberán garantizar el cumplimiento del nivel de iluminación proyectado....”

Por:

“EL CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento del nivel de iluminación proyectado....”

Se eliminan los puntos 5. SUB-ITEM A CONSIDERAR y 6. PROYECTO DE OFERTA.

El punto 9. FORMA DE COTIZAR se elimina desde el primer párrafo inclusive hasta la planilla “LISTADO DE SUB-ITEMS TENTATIVO inclusive y se reemplaza por lo siguiente:

Para el acto licitatorio los OFERENTES deberán cotizar el ítem en forma global.

El CONTRATISTA asumirá enteramente la responsabilidad del proyecto ejecutivo a presentar y no tendrá derecho a efectuar reclamos o compensación monetaria alguna por modificaciones que surjan durante al ejecución y aprobación de dicho proyecto ejecutivo.

El OFERENTE deberá incluir en su cotización todos aquellos elementos y/o trabajos que aún no estando especificados en el presente pliego de especificaciones técnicas, resulten necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

En la preparación del proyecto ejecutivo se tendrá en cuenta que los trabajos se liquidarán como pago parcial de tareas terminadas a satisfacción de la Inspección y Supervisión de obra, por lo tanto el proyecto debe estar acompañado por el listado de tareas que lo componen con expresión de cantidades, precios unitarios y costo total que debe ser igual al costo de la oferta, siguiendo el listado de los ocho sub-ítem que se indican en el presente pliego, agregando aquellos que resulten necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema, que surjan de la elaboración del proyecto ejecutivo.

“ MEDICION Y FORMA DE PAGO “.

Por lo tanto, se aclara que el ítem Iluminación, se cotiza en forma global y se efectuará el reconocimiento y pago parcial a medida que se vayan ejecutando los sub-ítem definidos en el proyecto ejecutivo, según la medición y forma de pago establecida en cada uno de ellos, a satisfacción de la inspección y/o Supervisión.

Por último, se aclara que el CONTRATISTA deberá presentar el proyecto ejecutivo de iluminación a los SESENTA (60) días contados a partir de la firma del Contrato (Art. 7. PRESENTACION DEL PROYECTO EJECUTIVO DEFINITIVO)

14 – En todos los sitios del Pliego donde se menciona VIALIDAD NACIONAL debe entenderse que se trata del COMITENTE.

15- PERFILES TIPO DE ESTRUCTURA

En los perfiles tipo de estructura denominados “Semiperfil calzada Norte”, “Semiperfil calzada Norte con ramas” y en “Ramas de intercambiadores a desnivel” deberá considerarse un espesor de suelo seleccionado de 0,15m por debajo de la base granular de la banquina externa, en los dos primeros casos, y en ambas banquetas (externa e interna) en el último caso, con un sobre ancho respecto a la base granular de 0,30m.

ANEXO: ESTRUCTURAS DE ARTE MAYOR

16 – En las diferentes tareas que componen este Anexo está contemplado el sistema de Medición y Pago en forma parcial. Se deja aclarado que la ejecución de cada puente ha sido considerada en forma global, de acuerdo a la cotización y precio contractual convenido.

Ahora bien, el proyecto ejecutivo debe ser presentado por el CONTRATISTA, acompañado de las memorias técnicas, cálculos auxiliares señalados en los lineamientos integrantes de este pliego y un listado de las tareas que lo componen, con expresión de cantidades, precios unitarios y costo total, lo que posibilitará el reconocimiento y pago parcial de tareas terminadas a satisfacción de la Inspección y Supervisión de la Obra.

Dentro de ese listado el Contratista considerará que la sustentación de la estructura será con fundación directa.

En forma independiente la propuesta debe incluir una cotización del costo de pilotaje como sistema de fundación posible, para el caso que el estudio de suelos a construir con motivo del proyecto ejecutivo recomiende inexcusablemente ese tipo de apoyo para el puente. La cotización será en metros cúbicos de hormigón de pilote terminado, incluyendo excavaciones, apuntalamientos, armaduras, precargas y todo otro elemento y equipo necesario para dejar la tarea terminada a satisfacción de la Supervisión.

En este caso la diferencia de costo resultante, para el caso que ello se produzca, será medida y certificada en forma independiente del pago global por la estructura completa.

17 - En la “INFORMACIÓN BASICA PARA EL PROYECTO DE PUENTES”, EL Punto 2.1).” MATERIALES” queda anulado y reemplazado por lo siguiente: “Para el caso que el proyecto contemple muro de tierra armada, las soleras de fundación se ejecutarán de hormigón respondiendo a la calidad H17 con cemento ARS si se detectaran suelos agresivos que requieran este tipo de protección para el hormigón, información que debe estar explícitamente manifestada en el estudio de suelos para las fundaciones, incluido en el presente proyecto”.

18 - Todos los hormigones a utilizar en la construcción de los puentes, serán objeto de aprobación previa por parte de la Inspección de Obra, a cuyo efecto el Contratista con la debida anticipación deberá presentar la fórmula de las dosificaciones con los resultados de los ensayos obtenidos a los fines de su corroboración correspondiente. Se deja aclarado que la referida aprobación no libera al Contratista de responder por la calidad del material según las especificaciones técnicas respectivas.

19 – En el Artículo “ACERO ESPECIAL PARA HORMIGÓN PRETENSADO COLOCADO” el primer párrafo del punto 1 “ACERO” se anula y queda redactado como sigue:

El acero para pretensado de las estructuras de hormigón deberá ser adecuado al tipo de sistema a utilizar en la construcción de las vigas, para lo cual el Contratista deberá dejar señalado las características de los materiales, resistencias, composición química, módulos elásticos y toda otra información que permita conocer la calidad del material ofertado

20 - No se acompañan planos de anteproyecto de los puentes, estando señalados las cotas del terreno natural y de la rasante definidas en la zona de estas obras, por lo que el oferente deberá concretar los términos generales de los proyectos, los que deben ajustarse a las siguientes pautas, además de las que figuran en los pliegos de condiciones:

- a) La categoría de los puentes es A – 30 según la denominación de la Dirección Nacional de Vialidad.
- b) El ancho de calzada libre será de 8,30 metros
- c) Del lado interior llevará guardarruedas con baranda tipo New Jersey y en el extremo baranda tipo Flex Beam especial para puente, según plano J 8714.
- d) La dimensión libre del guardarrueda será de 0,50 metros como mínimo.
- e) Del lado exterior se implementará una vereda peatonal de 1,50 metros de ancho, con baranda tipo New Jersey separando la misma de la corriente del tránsito y baranda peatonal en su extremo exterior.
- f) La calzada tendrá una sola pendiente transversal del 2 % (dos por ciento) en dirección de las calzadas colectoras.
- g) La luz libre del puente será de 25,00 metros.
- h) Deben dejarse recintos especialmente diseñados para el paso de instalaciones eléctricas y otros servicios que pudieran agregarse en el futuro, en correspondencia con guardarruedas y vereda.
- i) La luz libre desde calzada al fondo de viga debe ser como mínimo 5,20 metros
- j) Deberán preverse topes antisísmicos.
- k) Las losas de aproximación tendrán una luz de 6,00 metros según el plano Z – 6660.-
- l) La proporción de armaduras a incluir en cada tipo de hormigón, a presentar al momento de la oferta, podrá realizarse a nivel de cuantías globales.

21 - En el punto II “PROCEDIMIENTO DE CALCULO” del Artículo “CONDICIONES GENERALES PARA EL PROYECTO DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PRECOMPRIMIDO”, corresponde agregar lo siguiente:

- c) Introducción de la carga de pretensado y diseño de los anclajes y refuerzos para absorber dichos esfuerzos”.
- d) Describir el proceso de tesado e inyección en el protocolo correspondiente, señalando etapas del trabajo, controles a efectuar, recaudos especiales y toda otra información que permita conocer la secuencia operativa mencionada. El mismo debe contemplar además el control del esfuerzo de tesado y elongación del acero en forma independiente”

Se anula el inciso b) del Punto IV “RESISTENCIA DE LOS MATERIALES”

El que queda redactado como sigue:

b) Las características de resistencia del acero para el hormigón pretensado serán las requeridas por el sistema a utilizar. Las secciones de acero resultarán del cálculo, teniendo en cuenta las pérdidas correspondientes”.

22 - En la Especificación Técnica Particular de “ACERO ESPECIAL PARA HORMIGÓN PRETENSADO COLOCADO”, las recomendaciones para las Vainas indicadas en el punto 5 resultarán de aplicación siempre y cuando el sistema de pretensado a utilizar contemple la utilización de dichas piezas.

23 - El Artículo “APOYOS DE POLICROROPRENO, COLOCADOS “ en el punto 2 “ MATERIALES “ queda complementado con lo siguiente :

“ Las características del material constitutivo responderá a una dureza Shore 60, debiendo satisfacer además las especificaciones indicadas en la Sección L.XVIII del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998 “.

24 - Los requerimientos señalados en la Especificación Técnica Particular “SISTEMA SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLE”, serán de aplicación siempre que el sistema adoptado resulte coincidente con dicho tipo de estructura y cuente con la aprobación correspondiente.

Igualmente para el caso de la inclusión de esta tarea, los elementos insertos en el terraplén para anclaje denominados “Armaduras de alta adherencia” podrán estar constituidas por “Tiras de Poliuretano” de células abiertas cuya densidad máxima será de 45 kgs/m² y sección transversal de 4 x 4 cm.

25 – Al ser el CONTRATISTA quien debe presentar el proyecto ejecutivo, el punto 8) PROYECTO DE OFERTA de la “ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR – INFORMACIÓN BÁSICA PARA EL PROYECTO DE PUENTES” se anula.

B – ADECUACION AL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

25 - El contenido del Artículo 4 “CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL” queda anulado y reemplazado por el siguiente texto:

“El Monto de la Capacidad de Contratación anual para esta obra será por lo menos de CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL PESOS (\$ 43.330.000,00). El Presupuesto Oficial es de SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 65.000.000,00)”.

26 - El contenido del Artículo 6 “GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA” queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

“El proponente deberá asegurar el mantenimiento de la oferta que realice mediante la constitución de una garantía a favor del COMITENTE, constituida por el UNO PORCIENTO (1 %) del monto del Presupuesto Oficial de la obra que se licita “.

C - COMPUTOS METRICOS

27 - Se acompaña un nuevo listado de "Cómputos Métricos", que anula y reemplaza al inserto en el Pliego original.

COMPUTO

N° ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	PROYECTO EJECUTIVO	gl	1.00
2	OBRA BÁSICA		
2.1	Limpieza de Terreno	ha	262.00
2.2	Excavacion para fundaciones	m3	8495.00
2.3	Demolicion de pavimentos asfálticos	m2	46023.00
2.4	Demolición estructuras varias de H°	gl	1.00
2.5	Abovedamiento en calles de servicio (colectoras) en 9.00 m. de ancho	m	53.175.00
2.6	Enripiado para calles de servicio (colectoras)	m3	6.494.85
2.7	Terraplén con compactación especial	m3	1.019.797.00
2.8	Suelo seleccionado	m3	162.578.00
2.9	Sub base de agregado pétreo y suelo		
	a - espesor 20 cm	m3	27.075.00
	b - espesor 25 cm	m3	103.332.91
2.10	Base de agregado pétreo y suelo		
	a- espesor 12 cm	m3	9.534.71
	b- espesor 15 cm	m3	90.568.62
	c- espesor 25 cm	m3	3.418.06
3	DESAGÜES		
3.1	Hormigón tipo B	m3	3.815.09
3.2	Hormigón tipo D	m3	4.985.92
3.3	Hormigón tipo E	m3	553.28
3.4	Hormigón tipo F	m3	87.75
3.5	Acero para armadura cortado, doblado y colocado	tn	124.37
3.6	Provisión y colocación de caños de H° A° ø1.00 m	m	19.00
4	PAVIMENTOS		
4.1	Riego de imprimación	m2	659.468.29
4.2	Base de concreto asfáltico en caliente para calzada principal, incluido riego de liga		
	a- espesor 6 cm	m2	363.292.45
	b- espesor 5 cm	m2	358.512.29
4.3	Base de concreto asfáltico en caliente para otros pavimentos		
	b- espesor 8 cm	m2	22.454.28
4.4	Microconcreto asfáltico en caliente MAC F10 para carpeta de rodamiento Espesor: 3 cm	m2	378.182.82
4.5	Tratamiento doble	m2	82.675.00
5	OBRAS DE ARTE MAYOR		
5.1	Construcción Puente s/calle Robert	gl	1.00
5.2	Construcción Puente s/calle Buen Orden	gl	1.00
6	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
6.1	Construcción de cordones de hormigón, según plano tipo H-8431 Modif.		
	a- tipo E	m	1.275.00
	b- para protección de borde de pavimento	m	150.00
6.2	Baranda metálica para defensa según P.T. H-10237	m	9.368.79
6.3	Construcción de alabrado	m	1.005.00
6.4	Colocación de tranqueras de madera	u	10.00
6.5	Construcción de compartos de H°	u	7.00
6.6	Señalamiento vertical	m2	660.00
6.7	Señalamiento horizontal		
	a) - pulverización (termoplástico blanco) 1.5 mm (termoplástico amarillo) 1.5 mm	m2	18.400.00
	b) - por extrusión (termoplástico blanco) 3.00 mm	m2	960.00
6.8	Iluminación	gl	1.00
6.9	Postes S.O.S.	ud.	3.00
6.10	Forestado	ud.	500.00
7	MOVILIDAD PARA PERSONAL INSPECCIÓN/SUPERVISIÓN		
	a- cuota mensual	mes	54.00
	b- por km	km	126.000.00
8	OFICINA PARA PERSONAL INSPECCIÓN/SUPERVISIÓN	mes	18.00
9	MOVILIZACIÓN DE OBRA	gl	1.00

D- ESPECIFICACIÓN FORESTADO

28- Para el ítem 6.10 Forestado se especifican las especies de la siguiente tabla. Del total de árboles a plantar, al menos el 10% deberán ser especies autóctonas.

Forestación Acceso a la Ciudad de Mendoza.						
LATIFOLIADAS						
N°	Nombre científico	Nombre vulgar	Presentación	Tamaño	Observaciones	Referencias
1.-	Schinus Molle	Aguaribay	E 5 L	1,80 a 2,10		E: envase Rd: raíz desnuda.
2.-	Tilia Moltkei	Tilo	RD	8/10		T: terrón L: litros
3.-	Robinia Caske Rouge	Robinia Caske Rouge	RD	8/10		1T: 1° tamaño 2T: 2° tamaño
4.-	Robinia Frissia	Acacia Frissia	RD	8/10		VAR: Varrillón CC: con copa
5.-	Robinia Híspida	Acacia Rosada	RD	8/10		P/: Tamaño para A: años
6.-	Populus Alba Boleana	Álamo Boleana	RD	10/12		120/150: altura en cm.
7.-	Populus Nigra Italica	Álamo Nigra	RD	10/12		6/8: circunf. del tronco a 1m. del cuello del árbol.
8.-	Salix Babilonica	Sauce Llorón	RD	8/10		
9.-	Salix Erythroflexuosa	Sauce Eléctrico	RD	8/10		
10.-	Olivo de Bohemia		E 5 L	1,80 a 2,10		
Se estima conveniente que todos los ejemplares de las especies latifoliadas deben tener un desarrollo de mínimo de 2,00m. de altura.						
CONÍFERAS						
1.-	Cupressus Lambertiana	Cipres Lambertiana	E 5 L	1,50/1,80		
2.-	Cupressus Lambertiana Áurea	Cipres Lambertiana Áurea	E 10 L	1,50/1,80		
3.-	Cupressus Sempervirens Horizontal	Cipres Horizontal	E 10 L	1,50/1,80		
4.-	Cupressus Sempervirens Piramidal	Cipres Piramidal	E 10 L	1,50/1,80		
5.-	Pinus Insignis	Pino insigne	T	1,50/1,80		
Se estima conveniente que todos los ejemplares de las especies de coníferas deben tener un desarrollo de mínimo de 1,50m. de altura.						

Buenos Aires, 21 de abril de 2005.-