

## MEMORIA DESCRIPTIVA

**OBRA: CONSTRUCCION DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS  
CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE  
CALZADA**

**UBICACIÓN: CALLE BARCALA ENTRE TROPERO SOSA Y ZANICHELLI  
CALLEJÓN CASTRO ENTRE BARCALA Y CANAL PESCARA**  
- Distrito CIUDAD - Departamento MAIPÚ -

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto apunta a la concreción de los siguientes objetivos, entre otros:

- Mejorar el aspecto urbanístico de la zona.
- Revestimiento de canal y cuneta para asegurar el sistema pluvio-aluvional
- Disminuir las frecuencias de limpieza del cauce de cunetas.
- Evitar la proliferación de malezas y roedores
- completar la red de canalizado pluvial.
- Mejorar la circulación vehicular
- Mejorar la circulación peatonal

Es importante aclarar que la calle Barcala es uno de los principales ingresos a la ciudad de Maipú porque actúa de derivador del tránsito que necesita circular por la periferia del Centro sin ingresar al mismo, también es un acceso rápido para los vecinos que necesitan acceder al Hospital Diego Paroissien que ingresan desde el Este del Departamento.

El revestimiento del Canal es necesario porque calle Barcala actúa como colector aluvional desde las vías del FFCC al Este y el actual cauce es de tierra provocando embanque, que demoran los escurrimientos hacia el canal Pescara. Situación similar sucede con las cunetas que actualmente son de tierra en este importante acceso.

La construcción de la banquina y cordón permitirán limitar la calzada haciéndola mas segura para el tránsito vehicular, además contendrá la capa de pavimento permitiendo que las lluvias no afecten los bordes de la misma.

La construcción de las veredas genera que la circulación peatonal sea segura y confortable, debe tenerse en cuenta que por calle Barcala se accede a un sector importante del cementerio que los días ferial dos y fines de semana es muy concurrido, fundamentalmente por vecinos caminando.

Finalmente, la repavimentación de la calzada permitirá generar que el ingreso por esta calle sea seguro y confortable para los vecinos que se movilizan y usan frecuentemente esta vía de acceso.

**PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA**
**CONSTRUCCION DE CANAL , CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES,  
VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA**
**CALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli Y CALLEJON CASTRO desde Barcala hasta canal  
Pescara - Distrito Ciudad Maipú.**

Item	DETALLE	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
1	<b>CONSTRUCCION CUNETAS</b>				
	material , Mano de Obra Y EQUIPOS	m	1.210	\$ 2.870,00	\$ 3.472.700,00
2	<b>CONSTRUCCION DE CANAL</b>				
	material, Mano de Obra equipos	m	340	\$ 9.150,00	\$ 3.111.000,00
3	<b>CONSTRUCCION BANQUINA</b>				
	material, Mano de Obra equipos	ml	1.767	\$ 1.642,00	\$ 2.901.414,00
4	<b>CONSTRUCCION CORDON</b>				
	Material, Mano de Obra y Equipos	ml	1.767	\$ 980,00	\$ 1.731.660,00
5	<b>CONSTRUCCION VEREDA</b>				
	Material, Mano de Obra y Equipos	m2	2.450	\$ 2.380,00	\$ 5.831.000,00
6	<b>LOSAS DE PUENTES</b>				
	Mano de Obra, materiales y Equipos	m2	90	\$ 6.674,00	\$ 600.660,00
7	<b>CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS</b>				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	ml	60	\$ 11.500,00	\$ 690.000,00
8	<b>RAMPAS PEATONALES</b>				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	Unid	14	\$ 6.765,00	\$ 94.710,00
9	<b>ERRADICACION DE ARBOLES</b>				
	Mano de Obra y Equipos para la erradicación de forestales con eliminación del tocón	Unid	14	\$ 23.500,00	\$ 329.000,00
10	<b>FRESADO DE SUPERFIE DE PAVIMENTO ACTUAL</b>				
	Equipos y mano de obra para la ejecución del fresado de carpeta existente en los lugares indicados por la inspección	m2	1.800	\$ 450,00	\$ 810.000,00
11	<b>CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO</b>				
	Materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de carpeta en concreto asfáltico en caliente espesor 3 cm, corrección de altura de bocas de registro y bacheo localizado	m2	10.350	\$ 870,00	\$ 9.004.500,00
12	<b>DEMARCACIÓN HORIZONTAL</b>				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos para pintura en frío de eje de calzada y sendas peatonales	m2	225	\$ 870,00	\$ 195.750,00
13	<b>SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE OBRA</b>				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	Unid	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
<b>MONTO TOTAL DE OBRA</b>					<b>\$ 28.842.394,00</b>

**SON PESOS I.V.A. INCLUIDO: VEINTIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOSMIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 00/100.**

## PLANILLA OFICIAL DE OFERTA BASICA

CONSTRUCCION DE CANAL , CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES,  
VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADACALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli Y CALLEJON CASTRO desde Barcala hasta canal  
Pescara - Distrito Ciudad Maipu.

Item	DETALLE	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
1	CONSTRUCCION CUNETAS				
	material , Mano de Obra Y EQUIPOS	m	1.210		
2	CONSTRUCCION DE CANAL				
	material, Mano de Obra equipos	m	340		
3	CONSTRUCCION BANQUINA				
	material, Mano de Obra equipos	ml	1.767		
4	CONSTRUCCION CORDON				
	Material, Mano de Obra y Equipos	ml	1.767		
5	CONSTRUCCION VEREDA				
	Material, Mano de Obra y Equipos	m2	2.450		
6	LOSAS DE PUENTES				
	Mano de Obra, materiales y Equipos	m2	90		
7	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	ml	60		
8	RAMPAS PEATONALES				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	Unid	14		
9	ERRADICACION DE ARBOLES				
	Mano de Obra y Equipos para la erradicación de forestales con eliminación del tocón	Unid	14		
10	FRESADO DE SUPERFIE DE PAVIMENTO ACTUAL				
	Equipos y mano de obra para la ejecución del fresado de carpeta existente en los lugares indicados por la inspección	m2	1.800		
11	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO				
	Materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de carpeta en concreto asfáltico en caliente espesor 3 cm, correccion de altura de bocas de registro y bacheo localizado	m2	10.350		
12	DEMARCACIÓN HORIZONTAL				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos para pintura en frío de eje de calzada y sendas peatonales	m2	225		
13	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE OBRA				
	Materiales , Mano de Obra y Equipos	Unid	1		
MONTO TOTAL DE OBRA					\$ -
SON PESOS I.V.A. INCLUIDO:					

Propietario/Gerente  
Domicilio legal  
Doc. Tipo y N°

Profesional D. Técnico  
Domicilio legal  
Doc. Tipo y N°  
Matricula:

  
Ing. DAMIAN CALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Licit. Pública Nº:

Expte. Nº:

## PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER LEGAL

**OBRA:** CONSTRUCCIÓN DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZAD

**FINANCIACIÓN:** MUNICIPALIDAD DE MAIPU

**UBICACIÓN:** CALLE BARCALA desde Tropero sosa hasta Zanichelli y CALLEJÓN CASTRO entre Barcala y canal Pescara – Distrito ciudad - Maipú

### ARTÍCULO 1: OBJETO DEL LLAMADO

Llamase a Licitación Pública para la ejecución de la obra CONSTRUCCION DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA en Calle Barcala desde Tropero Sosa hasta Zanichelli y Callejón Castro entre Barcala y Canal Pescara, Distrito Ciudad, según detalle de planos técnicos, según croquis de ubicación adjuntos, en un todo de acuerdo a la Ley de Obras Públicas Nº 4416 con sus decretos reglamentarios y la ley Orgánica de Municipios Nº 1079.-

### ARTÍCULO 2: DOCUMENTACIÓN:

La compra de la documentación se realizará en la Municipalidad de Maipú, Calle Pablo Pescara 190 Maipú, Mendoza.

En esa oportunidad deberá fijar domicilio en el Departamento de Maipú a los fines de la notificación de circulares aclaratorias.-

### ARTÍCULO 3: FECHA Y HORA DEL CONCURSO

Fíjese la presentación de las propuestas para el día.....de..... de 2022, a las ..... horas, en la **SUBDIRECCIÓN DE LICITACIONES de la MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ**, no recibándose ninguna documentación pasada la hora establecida.-

### ARTÍCULO 4: CONDICIONES PARTICULARES

a) **Presupuesto oficial:** El presupuesto oficial de la obra asciende a la suma de

PESOS: VENTIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 00/100.-

(\$28,842.394,00).-

b) **Plazo de ejecución:** Se establece el siguiente plazo de ejecución de la obra:

180 días corridos

a partir de la fecha de la firma del contrato. -

- c) Valor de la documentación: El valor de la documentación licitatoria es de Pesos: ..... (\$.....), sin cuya adquisición es nula toda propuesta presentada.
- d) Modalidad del Proyecto licitatorio: En la presente, la DOCUMENTACIÓN LICITATORIA incluye un proyecto licitatorio de la modalidad:

**PROYECTO EJECUTIVO**

Las características de esta modalidad se detallan en el Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales

- e) Sistema de Contratación: El sistema de contratación establecido para la presente obra es por :

**UNIDAD DE MEDIDA**

- f) Reconocimientos de adicionales de obra: Se deberá tener en cuenta lo previsto en el artículo 49 y siguientes de la ley de obras públicas. -
- g) Reconocimiento de MAYORES COSTOS: Si se reconocerán mayores costos y/o variaciones de precios según Anexo adjunto.-
- h) Anticipo de Fondos: Para la presente obra no está previsto efectuar anticipo de fondos.
- i) Acopio de materiales: Para la presente obra no está prevista la certificación de acopio de materiales.
- j) Certificado de habilitación para participar en licitaciones, emitido por el Registro de Antecedentes de Constructores de Obras Públicas (RACOP), para la especialidad y/o subespecialidad de la Obra, con Capacidad Técnica de Contratación Individual y Capacidad de Contratación Anual, suficientes (Según Decreto N° 940/17) y con referencia expresa de la obra objeto de la presente contratación.
- k) Especificación del Rubro, especialidad y subespecialidad de la Obra especificada en el artículo 1, según codificación de la Tabla de Especialidades confeccionada por el RACOP: 100 Arquitectura, Subespecialidad 170, Reparación, Refacción y Remodelación de obras Exteriores y de la Vía Pública

**ARTÍCULO 5: ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES**

Los oferentes deberán acreditar amplia experiencia y competencia técnica para realizar la obra objeto de la presente Licitación. Esta acreditación consistirá en la presentación de referencias de obras de similares características ejecutadas por la empresa.

A los efectos de la cumplimentación del requisito, el oferente deberá indicar con toda claridad los lugares de emplazamiento de las obras.-

Deberá presentar la constancia de visita de obra o manifestar que conoce el lugar del emplazamiento de las obras.

**ARTÍCULO 6: PLAN DE TRABAJO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
Rev. 01/2018

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Antes de la firma del contrato, la Municipalidad aprobará el Plan de trabajos presentado por el oferente, y el Contratista estará obligado a someter los cambios que se soliciten para dicha aprobación. El plan deberá contemplar en forma detallada provisiones adecuadas a efectos de mantener dentro de lo posible durante la realización de los trabajos el libre tránsito de los vehículos de transporte de pasajeros que circulan por la zona.-

#### **ARTÍCULO 7: PROPUESTAS**

Las propuestas se efectuarán con los valores globales, es decir, tomando a la obra como una unidad (no por sectores o partes).-

#### **ARTÍCULO 8: MULTAS POR MORA DE TERMINACIÓN DE OBRA**

Las multas por mora de entrega de la obra terminada de acuerdo con los plazos de ejecución determinados precedentemente, será del 0.5 % (cinco por mil) del monto de la obra actualizada por día.-

#### **ARTÍCULO 9: PLAZOS DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA**

El plazo de garantía de la obra se establece en UN (1) AÑO, a partir de la fecha de recepción provisoria, a partir de la cual, de no mediar observaciones, se procederá a confeccionar el acta de recepción definitiva.-

#### **ARTÍCULO 10: CAUSAL DE RECHAZO DE PROPUESTA**

De acuerdo a lo indicado en el inciso 2º del Art. 22 de la ley 4416, será causal de rechazo de la propuesta la no presentación de los análisis de precios de cada uno de los ítems que la componen y la planilla anexo costo de la mano de obra, los que deberán efectuarse conforme a los esquemas de las planillas oficiales.-

#### **ARTÍCULO 11: GARANTÍA DE OFERTAS**

La garantía de ofertas será del 1 % (uno por ciento), depositada en la forma indicada en el artículo 7º del Pliego de condiciones generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse la garantía de adjudicación.-

#### **ARTÍCULO 12: GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN**

La garantía por el incumplimiento del contrato será del 5 % (cinco por ciento), depositada en la forma indicada en el Art. 26º del Pliego de condiciones generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse el acta de recepción provisoria.-

#### **ARTÍCULO 13: FONDO DE REPARO**

El porcentaje a aplicar para el fondo de reparo será del 5% (cinco por ciento) del monto a certificar, depositado en la misma forma que lo indica el Art. 26 de las Bases de Licitación. El mismo será devuelto luego de constituirse el acta de recepción definitiva.-

#### **ARTÍCULO 14: CERTIFICACIONES**

Para la aprobación del segundo certificado y los siguientes el contratista deberá acreditar el pago de los salarios, del fondo de desempleo, cargas sociales y tributos nacionales, provinciales y municipales. Si no se diera cabal cumplimiento a estos requisitos será suspendido el pago de los certificados, considerándose al contratista como único responsable de los daños y perjuicios que tal suspensión de pago pudiera acarrear.-

#### ARTÍCULO 15: ELEMENTOS A ENTREGAR

El Contratista deberá proveer, a la firma del Acta de Inicio de Obra, a la DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, sin cargo alguno para la Municipalidad de Maipú lo siguiente,:

Rotomartillo profesional de 1700W de potencia de 220V. Que permita taladrar con percusión y cincelar, Rota a una velocidad mínima de 0rpm y una velocidad máxima de 220rpm. Con 19J de impacto, para perforaciones exigentes. Que ejecute 2150 golpes por minuto. Utilize encastre SDS Max de 19mm de diámetro. Con embrague de seguridad para mayor protección. Peso 11.9 kg. Un juego de mechas Mechas Cinceles Punta Plano Sdsplus de 6 piezas: Cincel Punta 250 mm x1 Sds Plus Cincel Plano 250 x 20 mm x1 Sds Plus Cincel Plano 250 x 40 mm x1 Sds Plus MECHA SDS PLUS 6x160MM MECHA SDS PLUS 8\*160MM MECHA SDS PLUS 10\*160MM.

Un Taladro percutor y destornillador Professional inalámbrico 1900rpm 220V 18V con maletín de transporte + 2 baterías 2.0ah y cargador. Velocidad mínima de rotación: 500rpm. Velocidad máxima de rotación: 1900rpm. Permite 27000 golpes por minuto. Con función reversa. Cuenta con función destornillador. Incluya función percutor. Posea control de torque. Luz led. Velocidad variable. Velocidades máximas de perforación de madera, metal y cemento: 35mm, 10mm y 10mm. Con batería incluida de Li.

Soldadora Inverter con Mascara de Marca: Tensión 220v 50/60 Hz Ciclo de trabajo 30%80ª Tensión sin carga 65V Corriente de entrada clasificada 16ª Rango de corriente de salida 20~80ª Capacidad de entrada clasificada 3.5Kw Tensión nominal de entrada (V): 1ph AC220 Capacidad de entrada nominal (KW) 3.5 Corriente de entrada nominal (A) 16 Ciclo de trabajo nominal 30%@80ª Sin voltaje de carga (V) 66 Rango de corriente de salida (A) 20~80 Eficiencia (%) 85 Clase de protección IP21S Grado aislado H Dimensión (mm) 24\*8.3\*15

#### ARTÍCULO 16: MOVILIDAD PARA LA INSPECCION

El Contratista deberá proveer, a la firma del Acta de Inicio de Obra, a la DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, sin cargo alguno para la Municipalidad de Maipú lo siguiente, Un vehículo tipo Camioneta doble cabina con capacidad para cinco personas mecánica diésel o naftera potencia mínima 140 HP, destinada a la movilidad de la inspección, sin chofer, modelo 2019 o superior. La misma estará a disposición durante el plazo de obra, con la documentación propia del vehículo, seguro del automóvil y del personal a transportar el que estará en vigencia y cargo de la contratista, como así también el combustible y el mantenimiento (lubricantes) general del vehículo. La movilidad será Devuelta a la Empresa 90 días posteriores a la recepción provisoria de la obra.

#### ARTÍCULO 17: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Desde la celebración del Acta de Inicio de Obra y hasta la entrega del Acta de Recepción Provisoria, la contratista deberá contar con un seguro de responsabilidad civil por daños contra terceros por un monto de \$ 30.000.000,00 (pesos seis millones con 00/100).-

  
ING. DAMIAN CALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## **PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**

### ARTICULO 1: OBJETO DEL LLAMADO

El presente llamado a Licitación tiene por objeto lo establecido en el Art. 1º del Pliego de Condiciones Particulares, en un todo de acuerdo a lo previsto en los Arts. 1º y 2º y concordantes de la Ley de Obras Públicas N° 4416, cuyo detalle se acompaña en planilla de presupuesto adjunta, y según las especificaciones técnicas contenidas en el respectivo pliego.

### ARTICULO 2: ACEPTACION DE LAS CONDICIONES

La presentación de las propuestas implica por parte del proponente un completo conocimiento de la documentación, de los trabajos a realizar, del tiempo, sus condiciones de ejecución y lugar de emplazamiento de la obra.

### ARTICULO 3: FECHA Y HORA DE LICITACIÓN

Fijase para la presentación de las propuestas el día y hora, previsto por el Departamento de Licitaciones de La Municipalidad. Las propuestas serán abiertas en presencia de los Funcionarios correspondientes, así como de los interesados que concurren, labrándose un acta que será firmada por los asistentes al acto. Solo se considerarán las ofertas que se presenten hasta el instante de la apertura del primer sobre; no se admitirán modificaciones, aclaraciones y/o explicaciones sobre las propuestas presentadas, que interrumpan el acto.-

Al finalizar el mismo y antes de cerrar el acta labrada, los interesados podrán efectuar las observaciones, aclaraciones y/o impugnaciones relativas a la formalidad del acto, como así también a cualquier irregularidad observada en las ofertas presentadas. Si el día fijado para la apertura fuera declarado feriado por causas fortuitas y no hiciera posible la realización del acto, éste tendrá lugar el primer día hábil inmediato siguiente, a la misma hora para el que fue convocado.-

### ARTICULO 4: DOCUMENTACIÓN

La Municipalidad proveerá la DOCUMENTACIÓN LICITATORIA (carpeta conteniendo pliego de condiciones, pliego de especificaciones generales y particulares, planos, croquis, planilla de presupuesto oficial, planilla oficial de propuestas, planilla de análisis de precios), la cual incluirá el PROYECTO LICITATORIO de la obra, que podrá estar desarrollado, total o parcialmente, en alguna de las siguientes modalidades:

- a) De PROYECTO EJECUTIVO (planos generales y de detalle de la obra completa, con un carácter definitivo).
- b) De ANTEPROYECTO (croquis preliminares, planos generales, esquemas, etc.)

En el primer caso, la responsabilidad del Proyecto es de La Municipalidad, siendo a cargo del Contratista, aquellos desarrollos y documentación que las condiciones o especificaciones particulares de cada obra le impusieren.-

Como complemento al proyecto preparado por el Municipio, el Contratista deberá confeccionar, cuando así sea requerido por Pliegos o por la Inspección; estudios y ensayos preliminares y los planos de coordinación en los que se describan la ubicación de los elementos funcionales, estructura, recorrido de redes y/o cañerías, especificando los tipos de tendido, con la precisión de los planos de replanteo, a fin de facilitar las tareas de control por parte de la Inspección. Tal documentación podrá ser requerida en cualquier momento, antes o durante la ejecución de las tareas específicas.-

En el segundo caso, la documentación incluye un anteproyecto de la obra a nivel de croquis preliminares y/o planos generales.-



En ellos se han fijado posición, dimensiones y materiales de los elementos constructivos compatibles con las condiciones de funcionamiento, estética y condiciones de servicios mínimos requeridos por el proyecto y el destino de la obra a construir.-

En este caso, el Contratista DESARROLLARÁ EL PROYECTO COMPLETO conforme con las siguientes pautas y condiciones:

Previo a la iniciación de los trabajos y en un plazo NO mayor de 30 días, el Contratista procederá a la preparación, confección y presentación de la documentación completa de planos generales y de detalles del proyecto, ante La Municipalidad y el o Los Organismos Jurisdiccionales correspondientes, HASTA OBTENER LA APROBACIÓN RESPECTIVA.-

Las condiciones de ejecución del proyecto se ajustarán a materiales, dimensiones, posiciones y calidades fijados en el proyecto licitatorio, en la documentación licitatoria, especificaciones particulares, memorias o indicaciones oportunamente emitidas por la Inspección de Obra, respetando la ubicación de los elementos principales y accesorios o trasladándolos a fin de que en la obra se logren mejores distribuciones de los recorridos, así como una mayor eficiencia y rendimiento, pero siempre respetando, cuidadosa y exhaustivamente el anteproyecto, y los fines perseguidos según la memoria descriptiva y las especificaciones del pliego.-

Durante la marcha de la obra, la Inspección podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle, afin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elemento a instalarse.-

La MODALIDAD adoptada para el presente Pliego Licitatorio esta indicada en el Art. 4 del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

#### **ARTICULO 5: ERRORES DE LA DOCUMENTACIÓN**

Se deja expresa constancia que cualquier error o duda que advirtiesen los proponentes en CUALQUIERA DE LAS PIEZAS INTEGRANTES DE LA CARPETA DE LICITACIÓN, deberán comunicarlo por escrito a La Municipalidad con una anticipación de por lo menos DOS (2) DÍAS HÁBILES a la fecha de apertura de la licitación.-

#### **ARTÍCULO 6 :PROPUESTA**

La propuesta de precios será redactada únicamente en la planilla oficial de propuestas, escritas a máquina o letra de imprenta bien legible, firmadas por el oferente y representante técnico, selladas y en sobres cerrados, en la Subdirección de Licitaciones ó enviadas por piezas certificadas con la anticipación debida. En el sobre deberá destacarse: número de licitación, expediente, día y hora de apertura.-

La cotización se efectuará en forma individual con la determinación de los precios unitarios y totales para cada uno de ellos. Las cotizaciones para el sector deberán acompañarse ineludiblemente con el detalle indicado en el apartado d) sobre 2 artículo 8.

#### **ARTICULO 7: GARANTÍA DE OFERTA**

El oferente acompañará a su propuesta un depósito de garantía del 1,00 % del Presupuesto Oficial como mínimo, que podrá ser en efectivo (acreditado en recibo oficial municipal), títulos o valores, según su valor nominal, emitidos por La Nación o Provincia de Mendoza, incluidas las reparticiones autárquicas y las empresas del Estado, fianza bancaria ó póliza de caución. Las fianzas bancarias ó seguros de caución deberán reunir las condiciones básicas determinadas en el Art. 9 de l Decreto Provincial N° 313/81.

Si la institución bancaria que otorga la fianza no tiene asiento oficial en Mendoza, deberá someterse en forma expresa a la jurisdicción y competencia de los tribunales de esta Provincia.

En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), éstas rñni a nombre de La MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

propuesta

La omisión de esta cláusula en la póliza o fianza bancaria, será causal de rechazo de la

#### **ARTICULO 8: FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas se efectuarán con los valores globales, es decir, tomando a la obra como una unidad (no por sectores o partes).-

La propuesta de precios será redactada ÚNICAMENTE en la planilla oficial de propuestas, escrita a máquina o letra imprenta bien legible, firmadas por el oferente y representante técnico, selladas y en sobres cerrados, en el Departamento de Licitaciones o enviadas por piezas certificadas con la anticipación debida, En el sobre deberá destacarse: número de licitación, expediente, día y hora de apertura.-

La cotización se efectuará en forma individual con la determinación de los precios unitarios y totales para cada ítem que la constituya.-

Las propuestas se presentarán hasta el día y hora que se indica en el Art. 3 del presente pliego, en sobres cerrados (1 y 2, DE APERTURA CONJUNTA), de forma que no pueda abrirse sin violarse, y que solo ostentará la individualización de la licitación y contendrá:

**SOBRE N° 1**

- a) Constancia de la constitución de la garantía de oferta a que se refiere el Art. 7 de este pliego, la que será devuelta en caso de no ser aceptada la propuesta, dentro de los diez ( 10) días de adjudicada la obra.-
- b) La declaración que para cualquier cuestión administrativa ó judicial que se suscite se aceptará la jurisdicción de Tribunales Ordinarios de la Provincia, haciendo renuncia expresa al Fuero Federal y cualquier otro fuero que con posterioridad al acto licitatorio se creara.-
- c) La constancia de haber adquirido los pliegos de licitación.-
- d) La firma del proponente y representante técnico en toda la documentación.-
- e) Constancia del pago de Sellado Municipal según Ordenanza Municipal vigente por cada hoja incluida en el Sobre N° 2, de Oferta Básica y Variantes.-
- f) Antecedentes de obras ejecutadas, domicilio de las mismas para su visita y pedido de referencias.-
- g) Detalle del equipo con que se cuenta para ejecutar la obra, con el domicilio donde pueda verificarse.-
- h) Balance con no más de seis meses de antigüedad, con informe firmado por Contador Público Nacional (se aceptará presentación de original o copia certificada).-
- i) Acta constitutiva, Contrato Social, Estatutos, Actas de Directorio, o cualquier otra documentación, conforme en cada caso a la naturaleza social del proponente, en copia debidamente certificada, que acredite las facultades del firmante.-
- j) Nota de Presentación y Designación del Representante Técnico de la Empresa.-
- k) Certificado expedido por Entidad Profesional correspondiente, en el que conste la habilitación tanto de La Empresa como del Representante Técnico para la ejecución de la obra objeto de la presente licitación (se aceptará presentación de original o copia certificada).-
- l) Constancia de Inscripción en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC) (se aceptará presentación de original o copia certificada).

- m) Para el caso que el monto de la Obra supere los 5.000 jornales del Peón de La Administración Pública, se deberá adjuntar constancia emitida por el Registro de Antecedentes de Constructores de Obra Pública (RACOP), según se especifique en el artículo N° 4 de l Pliego de Condiciones Particulares.
- n) Constancias de inscripción vigentes en los distintos organismos nacionales y provinciales de carácter impositivo y previsional.
- o) Plan financiero donde el proponente deberá mencionar en forma escrita, las fuentes de sus recursos para financiar las obras durante el período que media entre la ejecución, certificación de trabajos y espera para el cobro de los respectivos certificados de obra.
- p) Nota con carácter de declaración jurada en la cual se fije un domicilio especial en el Departamento de Maipú donde serán válidas todas las notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente licitación.

**SOBRE N° 2**

- a) Formulario OFICIAL de Propuestas y Alternativas de Pronto Pago.
  - b) Cuando se formulase "variante", ésta deberá ser presentada en las mismas condiciones de la propuesta principal, en sobre separado con iguales inscripciones que la anterior, pero con el agregado del término "variante".
  - c) Se agregarán además los siguientes datos por cada propuesta en los sobres indicados en a) ó b):
    - 1. Número de personal permanente y transitorio del contratista de obra.
    - 2. Plazo de ejecución de la obra.-
    - 3. Plan de trabajos e inversión y cronograma general de obra.
  - d) Análisis de precios de cada uno de los ítems que componen la propuesta.
- En lo relativo al costo de la Mano de Obra, los Oferentes deberán presentar la Planilla "Anexo Costo de la Mano de Obra" utilizando como mínimo la escala salarial del gremio que corresponda, con los valores vigentes al mes anterior a la fecha de apertura. El valor resultante para cada categoría será el que luego trasladarán a los Análisis de Precios de cada ítems.

**ARTICULO 9: RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas no serán admitidas, y por lo tanto devueltas en el acto el sobre N° 2 del artículo anterior, cuando se observaran cualquiera de las siguientes causales:

- 1. Omisión de las Garantías de Oferta, ó su importe sea inferior al 1% del Presupuesto Oficial, o no reúna los requisitos establecidos en el artículo 7, a menos que el inconveniente se subsane en el momento de la apertura, depositando la diferencia en tesorería municipal.
- 2. No estar debidamente salvada o aclarada toda enmienda y/o raspadura en su texto.
- 3. De acuerdo a lo indicado en el inciso 2° del Art. 22 de la ley 4416, será causal de rechazo de la propuesta **LA NO-PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS** de cada uno de los ítems que la componen y **LA PLANILLA ANEXO COSTO DE LA MANO DE OBRA**, los que deberán confeccionarse conforme a los esquemas de las planillas oficiales y siguiendo la metodología indicada para su determinación.
- 4. La no presentación de las constancias estipuladas en el Artículo N° 8, inciso m).

los DOS (2) DÍAS HÁBILES  
oferente perderá la garantía.

Los restantes recaudos a observar en la propuesta deberán ser cumplimentados dentro de  
a la clausura del acto licitatorio. En caso contrario el municipio podrá rechazar la oferta y el

Sin perjuicio de lo previsto, se podrá requerir a los oferentes la presentación de la  
documentación y/o aclaraciones o ampliaciones que a juicio del municipio sean necesarios para la correcta evaluación de  
la oferta. En ese caso, las presentaciones deberán ser cumplimentadas dentro de los DOS (2) DÍAS HÁBILES de la real  
notificación, en caso contrario el municipio podrá rechazar la oferta y el oferente perderá la garantía.-

#### ARTICULO 10: PROPUESTA VARIANTE

Si el oferente presentará otras propuestas que signifiquen una variante ventajosa a lo  
proyectado oficialmente, las mismas serán consideradas sólo en el caso de que el mismo proponente haya presentado  
también propuesta de acuerdo al pliego oficial. La nueva propuesta será considerada por la comisión de Preadjudicación  
de la Licitación.-

#### ARTICULO 11: NORMAS QUE REGIRÁN

Establécese que aquellas cuestiones que no hayan sido expresamente fijadas o previstas  
en el presente pliego, se regirán supletoriamente por lo dispuesto en la Ley de Obras Públicas Nº 4416, Decreto -  
Acuerdo 7061/67 y modificatorios 1163/75, 2594/81, 2460/82, 185/83 y 1477/90, 8.706 Ley de Administración Financiera  
de la Provincia de Mendoza excepto el Art. Nº 135; y 5282 de Contabilidad y 3909 de Procedimientos de Mendoza.-

#### ARTICULO 12: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

El oferente se obliga a mantener la propuesta por el término de SESENTA (60) DÍAS  
HÁBILES, desde el día siguiente de la apertura del acto licitatorio, a cuyo vencimiento podrá ser automáticamente  
prorrogado intertanto no mediare manifestación expresa en contrario por parte del mismo.-

#### ARTICULO 13: DOMICILIO DEL PROPONENTE

Déjase expresamente establecido que el proponente debe constituir en el momento de la  
adquisición de la documentación de la obra, domicilio especial en el Dpto. de Maipú, Provincia de Mendoza, donde serán  
válidas todas las notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente  
licitación.-

#### ARTICULO 14: DOMICILIO DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario de la licitación, a los efectos de la celebración del contrato respectivo,  
deberá constituir domicilio especial en la Ciudad de Maipú, Provincia de Mendoza, donde serán válidas todas las  
notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente Licitación.-

#### ARTICULO 15: EFECTO DE LA ACEPTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Con la sola aceptación de la propuesta queda perfecto el convenio entre La Municipalidad  
y el adjudicatario, en todos sus efectos jurídicos y legales quedando a criterio de la primera la formalicen de convenios o  
contratos especiales.-

#### ARTICULO 16: DESISTIMIENTO DE LAS OFERTAS

Si el proponente, vencido el plazo de mantenimiento de oferta establecido en el presente  
pliego y no se hubiera dictado decreto de adjudicación, decidiera desistir de su oferta, lo comunicará por escrito en Mesa  
de Entradas para su validez. En caso de desistimiento antes de vencido dicho término o después de efectuada la  
adjudicación, aún cuando la misma se hubiera resuelto pasado los sesenta días hábiles de mantenimiento de oferta, el  
proveedor se hará pasible a lo establecido en el artículo correspondiente a penalidades y multas, ejecutándose en este  
caso el documento de garantía.-

#### ARTICULO 17: MEJORA DE OFERTAS

Cuando dos o más ofertas estuvieran en pie de igualdad y su monto y cantidad sean de  
significación, podrá llamarse a mejora de precios entre las propuestas que se hallen en esas condiciones, a cuyo efecto

se fijará día y hora en que tendrá lugar la apertura de las nuevas propuestas, en las mismas condiciones que la apertura inicial.-

#### **ARTICULO 18: OBSERVACIONES Y/O IMPUGNACIONES**

Si en el momento de examinarse las propuestas durante el acto de apertura se advirtiera el incumplimiento de alguno de los requisitos formales o fundamentales exigidos que no modifiquen las bases de la Licitación, podrá resolverse su aceptación siempre que se encuentre presente el interesado y/o persona con poder suficiente a satisfacción de La Municipalidad de Maipú, y hayan asentido la mayoría simple de concurrentes, caso contrario los proponentes podrán efectuar las observaciones y/o impugnaciones que consideren conveniente, una vez terminada la apertura de sobres, las que deberán constar en el acta respectiva.-

#### **ARTICULO 19: ADJUDICACIÓN**

Es adjudicador de la Licitación y contratante de la obra La Municipalidad de Maipú. El adjudicador se reserva el derecho de encomendar la realización de la obra al licitante cuya oferta considere más conveniente, como así también el rechazarla todas, sin que ello signifique crear derechos a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de ella. La circunstancia de no haberse presentado más de una oferta por sector no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente.

El precio será sólo uno de los factores a tener en cuenta para la decisión. Se tendrá válido el precio unitario cuando hubiera errores de multiplicación reflejados en el total parcial, y la adjudicación se hará por el importe que surja de multiplicar las unidades ofrecidas por el precio unitario, no aceptándose reclamos en otro sentido.

La Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir hasta un 20% (veinte por ciento) los ítems en cualquiera de los sectores, al mismo precio e iguales condiciones que se adjudicó.-

#### **ARTICULO 20: COMUNICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se comunicará a los interesados por escrito, por intermedio del La Subdirección de Licitaciones, debiéndose cumplimentar a partir de ese momento la firma del contrato respectivo, y constituir las garantías previstas en el artículo pertinente.-

#### **ARTICULO 21: TIPO DE CONTRATO**

El sistema de contratación para la presente obra será el especificado en el Art. 4 de Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal de la presente documentación licitatoria.-

#### **ARTICULO 22: FORMA DE PAGO**

Los pagos se harán a través de certificados, presentados en el tiempo y forma que se indican en los pliegos Particulares que se adjuntan a la presente. El último certificado de pago tendrá el carácter de liquidación final de la obra contratada. El pago de las certificaciones estará sujeto a lo previsto en la Ley de Obras Públicas Nº 4416 y sus modificatorias. Se podrá autorizar anticipo de fondos cuando estuviere previsto en El Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

#### **ARTICULO 23: CELEBRACIÓN DEL CONTRATO**

El instrumento de la contrata será firmado dentro de los DIEZ (10) DÍAS CORRIDOS de efectuada la notificación de la adjudicación al adjudicatario.

#### **ARTÍCULO 24 :ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES**

Las empresas deberán demostrar capacidad técnica, operativa y financiera a satisfacción de La Municipalidad.

Deberán los oferentes acreditar experiencia y competencia en obras de similares características.-

#### **ARTICULO 25: DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE OFERTA**

Resuelta la adjudicación, se procederá a la devolución de las garantías de los oferentes que no resultaron adjudicatarios.

#### **ARTÍCULO 26: GARANTÍAS: CONSTITUCIÓN Y DEVOLUCIÓN**

En oportunidad del contrato respectivo, el contratista deberá afianzar el cumplimiento del mismo con un depósito equivalente al 5% del monto contratado en concepto de GARANTÍA CONTRACTUAL, que puede ser dinero en efectivo, títulos o valores según su valor nominal, emitidos por la Nación o provincia de Mendoza, fianza bancaria o póliza de caución. Las fianzas bancarias o póliza de caución, deberán reunir las condiciones básicas determinadas en el artículo 9º del Decreto Provincial 313/81 y 2094/04. Si la institución bancaria que otorga la fianza, no tiene asiento oficial en Mendoza, deberá someterse en forma expresa a la jurisdicción y competencia de los tribunales de esta provincia. La devolución de La Garantía Contractual, se efectivizará al realizarse la recepción provisoria de la obra.

Del importe total de cada certificado de obra, excepto los de acopios e intereses, se descontará el 5 % (cinco por ciento) en concepto de FONDO DE REPARO, y que se retendrá hasta la recepción definitiva en carácter de garantía.

Para toda ampliación de obra, adicionales o imprevistos que se autoricen, se aplicará el mismo procedimiento de depósitos, descuentos y devoluciones señalados precedentemente.-

En el caso de estar previsto el acopio de materiales conforme establece el artículo 54, previo al pago de la certificación, el contratista deberá afianzar el mismo con un depósito equivalente al 100% del monto otorgado en concepto de acopio. El mismo puede ser realizado en las formas previstas en el primer párrafo de este artículo. La devolución de la Garantía, se efectivizará al realizarse la recepción provisoria de la obra o al finalizar la totalidad de los desacopios.

En todos los casos, de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias, éstas irán a nombre de La MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

#### **ARTICULO 27: TRANSFERENCIA DE CONTRATO**

Si el contratista desea realizar cesión del contrato, en forma parcial o total, deberá contar con la autorización expresa del municipio mediante dictado de decreto del poder ejecutivo, debiendo el cesionario cumplimentar con lo estipulado en el artículo Nº 8, Sobre Nº 1 del presente pliego

#### **ARTICULO 28: SEGURO OBRERO**

De conformidad con lo dispuesto por la Ley 24557 el Contratista estará obligado a tener permanentemente asegurado el personal que trabaja, en una entidad aseguradora debidamente autorizada por la Superintendencia Riesgos de Trabajo, y una declaración expresa que desvincula a La Municipalidad de Maipú de toda responsabilidad respecto de los accidentes que pudiera sufrir su personal, asumiendo en forma total y completa toda responsabilidad al respecto. Tanto la póliza cubriendo su personal como la declaración antes mencionada deberán ser presentadas por el Contratista antes de suscribir el contrato de obra.-

#### **ARTICULO 29: INICIACIÓN DE LAS OBRAS**

El inicio de los trabajos se efectuará dentro de las 48 horas de la firma del contrato, en base a lo previsto en el artículo 23 del presente.

Previo a la iniciación de la obra, el oferente deberá presentar copia de los certificados, expedidos por los entes Privados, Municipales, Provinciales y/o Nacionales, que acrediten el conocimiento de la ubicación de las instalaciones subterráneas de teléfono, gas, energía eléctrica, agua, etc.

Al iniciarse las obras se labrará un acta que consignará la toma de posesión, replanteo y comienzo de las obras, por parte del contratista, entregándose una copia de ella a éste último. Cuando la inspección no puede entregar la posesión integral del terreno donde se realicen las obras, ó cuando circunstancias especiales lo aconsejen, podrá efectuarse la entrega de posesión por tramo o partes bien definidas de la obra, en cuyo caso se fijará en el acta el tiempo de ejecución de esa parte.-

#### **ARTICULO 30: PLAZOS DE EJECUCIÓN**

Legal.-

El plazo de ejecución se establece en el pliego de condiciones particulares de Carácter

#### **ARTICULO 31: MULTAS**

Las multas se establecen en el pliego de condiciones particulares de Carácter Legal.-

#### **ARTICULO 32: RECEPCIÓN PROVISORIA**

Terminada la totalidad de las obras y si la inspección no tuviese objeciones que formular a las mismas, se labrará acta de recepción provisoria entregándose copia de ella al Contratista.-

#### **ARTICULO 33: PLAZO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Después de la recepción provisoria de la obra, el contratista está obligado a mantenerla durante el plazo de UN ( 1 ) AÑO reparando los desperfectos y defectos provenientes durante su uso normal, de la mala calidad o de la deficiente ejecución de la obra.

Al no estar el contratista en posesión de la obra desde la recepción provisoria, no estará a su cargo reparar daños ocasionados por el mal uso, intención expresa o catástrofe.

Finalizado el plazo de garantía, si la inspección no tuviese objeciones que formular, se efectuará la recepción definitiva de la obra.-

#### **ARTICULO 34: PLAN DE TRABAJO, DE INVERSIÓN**

Se confeccionará considerando lo previsto en el apartado 3) del artículo 8 del presente pliego.-

#### **ARTICULO 35: PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO**

Los plazos fijados para cada trabajo en los planes a que se refiere el artículo precedente, serán tratados en forma idéntica al plazo de ejecución de la obra, pero tomando sólo en consideración la parte de obra que debió ejecutarse y la sanción pecuniaria será proporcional a ella.-

#### **ARTICULO 36: FISCALIZACIÓN DE OBRA**

La inspección fiscalizará la ejecución de las obras y exigirá que ellas se realicen en estricta conformidad a lo contratado.

El contratista está obligado a tener en la obra una copia completa y autenticada de la documentación de la obra, además del libro de órdenes de servicio y el de nota de pedido, por triplicado.

#### **ARTICULO 37: SUBCONTRATISTAS**

Los subcontratistas y sus obreros serán considerados por La Municipalidad como personal del contratista. El Contratista presentará para aprobación de La Municipalidad una nómina de los subcontratistas que intervendrán en la obra. La existencia de subcontratistas, no releva al contratista de la vigilancia y atención de los trabajos que le correspondan.

La falta de cumplimiento de las obligaciones del subcontratista, no exime de modo alguno al contratista de la responsabilidad emergente del contrato, sino que éste es el exclusivo responsable ante el Estado.-

**ARTICULO 38: PERSONAL Y ENSERES**

El contratista tendrá en la obra los enseres y el personal que, en cantidad y calidad sean necesarios para el normal desarrollo de los trabajos.-

**ARTICULO 39: PERMANENCIA DEL PERSONAL**

El contratista está obligado a expulsar de la obra al personal que la inspección le exija, en virtud de no reunir, a su exclusivo juicio, aptitudes suficientes, o de haber cometido cualquiera de los siguientes hechos; a) falta de respeto a la inspección; b) desobediencia a la inspección; c) incitar a la desobediencia a la inspección; d) daños a la obra; e) incumplimiento con sus obligaciones; f) cualquier otra causa que atente contra la buena marcha de las obras.

**ARTICULO 40: GASTOS DE BOMBEO Y DRENAJE**

Si para ejecutar la obra fuese necesario efectuar bombeo o drenaje, el gasto será por cuenta del contratista, quien deberá preverlo al presentarse a licitación.-

**ARTICULO 41: DESVÍOS PROVISORIOS**

Cuando la ejecución de las obras exija el desvío de los cursos de agua, caminos, conductos de líquidos, etc., el gasto que ello ocasione será por cuenta del contratista, quien deberá mantener ese servicio provisorio y restablecerlo al servicio primitivo.-

**ARTICULO 42: GUARDADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS**

Estará a cuenta y cargo del contratista y a juicio y directiva de la inspección, la construcción de un depósito seguro para el guardado de materiales acopiados y elementos de pertenencia de La Municipalidad, que pudieran existir en el obrador. Asimismo el contratista está obligado a velar por la seguridad de tales elementos.

En caso de estar previsto el acopio de materiales, el contratista contará durante la ejecución del contrato, con un centro de acopio para los materiales a utilizar en la obra el cual podrá ser inspeccionado por La Municipalidad. El contratista deberá comunicar a La Municipalidad el domicilio de dicho depósito. El costo, la seguridad y el mantenimiento de estas instalaciones estarán a cargo del Contratista.

**ARTICULO 43: COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN**

En el caso de ser aplicable, para la composición del hormigón vale todo lo especificado en los pliegos de condiciones particulares de carácter técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.

**ARTICULO 44: CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD**

En el caso de ser aplicable, para la consistencia y trabajabilidad vale todo lo especificado en los pliegos de condiciones particulares de carácter técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.

**ARTICULO 45: MATERIALES**

Para la ejecución de las obras se deberán aportar materiales que cumplan con las especificaciones técnicas que aseguren una correcta concreción de las mismas. En el caso que estuviera previsto, se deberá cumplir para los materiales, con lo especificado en el del Pliego de Bases Particulares de Carácter Técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.-

**ARTICULO 46: PREVISIONES DE SEGURIDAD**

Cualquier reparo que formule la inspección respecto a las provisiones de seguridad que se adopten, será reparado de inmediato por el contratista, mediante la adopción de las medidas que sugiera la inspección.-

**ARTICULO 47: ORDENES DE SERVICIO**



Toda comunicación entre el contratista y La Municipalidad se efectuará por intermedio de la inspección, estando obligado el primero a acatar las órdenes que se le impartieran tendientes al cumplimiento del contrato.-

#### **ARTICULO 48: MEDIDA DE LAS OBRAS REALIZADAS**

La medición de los trabajos efectuados se realizará mensualmente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al mes al que se ejecutaron los trabajos. La emisión de los certificados se efectuará dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente a l que se ejecutaron los trabajos.-

#### **ARTICULO 49: LIMPIEZA DE OBRA**

El Contratista deberá mantener constantemente la obra en perfectas condiciones de orden y limpieza de acuerdo con la naturaleza del trabajo que se ejecuta, y cumplirá de inmediato las órdenes que en este sentido le imparta la inspección.-

#### **ARTICULO 50: DATOS**

El Contratista queda obligado a suministrar a La Municipalidad cualquier dato estadístico vinculado con la obra, ya sea materiales, jornales, etc., en la oportunidad que se lo requiriese.-

#### **ARTICULO 51: EJECUCIÓN DE TRABAJOS NO ORDENADO POR LA INSPECCIÓN ACREDITADA EN LA OBRA Y RELACIÓN TÉCNICA**

El contratista no obedecerá orden alguna, referente a la obra en ejecución, que no provenga directamente del inspector acreditado en la misma, o el representante de éste debidamente autorizado. No se reconocerá ningún trabajo ejecutado sin la correspondiente orden en la forma antes dicha. Todos los problemas técnicos que deba tratar el contratista con La Municipalidad deberán ser planteados exclusivamente ante la inspección de la obra.-

#### **ARTICULO 52: CARTEL DE OBRA**

El contratista deberá colocar en la obra, sin cargo y en el lugar donde lo indique la Inspección, un cartel con las características y detalles indicados en el croquis correspondiente, dentro de los cinco (5) días corridos después de haberse firmado el acta de replanteo u orden de iniciación. Habiéndose vencido el plazo mencionado el contratista se hará pasible de una multa diaria equivalente al uno por diez mil (0.01 %) del monto de obra contratada.

El cartel deberá ser retirado al efectuarse la recepción definitiva de la obra. Pasados los treinta días corridos de ésta sin haberse cumplido lo indicado, el cartel pasará a ser propiedad de La Municipalidad.-

#### **ARTICULO 53: DOCUMENTACION CONFORME A OBRA**

Una vez finalizada la obra, la Empresa deberá presentar la documentación conforme a obra aprobada compuesta por planos de arquitectura, estructura, instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas y cualquier otra que la Dirección Técnica considere necesario. Esta presentación es condición necesaria para la confección y aprobación de la certificación final.

En caso de que la contratista sea una empresa que se ha presentado al procedimiento de selección con la constancia de inicio del trámite de inscripción y habilitación en el RACOP, solo se otorgará la certificación final de obra cuando la empresa presente la constancia de inscripción y habilitación definitiva en el Registro de Antecedentes de Constructores de Obra Pública (RACOP).

#### **ARTICULO 54: ACOPIO DE MATERIALES**

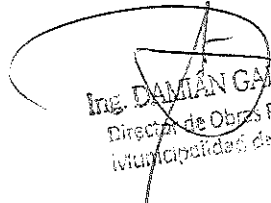
El Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal establecerá si corresponde o no el acopio de materiales y en el caso de que corresponda, el porcentaje del mismo. Será condición previa a la Certificación que los materiales acopiados respondan a las exigencias de aprobación y recepción establecidos en la documentación respectiva. Los pagos que se efectúen por acopio de materiales serán provisionales y las sumas abonadas por este concepto serán deducidas de los certificados que se expidan a medida que se ejecuten los ítems respectivos y por la cantidad de material empleado en los mismos.- A los efectos de la Certificación el Proponente deberá presentar los comprobantes de compra de los materiales (facturas y remitos) y los mismos deberán estar

depositados conforme establece el artículo 42. La Municipalidad podrá labrar Acta de constatación del acopio efectuado previo a autorizar el pago. La INSPECCION, en los Certificados que se expidan con posterioridad al reconocimiento de acopio, efectuará el desacopio, conforme a la incorporación de los materiales y/o elementos acopiados en la obra ejecutada

**ARTICULO 55: PREFERENCIA EN FAVOR DE EMPRESAS MENDOCINAS**

Se establece para las empresas mendocinas una preferencia en su favor de hasta un 5 % de los montos de las ofertas, a los efectos de aplicar el artículo 19 del presente pliego, a condición de priorizar la mano de obra local, según lo estipulado en el Artículo 20 de Ley 4416 de Obras Públicas.

A los efectos de considerar la radicación de las empresas oferentes, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Ley de Obras Públicas N° 4416 en su artículo 20 BIS.

  
Ing. DAMIAN GALDAMEZ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## **PLIEGO DE BASES PARTICULARES DE CARÁCTER TÉCNICO**

**OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS,  
CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA**

**UBICACIÓN: CALLE BARCALA DESDE TROPERO SOSA HASTA ZANICHELLI Y CALLEJÓN CASTRO  
ENTRE BARCALA Y CANAL PESCARA - DISTRITOS CIUDAD - MAIPÚ -**

### **GENERALIDADES:**

#### **DIRECCIÓN TÉCNICA**

Estará a cargo de la Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad de Maipú. El Contratista deberá tener en obra, un libro de Órdenes de Servicios por triplicado, donde asentará las instrucciones de la Dirección Técnica, autorizando la iniciación de los trabajos, y un libro de Nota de Pedido por triplicado.-

#### **REPRESENTANTE TÉCNICO**

La empresa tendrá representante técnico Profesional habilitado por Institución Profesional correspondiente, que estará permanentemente en obra, que verificará y controlará la calidad de los trabajos a ejecutarse, siendo el responsable de los mismos.

#### **POSTE PROVISORIO DE OBRA**

Estará a cargo de la empresa la provisión y colocación de postes provisorios de obra para la realización de la misma. Estos deberán ajustarse a las normativas vigentes tanto del Municipio como de Edemsa. La empresa deberá realizar todas las tramitaciones necesarias para la aprobación de los mismos. No se le permitirá a la empresa tener alargues de obra en zonas donde transiten peatones se deberá tener especial cuidado en cerrar permanentemente o cuando los trabajos lo requieran las zonas antes mencionadas. -

#### **SEGURIDAD, CIERRE Y BALIZAMIENTO DE OBRA**

En cuanto al balizamiento, cierre y señalización de las zonas de trabajo, la empresa es responsable de los materiales y de la obra en general, por lo que deberá, arbitrar los medios para que exista una vigilancia permanente en la misma, cerrando el área de trabajo a terceros de forma segura, balizando y señalando en tiempo y en forma estos sectores, con el fin de evitar accidentes, que de ocurrir éstos estarán a cargo y cuenta exclusiva de la empresa.-Deberá cuidarse los tendidos de energía eléctrica de modo que sean seguros para las personas que transiten la zona, teniendo en cuenta que el movimiento de pasajeros será el habitual de la Estación.

#### **BALIZAMIENTO**

**DISPOSITIVOS DE PRECAUCIÓN** Manual de Señalización Transitoria. Son los que indican a los peatones y eventuales conductores, la proximidad de algún riesgo. La cartelería a utilizar será diseñada por el Técnico de Seguridad e Higiene de la empresa contratista y someterlo a la aprobación de la inspección de Obra.

Si es necesario, antes de los inicios de obra, el contratista realizará el cierre perimetral de obra con tela que permita la visual hacia los distintos sectores con postes de madera con una altura mínima de 2.00 m según lo indique la inspección, de tal manera que no permita el acceso de particulares a la obra, deberá cumplir con todas las exigencias y reglamentaciones vigentes. Como así también plantear cierres de baja altura y móviles cuando la circunstancia lo requiera. La empresa retirará el cierre una vez terminada la obra.-

#### **MATERIALES**

La Empresa tiene la responsabilidad del cuidado de cada uno de los materiales que se emplee en la obra. Cuando la Inspección lo crea necesario comprobará que los materiales utilizados sean de las mismas características que las muestras oportunamente aprobadas. Cualquier cambio en los mismos propuesto por el Contratista, deberá ser aprobado por la Inspección, pero correrán por cuenta de aquel todos los gastos que demanden los ensayos para su aprobación.

**a) CEMENTO:**

El material ligante será cemento portland normal de marca aprobada y deberá satisfacer las especificaciones y ensayos que garanticen su calidad.

El cemento portland de alta resistencia inicial y los aceleradores de fragüe podrán ser usados en casos especiales, cuando se justifique debidamente la necesidad de su empleo, y siempre que lo mismos reúnan las características y calidad requeridos para el uso que se destinan, y se los emplee de acuerdo con las normas específicas. Aún así, será la inspección quien autorizará su uso por escrito.-

El cemento debe estar en estado perfectamente pulverulento, sin la menor tendencia a aglomerarse. No se permitirá el uso de cemento total o parcialmente fraguado, o que contengan terrones, el material en tal estado debe retirarse de obra en forma inmediata. No se admitirá la mezcla de cemento de clase o marcas distintas ó cemento de una misma clase, procedente de fábricas diferentes aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus respectivas muestras.

**b) AGREGADO FINO:**

El agregado fino a utilizar estará constituido por arenas naturales o artificiales o una mezcla de ellas. Arenas artificiales son las originadas por la trituración de las rocas mediante procesos mecánicos, éstas deberán tener igual características de durabilidad, resistencia a desgaste, tenacidad, dureza y absorción que las del agregado grueso especificado en el punto siguiente.

El contenido de sustancias perjudiciales del agregado fino no deberá exceder los siguientes límites:

Terrones de arcilla ..... 0,5% en peso

Carbón ..... 0,5% en peso

Material que pasa el Tamiz Nº 200 (vía húmeda). 2,0% en peso

Otras sustancias perjudiciales (álcalis, sales, mica etc.).....2,0% en peso

El total de sustancias perjudiciales no debe de exceder el 4% en peso.

Toda la arena sometida al ensayo colorimétrico para determinar las impurezas orgánicas, que produzcan un color más oscuro que el standard, será rechazada.

El agregado fino será bien graduado de grueso a fino y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias pasando por cribas y tamices:

- 3/8" ..... porcentaje en peso que pasa 100
- Nº 4 ..... porcentaje en peso que pasa 90-100
- Nº 8 ..... porcentaje en peso que pasa 65-90
- Nº 16 ..... porcentaje en peso que pasa 45-80
- Nº 50 ..... porcentaje en peso que pasa 5-30
- Nº 100 ..... porcentaje en peso que pasa 0-10

Se utilizará un agregado obtenido en forma directa o por mezcla de otros, cuya gradación durante toda la ejecución de los trabajos sea razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites especificados.

El módulo de fineza del agregado fino podrá oscilar en +/- 0.2 respecto del fijado por la inspección.-

El agregado fino que no satisfaga los requisitos dispuestos precedentemente para su granulometría podrá utilizarse solamente en el caso que mezclado con el grueso y el cemento a usarse en obra, en las proporciones que se indiquen, se obtenga un hormigón con la resistencia cilíndrica de rotura a compresión establecida en las especificaciones. En este caso el agregado fino deberá conformar el requisito de uniformidad (variación suave de la curva granulométrica).

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la inspección.

**c) AGREGADO GRUESO:**

El agregado grueso será roca triturada ó grava, se compondrá de partículas duras, resistentes, durables sin exceso de forma alargadas y libres de cualquier cantidad perjudicial de partículas adheridas, arcilla o materias extrañas.

El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

- Carbón y lignito ..... 1 % en peso
- Arcilla ..... 1 % en peso
- Fragmento blandos ..... 3 % en peso
- Material que pasa el tamiz Nº 200 ..... 1 % en peso

- Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, etc.)..... 1,5 % en peso

La suma de los porcentajes de arcilla y fragmentos blandos, no excederá del 3 % en peso.

El agregado grueso responderá en general a las siguientes exigencias en lo que a sus características físicas se refiere:

- 1) Durabilidad al sulfato de sodio: la pérdida de peso luego de cinco ciclos no excederá el 12 %.
- 2) Resistencia al desgaste: admitirá una pérdida máxima del 8 % en peso para gravas sin triturar y del 35 % para pedregullo de grava.
- 3) Dureza Dorry: Será igual o mayor a 18.
- 4) Absorción: En 48 horas no excederá el 25 % en peso.

**EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 1 ½"**

**d) AGUA:**

El agua a emplear en el hormigón será razonablemente limpia, libre de aceite, sal, ácidos álcalis, vegetales y cualquier sustancia perjudicial al fin propuesto. Las aguas de dudosa calidad serán controladas, conforme al método de llevar a cabo ensayos de flexión, con hormigones fabricados utilizando agregados comunes; la resistencia de las probetas ensayadas no será menor del 90 % ( noventa por ciento) de aquellas similares hechas con agua aprobada.-

**e) ACEROS:**

Los aceros a utilizar en las estructuras de la obra, deberán cumplir con las normas IRAM correspondiente y, en particular deberán tener los diámetros según los detalles adjuntos y presentar un aspecto limpio de óxido y grasas, respetando las especificaciones del pliego general de la presente licitación. Serán del tipo ADN A\_420

El Municipio, podrá solicitar la extracción de probetas para verificar la calidad del material utilizado en la obra.-

Antes de proceder a la tarea de llenado, se solicitará la inspección de niveles, armaduras y dimensiones de los elementos del proyecto. -

**HORMIGON ELABORADO**

Cuando el hormigón sea elaborado y mezclado mediante moto hormigoneras o equipos agitadores, se cumplirán las condiciones establecidas en la norma IRAM 1666. La medición de los materiales, la producción y el transporte del hormigón elaborado se realizarán de acuerdo con lo establecido por la mencionada norma IRAM., y en todos los casos se exigirá que el equipo necesario para su producción cumpla como mínimo con lo siguiente:

**Equipo de Medición:** El equipo poseerá elementos de medición de operación manual, semi-automática o automática. Las balanzas serán de brazos múltiples, preferentemente de cuadrantes graduados, de fácil lectura, con dispositivos capaces de registrar sobre una cinta de papel la cantidad de cada uno de los materiales que integran cada pastón de hormigón. El cemento se medirá en peso y los agregados por lo menos en volúmenes, debiendo determinar en forma simultánea y frecuente, especialmente en el caso de la arena, la masa de la unidad de volumen del agregado suelto y el contenido de humedad superficial del mismo.

**Mezclado del hormigón:** El equipo tendrá las características adecuadas al tipo y proporciones del hormigón a mezclar, con el volumen e importancia de la obra y con las condiciones de moldeo de las estructuras, y será operado de acuerdo con las instrucciones de su fabricante, cuyas instrucciones estarán al alcance del operador. El tipo y la capacidad útil de las mezcladoras se someterán a la aprobación de la Inspección, previo al inicio de las tareas de mezclado. Las hormigoneras de una capacidad útil mayor a 1 m3 estarán provistas de un contador de pastones y de un dispositivo de seguridad que impida realizar la descarga del hormigón si no ha transcurrido el tiempo de mezclado establecido. Cuando el mezclado se realice en camiones mezcladores, el agua de mezclado se hará ingresar al tambor de la motohormigonera bajo estrictas condiciones de control. El ingreso del agua se realizará cuando el camión arribe a la obra y nunca cuando el camión esté en tránsito. Una vez ingresada la cantidad total de agua de mezclado y habiéndose completado esta operación, no se permitirá modificar bajo ningún concepto las cantidades de materiales que integran el hormigón fresco contenido en el tambor, salvo indicación expresa de la Inspección.

**Transporte del hormigón a obra:** durante el transporte del hormigón a obra se adoptarán las disposiciones y cuidados necesarios para que llegue con la mayor rapidez posible después de finalizado el mezclado, sin segregación de sus materiales componentes, contaminación con materias extrañas, ni agregados de cantidades adicionales de agua. En general, se lo protegerá contra cualquier efecto climático perjudicial. En el momento de su descarga en obra, el hormigón tendrá el asentamiento (IRAM 1536) especificado en cada caso.

Para el transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación, el hormigón de asentamiento máximo de hasta 5 cm. podrá ser transportado desde el lugar de su elaboración hasta la obra, sólo mediante vehículos con cajas metálicas, lisas, estancas y preferentemente de aristas y vértices redondeados. Provistos de puertas que permitan controlar la descarga del hormigón, y de los medios o cubiertas necesarias para protegerlos contra las acciones climáticas y contra toda posibilidad de contaminación con sustancias extrañas. En ningún caso la distancia máxima de transporte, realizada en estas condiciones, excederá de 5 km. Estos vehículos deben ser completamente

descargados antes de que transcurran, como máximo, 30 minutos después de la finalización del mezclado del hormigón.

**Nota:** esta descripción de los materiales es aplicable a todos los ítems de la obra donde los incluya

#### **CARTEL DE OBRA**

El contratista colocara en el lugar que indique la inspección de obra, un cartel de obra como se indica en los planos de especificaciones técnicas adjuntos, se realizara en chapa metálica montada en un bastidor de madera de primer uso. Dicho cartel permanecerá iluminado en horas nocturnas. El mismo será retirado por la empresa a la recepción definitiva de obra. -

El cartel de Obra deberá cumplir con los requisitos municipales y se construirá con materiales medidas, texto diagramación, tipo y tamaño de letras, que se indican en las Especificaciones técnicas.

#### **ARTICULO 1: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS**

En calle Barcala el tramo ubicado entre la calle Tropero Sosa y calle N° 1 y en el callejón Castro entre Barcala y canal Pescara se realizará el revestimiento de la cuneta de tierra, para lo cual se excavará y perfilará la sección que tendrá 0,60m de ancho en la parte superior, 0,40 m de ancho en la parte inferior y 0,60 m de alto, medidas terminadas interiores, teniendo en cuenta que el espesor de las paredes laterales y el piso serán de 10 cm. El piso será nivelado y compactado por medios mecánicos antes de ejecutar el mismo. Finalizado el piso y cuando el endurecimiento del hormigón lo permita se colocarán los encofrados de los muros verticales que podrán ser metálicos o fenólicos, pero que aseguren la correcta terminación de la superficie, además la alineación longitudinal será sin ondulaciones ni dientes entre los moldes. Una vez que los moldes estén nivelados y alineados se procederá al vertido del hormigón elaborado en planta externa, que en este caso es H17, el cual será acomodado en los moldes por vibrado u otro medio que asegure la correcta homogeneización de la masa, no se aceptarán huecos o avisperos de piedra en las paredes. Los bordes superiores serán y tratados con matacantos, nivelados correctamente previendo que el nivel deberá coincidir en el ensanche en hormigón a ejecutar, el cual se ajustará al galibo de la calle.

Una vez retirados los moldes la superficie será tratada con anti sol solventado para asegurar el inducimiento correcto de la masa de hormigón. La tierra, malezas y escombros producto de la excavación y perfilado de la cuneta para realizar el revestimiento será retirado de la obra por cuenta y cargo de la empresa contratista.

##### **1.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El trabajo de revestimiento de cuneta se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la excavación, preparado de la rasante, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 2: CONSTRUCCIÓN DE CANAL**

En calle Barcala el tramo ubicado entre la calle Zanichelli y calle N° 1, lateral Este se realizará el revestimiento del canal de tierra, para lo cual se excavará y perfilará la sección que tendrá 1,10m de ancho en la parte superior, 0,90 m de ancho en la parte inferior y 1,00 m de alto, medidas terminadas interiores, teniendo en cuenta que el espesor de las paredes laterales y el piso serán de 15 cm y el encuentro entre el piso y la pared se armarán de acuerdo a detalle adjunto. El piso será nivelado y compactado por medios mecánicos antes de ejecutar el mismo. Finalizado el piso y cuando el endurecimiento del hormigón lo permita se colocarán los encofrados de los muros verticales que podrán ser metálicos o fenólicos, pero que aseguren la correcta terminación de la superficie, además la alineación longitudinal será sin ondulaciones ni dientes entre los moldes. Una vez que los moldes estén nivelados y alineados se procederá al vertido del hormigón elaborado en planta externa, que en este caso es H17, el cual será acomodado en los moldes por vibrado u otro medio que asegure la correcta homogeneización de la masa, no se aceptarán huecos o avisperos de piedra en las paredes. Los bordes superiores serán y tratados con matacantos, nivelados correctamente previendo que el nivel deberá coincidir en el ensanche en hormigón a ejecutar, el cual se ajustará al galibo de la calle.

Una vez retirados los moldes la superficie será tratada con anti sol solventado para asegurar el inducimiento correcto de la masa de hormigón. La tierra, malezas y escombros producto de la excavación y perfilado de la cuneta para realizar el revestimiento será retirado de la obra por cuenta y cargo de la empresa contratista.

##### **2.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El trabajo de revestimiento de cuneta se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la excavación, preparado de la rasante, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón. Elaborado en Planta Externa, trabajos de terminación, transporte

y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 3: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINA

Efectuado el replanteo y fijados el nivel y la línea se procederá a realizar el movimiento de preparar la base de apoyo de la banquina, esta base se compactará por medios mecánicos manuales (placa vibradora o canguro mecánico), se deberá alcanzar la densidad óptima y la misma será verificada por los ensayos adecuados, una vez que la inspección de obra apruebe esta tarea se procederá a colocar los moldes adecuados los cuales deberán estar en perfectas condiciones de uso para asegurar la correcta ejecución de la banquina, la cual tendrá un mínimo de 17 cm de espesor y 50 cm de ancho con una pendiente del 2% hacia la cuneta que en este caso es de tierra. Una vez que los moldes estén nivelados y alineados se procederá al vertido del hormigón elaborado en planta externa, que en este caso es H21, el cual será acomodado en los moldes por vibrado u otro medio que asegure la correcta homogeneización de la masa. Los bordes serán tratados con maticantes y se dejarán colocados los estribos para la construcción del cordón, los cuales serán de acuerdo a detalle adjunto y estarán formados por  $\varnothing$  de 6 mm cada 30 cm. La superficie será mantenida húmeda y cubierta con nylon negro hasta la ejecución del cordón, luego de esto será tratada con anti sol solventado para asegurar el endurecimiento correcto de la masa de hormigón.

#### 3.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de banquina, se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la excavación, preparado de la rasante, colocación de moldes alineados y nivelados, colocación de la armadura, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, agregado de la piedra bola y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 4: CONSTRUCCIÓN DE CORDON

Este ítem se aplicará sobre la banquina ejecutada para ello se completará armadura de los estribos colocados agregando 2  $\varnothing$  6 mm en forma horizontal en los ángulos superiores de los estribos de acuerdo a detalle adjunto, utilizando para ello los moldes correspondientes y se utilizará hormigón H21, se utilizarán los encofrados metálicos adecuados al detalle, que aseguren el respetar las dimensiones de croquis. Se dejarán barbacanas con corte a 45 grados de ancho 30 cm cada 10 metros y en los quiebres del cordón para asegurar el escurrimiento del agua hacia la cuneta. La terminación de ambas caras será de hormigón visto y no se aceptarán nichos de piedra o avisperos, se utilizará desencrofante que no manche la superficie y el curado se asegurará con el uso de anti sol solventado aplicado sobre toda la superficie expuesta. **No se aceptarán tramos de cordón fuera de nivel o línea debido a que la cara exterior será vista**

#### 4.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de cordón, se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la excavación, preparado de la rasante, colocación de moldes alineados y nivelados, colocación de la armadura, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 5: CONSTRUCCIÓN DE VEREDA

Efectuado el replanteo y fijados el nivel y la línea, se procederá a realizar el movimiento de suelo para preparar la base de apoyo de la vereda de hormigón alisado, esta base se compactará por medios mecánicos adecuados (rodillo vibrador), se deberá dar la humedad necesaria para alcanzar la densidad óptima y la misma será verificada por los ensayos adecuados, una vez que la inspección de obra, apruebe esta tarea se procederá a colocar una capa de ripio pelado de espesor mínimo 5 cm luego se colocarán los moldes, los cuales deberán estar en perfectas condiciones de uso para asegurar la correcta ejecución del ensanche, el cual tendrá un mínimo de 12 cm de espesor y 1,80 m de ancho, con una pendiente del 2% hacia la cuneta.

Una vez que los moldes estén nivelados y alineados se procederá al vertido del hormigón elaborado en planta externa, que en este caso es H17, el cual será acomodado en los moldes por vibrado u otro medio que asegure la correcta homogeneización de la masa. Los paños serán cuadrados y la superficie será terminada fratasada y los bordes serán tratados con maticantes, con juntas perimetrales de 1 cm de ancho y que lleguen hasta la subrasante. La superficie será mantenida húmeda y cubierta con nylon negro hasta la ejecución del cordón, luego de esto será tratada con anti sol solventado para asegurar el endurecimiento correcto de la masa de hormigón. La ubicación de las juntas será coincidente con los paños. Los escombros y el producido de la excavación será retirado por la empresa contratista fuera de la obra por cuenta y cargo de la misma.

### 5.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de Construcción de Vereda, se medirá, certificará y pagará por m<sup>2</sup> de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la excavación, preparado de la rasante, colocación de ripio, moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 6: LOSA DE Puentes

En los lugares indicados por la inspección se construirán puentes sobre el revestimiento de la cuneta que realizado dejando la pared de la cuneta preparada para contener el puente. Se construirá una losa de espesor 15 cm, con armadura principal de un Ø 8 cada 10 cm, de repartición Ø 6 cada 15 cm, según detalle adjunto, las dimensiones serán de 1,20 m de ancho por 3 de largo en los vehiculares, 1,20 m de ancho por 1 de largo en los peatonales, se usará hormigón H21, se utilizarán los encofrados adecuados y la terminación de la superficie será fratasada y los bordes tratados con maticados, El curado del hormigón será con anti sol solventado de marca reconocida.

### 6.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de losa de puente, se medirá, certificará y pagará por m<sup>2</sup> de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la colocación de los moldes y encofrados alineados y nivelados, colocación de las armaduras, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 7: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

Las alcantarillas se construirán de en la ubicación establecida en la planimetría y de acuerdo a los croquis adjuntos, y la técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la excavación en los lugares establecidos, perfilado, teniendo en cuenta los espesores establecidos en los croquis, colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H21 de 350 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo. –

Las losas de las alcantarillas serán construidas una vez que se retiren los encofrados de los muros de acuerdo al croquis adjunto, se colocarán los encofrados necesarios respetando los espesores indicados y teniendo en cuenta que el ancho sobresalga como mínimo 20 cm a cada lado de los muros. Se colocarán las armaduras correspondientes y se procederá al vertido del hormigón H21, siendo la terminación de la superficie fratasada.

**LOS HORMIGONES SE CURARÁN CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo Sika) Anti sol®**

Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

### 7.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El trabajo de construcción de alcantarillas se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavación, perfilado, colocación moldes alineados y nivelados, colado de hormigón H21, colocación de armadura según detalles, colocado de moldes alineados y nivelados, armadura, colado de Hormigón Elaborado H21 en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, regleado de la superficie de la losa y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 8: RAMPAS PEATONALES

En los lugares indicados en la planimetría y donde indique la inspección se construirán rampas peatonales sobre un revestimiento de la cuneta o sobre la cuneta perfilada en tierra. Se construirá una losa de espesor 12 cm, con armadura principal de un Ø 8 cada 15 cm, de repartición Ø 6 cada 15 cm, según detalle adjunto, las dimensiones serán de 1,20 m de ancho por de largo que se determine en obra, la armadura solo se colocará para cubrir el espacio de cuneta más 20 cm a cada lado, el resto de la rampa será sin armadura manteniendo el espesor, se usará hormigón H21, se utilizarán los encofrados adecuados y la terminación de la superficie será



fratasada y los bordes tratados con maticados. El curado del hormigón será con anti sol solventado de marca reconocida.

### 8.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de rampa peatonal, se medirá, certificará y pagará por Unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la colocación de los moldes y encofrados alineados y nivelados, colocación de las armaduras, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa, y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 9: ERRADICACIÓN DE ARBOLES

El resultante del talado, corte del árbol a erradicar, y extracción del tocón se transportará hasta el lugar donde indique la inspección y será por cuenta y cargo de la empresa contratista

Los trabajos de erradicación de árbol, incluye desrame, corte y extracción del tocón, relleno del terreno en el lugar de ubicación del tocón y el traslado de lo producido hasta el lugar que indique la inspección.

### 9.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de erradicación de árboles, se medirá, certificará y pagará por Unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por desrame, corte y extracción del tocón, relleno del terreno en el lugar de ubicación del tocón y el traslado de lo producido hasta el lugar que indique la inspección, trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 10: FRESADO DE LA SUPERFICIE DE PAVIMENTO EXISTENTE

En los sectores que el pavimento existente se encuentra deformado, con sectores levantados o deprimidos por la deformación de la carpeta ya sea en ligares de frenado o en las proximidades de las alcantarillas y cruces se realizará el fresado de la carpeta hasta la superficie de la base imprimada, para ello se utilizará fresadora mecánica apta para esta tarea.

El fresado será realizado con el cuidado de no deteriorar la superficie de la base imprimada existente bajo carpeta actual, de forma tal que sobre esta superficie se ejecutará la nueva carpeta previo riego de liga.

### 10.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de fresado de la superficie de pavimento existente, se medirá, certificará y pagará por m2 de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el fresado de la superficie y el traslado de lo producido hasta el lugar que indique la inspección, trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTÍCULO Nº 11: CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO

Sobre la carpeta existente y los sectores en el que se realice el fresado de la superficie, se realizará una nueva carpeta asfáltica de acuerdo a las especificaciones que se detallan a continuación. En el análisis de precios de la oferta deberá incluirse el bacheo parcial de algún sector deteriorado o sobre el lateral de la banquina a construir.

### BASES Y CARPETAS BITUMINOSAS TIPO CONCRETO ASFALTICO.

Para la ejecución de bases y carpetas bituminosas tipo concreto asfáltico, rige lo establecido en el Capítulo N, Sección N-I del Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas más usuales de la D.N.V., edición 1971.-

#### DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la ejecución de bases y carpetas asfálticas formadas por una o más capas preparadas en caliente empleando cemento asfáltico y los agregados siguientes:

- Agregado grueso
- Agregado fino
- Arena sílicea

- Relleno mineral

Estos materiales pueden obtenerse por zarandeo de gravas o por trituración de rocas.-

Las superficies a recubrir podrán ser bases granulares imprimadas, carpetas o tratamientos bituminosos existentes debidamente reparados, mediante bacheo o sellado, siempre que su estado general lo permita, previo riego de liga con asfaltos homologados. -

#### **METODO CONSTRUCTIVO:**

Rige lo dispuesto en la Sección N-I, Título N-I-1, del Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas más usuales - Año 1971- de la Dirección Nacional de Vialidad en lo referente a la ejecución de bases y carpetas del tipo concreto asfáltico. -

#### **MATERIALES**

Rige lo especificado en el Título N-I-2, salvo las siguientes modificaciones:

**Se anula la primera parte del párrafo 4 del apartado N-I-2-1 y se reemplaza por lo siguiente:**

En los agregados para mezclas asfálticas, excepto el suelo calcáreo se deben cumplir las siguientes exigencias:

Plasticidad:

Sobre la fracción que pasa el tamiz N°420 (N°40), el índice de Plasticidad será menor o igual al 4%.-

El ensayo de plasticidad deberá ser realizado de la siguiente forma: Se toma por cuarteo una muestra comprendida en un 1Kg y 1.1/2Kg., se tamiza el material en seco por el tamiz N°40, el material retenido en ese tamiz se lava sobre el mismo con la menor cantidad de agua posible. - Se recibe el material que paso por el tamiz N°40, tanto por la vía seca, como por vía húmeda en una misma bandeja enlozada. El agua se debe eliminar por secado en estufa a una temperatura menor de 50°C, no debiendo ser eliminada por ningún otro medio, cuando la muestra se halla con una humedad equivalente entre el límite plástico y el límite líquido deberá procederse al ensayo según los procedimientos corrientes establecidos en las Normas V-N-E-2 y 3/65.

Relación Vía Seca /Vía Húmeda del paso Tamiz N°200:

Si el material que pasa el tamiz N°200 por vía húmeda es mayor del 5% respecto al peso total de la muestra, la cantidad de material librado por el tamiz N°200 en seco, deberá ser igual o mayor que el 50% de la cantidad librada por lavado.-

Equivalente de arena:

El material librado por el tamiz N°4, previo mortereado del retenido en dicho tamiz empleando un mango de goma y ensayando luego de acuerdo a la Norma VN-E-10-67 deberá tener un "Equivalente de Arena" mayor o igual al 50%.-

El incumplimiento de uno solo de los tres parámetros considerados anteriormente, motivará la inaceptabilidad de la arena de trituración como componente de la mezcla asfáltica en caliente.

Yacimientos de agregados locales: queda anulado el apartado N-I-2-2 y reemplazado por lo siguiente: los agregados pétreos locales y los suelos serán extraídos de yacimientos elegidos por el Contratista, siendo por cuenta del mismo, la ubicación, estudios, derechos de paso y explotación, destapes, zarandeos, trituración, excavación, carga, transporte y descarga en los lugares de acopio o utilización no recibiendo por ello pago directo alguno.-

Acopio de Materiales: El apartado N-1-2-13 "Acopio de materiales" queda anulado y reemplazado por el siguiente en igual designación. Los agregados depositados en los acopios deberán estar de acuerdo con las exigencias establecidas para cada material en las respectivas especificaciones.

Los lugares de emplazamientos para acopios presentarán una base limpia, libre de malezas y residuos, y firmemente compactada. Los acopios terminados deberán tener una forma regular, si se prevé segregación de los agregados, los mismos se depositarán en capas uniformes de altura inferior de 1,50mts.-

Si los acopios ser realizaran con cinta transportadora, estos deberán achatare con topadora. Las distintas fracciones de agregados deberán acopiarse en forma tal que no se produzcan mezclas. No se permitirá el empleo de agregados que se hayan mezclado con materiales de extraños. La descarga el acopio de todo material se realizará sobre la base preparada siendo luego acomodado mediante topadora. En ningún caso se admitirá la descarga fuera de la base antes mencionada. Las ruedas de los camiones no deberán llevar residuos o suciedad sobre la base de acopio.

Toma y remisión de Muestras.

**El apartado c) Agregados pétreos del N-1-2-14 queda anulado y reemplazado por lo siguiente:**

Agregados Pétreos: Los materiales destinados a la obra y obtenidos de yacimientos que se explotan expresa y directamente o indirectamente por el Contratista, se designarán como "Materiales Locales". Estos materiales deberán ser aprobados antes de transportarlas al lugar de colocación o acopio en obra.

Los rípos deberán ser separados en fracciones y acopiados en filas separadas, a tal efecto se considerará como tamiz de corte el 3/8" o el N°4.-

De cada una de estas fracciones se tomarán muestras cada 200 m3 o más frecuentemente si la inspección lo considera necesario para efectuar los ensayos de granulometría. El ensayo de desgaste "Los Angeles" se realizará cada vez que lo solicite la inspección. Se tomarán muestras de materiales para ser ensayadas por duplicado, una por cada jornada de trabajo, antes de ser utilizada. El peso de cada muestra no será menor del indicado en el siguiente cuadro.

Tamaño máximo del agregado	Peso de cada muestra
9,5 mm ( 3/8" ) o menos.....	1,0 Kg.
9,5 mm ( 3/8" ) a 19mm (3/4").....	2,5 Kg.
19 mm ( 3/4" ) a 38mm (1.1/2" ) ...	10.0 Kg.
38 mm (1.1/2" ) a 76mm (3" ).....	25.0 Kg.

Cuando se trata de materiales destinados a la preparación de mezclas asfálticas en plantas, las muestras para las verificaciones se tomarán a la salida de los sistemas alimentadores en frío, debiendo realizarse como mínimo, un ensayo por material o fracción de agregado por cada 1.000tn ó jornada de trabajo. En el caso de que las proporciones no sean las correctas, el Contratista debe corregir las aberturas de los pre dosificadores siguiendo las indicaciones de la inspección. -

Si los ensayos granulométricos de una o varias fracciones no cumplen con los límites de variación admisibles propuestos por el Contratista al presentar la " Fórmula de Mezcla" no permitiendo obtener la mezcla especificada, el material o los materiales afectados deberán ser retirados de la Obra.- Además por cada 1.000tn de mezcla o jornada de trabajo, serán extraídas muestras de los silos en caliente para verificar las proporciones del pastón y proceder al control de rutina de la granulometría de la mezcla. Se extraerán probetas testigos con un extractor de muestras provisto por la empresa adjudicataria para determinar la densidad, estabilidad y fluencia del material, estos resultados deberán estar un todo de acuerdo con los datos presentados oportunamente por el oferente y su costo estará a cargo del adjudicatario, disponiéndose su estudio a consideración de la empresa y con la aprobación de la inspección.

#### FORMULA PARA LAS MEZCLAS ASFALTICAS:

Rige lo dispuesto en el Capítulo N-I-3 salvo las siguientes modificaciones: C-4-1) El título N-I-3 " Fórmulas para las mezclas asfálticas" queda anulado y se reemplaza por lo siguiente: Antes de iniciar el acopio de los materiales que entrarán en la preparación de la mezcla bituminosa, el Contratista deberá solicitar, con la debida anticipación, la aprobación de la "Fórmula de la Mezcla" elaborada de acuerdo a las especificaciones correspondientes.- No podrá iniciarse el acopio de los materiales hasta tanto la fórmula de mezcla no sea aprobada.-

No dará derecho a ampliación del plazo contractual ninguna demora originada por incumplimiento de esa obligación del Contratista.

Al someter a consideración la fórmula para obra, el Contratista deberá presentar dosajes Marshall completos, que demuestren el mejor uso de los materiales propuestos. En dicha "Fórmula" se consignará la granulometría de cada uno de los agregados pétreos y los porcentajes en que intervendrán en la mezcla los agregados, el relleno mineral si se requiere y el ligante bituminoso.

Consignará además la granulometría de la mezcla y el resultado de los ensayos realizados, los que incluirán: desgaste de Los Angeles, Clasificación Mineralógica, peso específico seco y peso específico de agregados saturados, adjuntará las muestras de los materiales a utilizar a efectos de que la inspección verifique los resultados de los ensayos. Si la fórmula presentada fuera aprobada por la inspección, el Contratista estará obligado a suministrar una mezcla bituminosa que cumpla exactamente las proporciones y granulometría en ellas fijadas, con las siguientes tolerancias: más o menos 0,25% para el material bituminoso; o más o menos 4% para las cribas y tamices de la mayor abertura hasta 4,8mm (Nº4) inclusive, más o menos 3% para los tamices 2,4mm ( Nº8) a 149u (Nº100) ambos incluidos, más o menos 2% para el tamiz 74u( Nº200).-

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en el trabajo los cuales se hallarán a su vez entre los límites establecidos en la especificación correspondiente.

El Contratista deberá someter a consideración los límites de variación admisibles de los distintos agregados que formarán parte de la mezcla.

La faja de variación así establecida será considerada como definitiva para la aceptación de los materiales a acopiar, cualquier material que no cumpla esta condición deberá ser rechazado, a tal efecto se realizarán ensayos de granulometría por cada 200m3 de material acopiado, en tal caso la inspección no medirá, ni certificará los correspondientes acopios.

Cuando se trate de materiales preparados en caliente, la fórmula deberá asegurar la obtención de un producto que responda a las siguientes características cuando se lo someta a los ensayos de control de calidad de mezcla de obra descrita en N-I-5-11 y especificación complementaria. -

Según lo establecido en la norma de ensayo VN-E-9-67 y su complementaria, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Número de golpes por cada cara de la probeta:

- Para concreto asfáltico: 75.-

b) Fluencia: 2,0 mm a 4,5mm

c) Vacíos:

Para base de concreto asfáltico: entre 4% y 7%.-

Para carpeta de concreto asfáltico: entre 3% y 5%.-

Calculado en base al peso específico de la mezcla de áridos (Método Rice).-

d) Relación betún- Vacíos:

- Para base de concreto asfáltico: entre 50% y 70%.-

- Para Carpeta de concreto asfáltico: entre 70% y 80%.-

e) Relación C/CS

Para base y carpeta: Menor o igual a 1.-

Siendo:

C- Concentración en volumen de filler en el sistema filler- betún, considerándose filler a la fracción de la mezcla que pasa el tamiz IRAM N°200.-

CS- Concentración crítica del filler.-

f) Estabilidad:

- Para base de concreto asfáltico: mínimo 500Kg.-

- Para carpeta de concreto asfáltico: mínimo 650Kg.-

g) Relación estabilidad-fluencia:

- Para base de concreto asfáltico: mínimo 1.900Kg/cm.-

- Para carpeta de concreto asfáltico: mínimo 2.100Kg/cm.-

Deberá evitarse tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.-

h) El ensayo Marshall se efectuará de acuerdo con la técnica establecida en la Norma VN-E-9-67 y su complementaria.-

i) La mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico deberá responder a las exigencias del ensayo establecido en la Sección E-IV "Ensayo de compactación - Inmersión para medir la pérdida de la obra se demuestra que la mezcla no cumple esta condición, el Contratista estará obligado a adoptar una de las siguientes medidas para obtener el resultado exigido:

1) Cambiar el agregado pétreo.-

2) Agregar un cierto porcentaje de cal hidratada.-

3) Incorporar, mejorador de adherencia.-

Los gastos que demanden la adopción de cualquiera de estas tres medidas, correrán por cuenta del Contratista.

Cualquiera que sea la solución que el Contratista elija, deberán cumplirse siempre las demás exigencias de la mezcla.- En estos casos el Contratista deberá someter nuevamente a la aprobación de la Inspección la fórmula de obra, en la forma antes descrita.-

#### MAQUINA MEZCLADORA FIJA

El párrafo "C" del apartado N-I-4-10 queda complementario con lo siguiente: en los dosificadores de material en frío, se exigirá por lo menos una tolva por cada tipo de agregado. Si un mismo agregado estuviese acopiado en dos o más fracciones granulométricas, se exigirá una tolva por cada fracción.-

#### MAQUINA TERMINADORA PARA DISTRIBUCION DE LA MEZCLA.

El párrafo N-I-4-13 queda complementado en el sentido de que se utilizará para la colocación de las capas de material bituminoso una máquina terminadora con control electrónico de espesor y dirección.- En caso de rotura de la misma deberá proveerse una máquina similar y en ningún caso podrá realizarse con una máquina que presente las características de la misma. En caso de no disponer de la misma se paralizarán los trabajos hasta que se repare la misma para lo cual la empresa dará aviso de inmediato a la inspección.

#### ESTABILIDAD, FLUENCIA y PORCENTAJE DE VACIOS DE LAS MEZCLAS EN CALIENTE:

El apartado N-I-5-11 queda anulado y reemplazado por el siguiente: el control de

Calidad de la mezcla se realizará tomando material distribuido por la terminadora, por cada 500 tn o fracción, además se tomarán muestras de camión inmediatamente después de mezclado, a razón de una por 500 tn. Sobre estos materiales se realizarán los siguientes ensayos.-

a) Muestras de material sobre camión: Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Norma de Ensayo VN-E-9.86 apartado 9.8 control de producción.-

El número de golpes por cara será el que se indica en esta especificación general.-

b) Muestras de material distribuido por la terminadora: Sobre cada juego de tres muestras se realizará el ensayo de extracción de betún y granulometría de agregados.

Si los resultados de los ensayos descriptos en a) y b) fueron distintos a los previstos por las especificaciones o no respondieran a la "Fórmula de Mezcla", el Contratista estará obligado a corregir los procedimientos de incorporación y/o mezclado de los materiales, en el plazo de 24 horas; cumplido ese plazo, la Inspección podrá suspender los trabajos hasta que se efectúen las correcciones.

No se certificará ninguna superficie construida con mezcla cuya estabilidad acuse en esos ensayos un valor inferior al especificado y el Contratista estará obligado a remover por su cuenta el material rechazado. El descuento del área rechazada se efectuará sobre las cantidades computadas como se indica en N-I-7-2 y se calculará multiplicando dicha área por el espesor teórico de la capa rechazada y por el peso específico que le corresponda de acuerdo con la tabla que va en el inciso b) de N-I-5-8.-Cuando la estabilidad sea menor que la estabilidad especificada se suspenderá la preparación de mezcla hasta que el Contratista corrija convenientemente la fórmula o el procedimiento de trabajo, según corresponda.-

I) De acuerdo a lo indicado en el apartado N-XII-1 " Descripción", se dan a continuación los agregados a utilizar:

A) Para base de concreto asfáltico:

Grava zarandeada:	83%
Arena natural, máximo.	15%
Cal hidratada:	2%

II) De acuerdo a lo indicado en el apartado N-XII-3, se dan a continuación los límites granulométricos de las mezclas de áridos:

CONCRETO ASFALTICO CONCRETO ASFALTICO

PARA BASE

PARA CARPETA

Cribas y Tamices que pasa	porcentaje en Peso que pasa	Porcentaje en Peso
38 mm- 1.1/2"	—	—
32 mm -1.1/4"	100	—
25 mm- 1"	90-100	—
19 mm - 3/4"	80-95	100
12,7mm -1/2"	—	70-90
9,5 mm - 3/8"	—	—
4,8 mm - N°4	—	—
2,4 mm - N°8	30-45	40-55
1,2 mm - N°16	—	—
0,59 mm-N°30	—	—
0,297mm-N°50	—	—
0,140mm-N°100	—	—
0,074mm-N°200	2 - 8	4 - 10

La fórmula de mezcla aprobada se controlará en su proceso constructivo considerando las cribas y tamices de 1.1/4", 1", 3/4", 1/2", 3/8", N°4, N°8, N°40, N°100 y N°200, debiendo cumplir con las tolerancias que se establecen en N-I-3.-

III) El apartado N-XII-3-2 Materiales Bituminosos queda anulado y reemplazado por el siguiente:

Materiales Bituminosos: para la mezcla se utilizará cemento asfáltico tipo C.A 70-100.-

IV) El título N-XII-4-Máquina Mezcladora se complementa con lo siguiente:

En los dosificadores de material en frío se exigirá por lo menos una tolva por cada tipo de agregado.-

Sin en un mismo agregado estuviera acopiado en dos o más fracciones granulométricas se exigirá una tolva por cada fracción.-

NORMA DE ENSAYO VN-E.32-67

PERDIDA DE ESTABILIDAD MARSHALL POR EFECTO DEL AGUA

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

El apartado 3 "Probetas" queda complementando por lo siguiente:

El índice de Estabilidad Residual se determinará compactando las 3(Tres) probetas Marshall al 98% de la densidad máxima obtenida con la dosificación óptima de laboratorio en el caso de estudio de las mezclas y con las mezclas asfálticas elaboradas regularmente en la planta durante el proceso de control de obra.-

A los efectos de determinar el número de golpes por cara necesario para obtener el 98% de la densidad máxima se compactarán 2(dos) juegos de 3(tres) probetas cada uno, un juego con 15(quince) golpes por cara y el otro juego con el número máximo de golpes especificado en el Pliego.

Se calculan las densidades promedias de caja juego de probetas y se llevan los dos pares de valores obtenidos (número de golpes y densidades) a un gráfico semilogarítmico utilizando al eje de ordenadas en escala logarítmica para el número de golpes y el de abscisas en escala aritmética para las densidades. -

Se traza la recta que une los dos puntos y se determina sobre el eje de ordenadas el número de golpes que corresponda al 98% de la densidad máxima.-

NORMA DE ENSAYO VN-E.68-75

DETERMINACION DE POLVO ADHERIDO

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

El párrafo 5-2) queda complementado con lo siguiente:

"Estos valores son válidos también para los agregados pétreos gruesos retenidos en el tamiz N°4 utilizados en las mezclas asfálticas en caliente".-

NORMAS DE ENSAYO

Para esta obra rigen las Normas de Ensayo que se indican a continuación:

** Norma de ensayo VN-E-1-65	Tamizado de suelos por vía húmeda. -
** Norma de ensayo VN-E-2-65	Límite líquido. -
** Norma de ensayo VN-E-3-65	Límite plástico-índice de plasticidad. -
** Norma de ensayo VN-E-4-65	Clasificación de suelos. -
** Norma de ensayo VN-E-5-67	Compactación de suelos. -
** Norma de ensayo VN-E-6-68	Determinación del valor soporte o hinchamiento de suelos.-
** Norma de ensayo VN-E-7-65	Análisis mecánico de materiales granulares.-
** Norma de ensayo VN-E-8-66	Control de compactación por el método de la arena.-
** Norma de ensayo VN-E-9-67	Ensayo de estabilidad y fluencias por el método Marshall.-
** Norma de ensayo VN-E-10-67	Equivalente de arena.-
** Norma de ensayo VN-E-11-67	Determinación de la concentración crítica rellenos material.-
** Norma de ensayo VN-E-12-67	Determinación del peso específico aparente de mezclas asfálticas compactadas.
** Norma de ensayo VN-E-13-67	Peso específico aparente y absorción de agregados pétreos gruesos.-
** Norma de ensayo VN-E-14-67	Peso específico aparente y absorción de agregados pétreos finos.-
** Norma de ensayo VN-E-15-67	Peso específico aparente de relleno y minerales.-
** Norma de ensayo VN-E-16-67	Ensayo de cubicidad.-
** Norma de ensayo VN-E-17-67	Determinación del contenido de asfalto de mezclas en caliente por el método Abson.-
** Norma de ensayo VN-E-18-67	Método de campaña para la determinación de sales solubles y sulfatos de suelos estabilizados y suelos granulares. -
** Norma de ensayo VN-E-25-68	Peso específico aparente de suelos finos.-
** Norma de ensayo VN-E-26-66	Determinación del contenido de humedad de agregados pétreos.-

- \*\* Norma de ensayo VN-E-27-67 Determinación del peso específico efectivo y absorción de asfalto de agregados pétreos para mezclas asfálticas en caliente. -
- \*\* Norma de ensayo VN-E-29-68 Control de uniformidad de riego. -
- \*\* Norma de ensayo VN-E-32-67 Ensayo de compactación para medir la pérdida de estabilidad Marshall debido a los efectos del agua sobre mezclas asfálticas. -
- \*\* Norma de ensayo VN-E-36-67 Determinación de terrones en los agregados naturales. -
- \*\* Norma de ensayo VN-E-66-75 Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos (G1) exigencias. -
- \*\* Norma de ensayo VN-E-67-75 Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos (G2) exigencias. -

El Contratista deberá adquirir en la Dirección Nacional de Vialidad dos juegos de los folletos que establecen las Normas para la ejecución de los ensayos, un juego para el Municipio y otro para uso del Contratista. -

#### CARPETA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ASFALTICO

##### DESCRIPCION:

Este ítem consiste en la ejecución de una carpeta bituminosa tipo concreto asfáltica de 0,03m de espesor sobre la base estabilizada imprimada existente.

Antes de realizar el riego de liga, se efectuará la limpieza de toda la zona de calzada a pavimentar y banquetas imprimadas, utilizando para ello barredora sopladora mecánica, compresores, cepillos, escobas a fin de dejar la superficie a regar libre de polvo y demás impurezas incluyendo las banquetas para que este material no pueda caer al interior de la caja. Deberá contar en todos los casos con la aprobación de la inspección. En ningún caso se podrá regar sin la autorización previa por parte de la inspección. La arena que pudiese recuperarse al efectuar la limpieza de calles y que deba ser cargada y transportada en camiones, se entregará en los depósitos que posee la Municipalidad de Maipú en carril Urquiza de Coquimbó. Una vez finalizada la colocación de la carpeta de concreto inmediatamente se deberá retirar el material sobrante de las esquinas dejando el sector completamente limpio.

Se deberá colocar la carpeta de rodamiento respetando el gálibo que poseen las calles y se realizarán las correcciones que ha juicio de la inspección crea conveniente, teniendo en cuenta que el espesor mínimo a colocar en cualquier punto de la calzada no podrá ser inferior a 0,03 m en carpeta. En ningún caso se podrá colocar carpeta de concreto después de una lluvia o en presencia de la misma. Cuando la cancha presente zonas con contenido de humedad o que existan zonas con presencia de agua no se podrá continuar con los trabajos.

Ancho a pavimentar en cada espacio será el establecido en planos o el que se indique la inspección.-

El oferente deberá presentar en su propuesta el listado de equipos a utilizar, especificando si es propio o alquilado, detallando cuidadosamente las características en cuanto a producción, potencia, año de fabricación, estado general, disponibilidad y toda otra información que resulte de utilidad para evaluar correctamente los equipos ofrecidos. En caso que la inspección solicitara equipamiento alguno a favor de la obra a ejecutar la empresa estará obligado a dar cumplimiento.

##### ESPESOR:

a) La carpeta bituminosa tipo concreto asfáltico tendrá un espesor mínimo de 0,03 m, en carpeta y serán rechazados los tramos y sectores que no cumplan con esta condición, en caso de que se exceda este espesor no recibirá pago adicional alguno.-

b) Si bien la medición y la forma de pago se efectuará por metro cuadrado de carpeta construida y aprobada, a los efectos de controlar el espesor promedio resultante, el Contratista estará obligado a entregar a la inspección una copia de los vales de pesada de los camiones Volcadores que descargan en la terminadora. Este elemento servirá, conjuntamente con la medición de espesor en terminadora durante el trabajo, para comprobar el espesor colocado. En ningún caso la temperatura de la mezcla podrá ser inferior a los 145° puesta en Obra, (esto se debe a que con esta temperatura el cemento asfáltico produce la lubricación de los áridos y les permite acomodarse en el espesor de la carpeta disminuyendo así los vacíos, aumentando la densidad de la mezcla, mejorando la distribución y la compactación de la misma.

En cuanto a los rodillos de compactación no se podrá usar en ningún caso cualquier tipo de solvente para la limpieza de los neumáticos porque este produce la dilución del cemento asfáltico, tampoco se podrán limpiar rastrillos con solventes dentro de la zona de colocación de carpeta, como elemento sustituto se podrá reemplazar por un aceite de corte (emulsionable) y agua o bien deberá preverse el calentamiento de los neumáticos para evitar que se pegue el material a las mismas. La inspección controlará los derrames de agua y en ningún caso permitirá que esto ocurra. Los depósitos de agua acompañarán al tren de compactación para evitar se produzcan demoras en la provisión de la misma. La aplanadora y rodillo neumático trabajarán simultáneamente y en todos los casos la aplanadora trabajará detrás de la terminadora. Para el cierre de la junta longitudinal la aplanadora ocupará el 75% del ancho del rodillo sobre el costado anterior (frío) y el 25% sobre el posterior. En cuanto a las juntas transversales se rematarán con un perfil de madera rectangular cuyo espesor sea equivalente al de la carpeta de concreto en caliente, no permitiendo en ningún caso usar tierra, arena u otro material para producir el despegue del sobrante cuando se retomen las tareas. Antes de continuar con la carpeta se pintará con liga tanto la junta transversal como la longitudinal.

Para el riego deberá contar con la aprobación de la inspección y no podrá regarse en ningún caso con el material a una temperatura inferior de 70° (previa verificación de la inspección), los picos de la barra deberán estar completamente limpios para que puedan producir un riego de liga homogéneo en todos los puntos de la cancha. El sistema deberá ser completamente estanco para evitar pérdidas o derrames no dando posibilidad a posteriores baches, caso que esto ocurra la inspección podrá suspender los trabajos de colocación de carpeta hasta tanto de solución a los problemas mencionados.

c) El cálculo del espesor promedio calculado según lo especificado en el punto II-b) , no reemplaza de ninguna manera lo especificado en el punto II-a), respecto del control de espesor permanente durante la ejecución del carpeta y el rechazo de los tramos que no cumplan con el espesor mínimo especificado.-

#### INSTALACIONES EXISTENTES:

Si como consecuencia de los trabajos efectuados se produjeran daños o roturas en instalaciones existentes de agua, cloacas, gas, energía eléctrica, teléfonos, alcantarillas, cunetas, banquetas, cordones, semáforos, carteles indicadores y cualquier otra instalación existente en la zona de trabajo, su reparación será por cuenta exclusiva del Contratista, no teniendo derecho a efectuar reclamo alguno. Para poder efectuar las reparaciones, el Contratista, deberá realizar a su exclusivo costo y cuenta, los trámites necesarios ante el Organismo que corresponda, de acuerdo al tipo de instalación del que se trate. -

#### 11-1 MEDICIÓN y FORMA DE PAGO

La Carpeta de concreto asfáltico en caliente, construida en la forma especificada con un espesor mínimo de 0,03 m compactado, se medirá por metro cuadrado terminado y aprobado.

El precio contractual será compensación total por el bacheo mecanizado donde se requiera, colocación y distribución del concreto asfáltico con terminadora, compactación con rodillo liso vibrador autopropulsado y rodillo con neumáticos lisos hasta alcanzar la compactación óptima y terminación adecuada de la superficie, transporte y descarga , cargas sociales, mano de obra , herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### ARTÍCULO 12 : DEMARCACIÓN HORIZONTAL

La demarcación horizontal estará formada por la pintura en frío de ejes de calzada y las sendas peatonales. Los ejes de calzada serán líneas blancas de 10 cm de ancho, discontinuas en tramos de longitud de 2mts. por interrupción en igual longitud. Las sendas peatonales serán ejecutadas de acuerdo a detalle adjunto incluyendo las líneas de detención. Para la demarcación horizontal se utilizará pintura vial blanca de primera calidad (Tipo Cristacol) y se le incorporarán esferillas que pueden ser incorporadas a la pintura o por sembrado una vez pintado, en fresco. Debe asegurarse un espesor mínimo de 600 micrones que asegure la duración en el tiempo.

**RENDIMIENTO PINTURA:** Para aplicaciones de 0.6mm de espesor húmedo (densidad vehicular diaria media = 10.000 vehículos / día) se estima un rendimiento de 1.65 a 1.70 m<sup>2</sup> / litro. Para aplicaciones de 0.4/0.5 mm (DVDM= 5.000 vehículos / día) El rendimiento es de 2.00/2.50 m<sup>2</sup> / litro.

El Contratista deberá garantizar que toda la superficie pintada tendrá un espesor mínimo de 600 micrones obtenida por la aplicación de dos manos, pudiendo solicitarse una tercera mano a criterio de la inspección para logar una correcta terminación.

Previo a la colocación de la pintura se deberá realizar la limpieza profunda de superficie con un barrido y soplado con aire a presión para eliminar polvos y toda impureza que obstruya la correcta colocación de la pintura. La superficie se lavará para eliminar restos de aceites u otra contaminación que afecte a la pintura una vez colocada. La inspección verificará el estado de la superficie previo a autorizar la colocación de las manos de pintura. De ser necesario usar diluyente solo podrá utilizarse el recomendado por el fabricante de la pintura.

El contratista será el responsable de cerrar los sectores de trabajo durante la ejecución de la tarea y el tiempo necesario para el correcto secado, cualquier inconveniente en este aspecto será solucionado por la empresa contratista sin reclamar al inspector por este aspecto.

Para la pintura de las sendas en los cruces con las calles (sector esquinas) las líneas de eje de calzada se utilizará pintura vial tipo: Cristacol en su versión LUMICOT PARA DEMARCACION EN FRIO color blanco. Deberán cumplir con la norma IRAM 1221/92, IRAM 110 método B4.-

La pintura será aplicada de acuerdo a lo que indique el fabricante a mano con rodillo con equipo mecánicos, pero siempre se deben garantizar los espesores solicitados.

La demarcación horizontal se ejecutará una vez que esté en condiciones la pintura de la superficie y será ejecutada de acuerdo a lo indicado y detalles que forman parte del presente pliego.



### 10.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de pintura de sendas peatonales y líneas de eje de calzada, se medirá, certificará y pagará por m2, unidad de obra ejecutada y aprobada por la Inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, limpieza de la zona a pintar, colocación de moldes, pintura y trabajos de terminación, provisión de materiales, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### **ARTÍCULO 13: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE OBRA**

**DISPOSITIVOS DE PRECAUCIÓN Manual de Señalización Transitoria.** Son los que indican a los conductores, la proximidad de algún riesgo. Nunca deben usarse como elementos de canalización, pues no orientan el tránsito. Pueden suplementar, pero no reemplazar la acción de los dispositivos de canalización. Algunos dispositivos de canalización, como las barreras o tambores, pueden servir como dispositivos de precaución, cuando se usan solos, o cuando se les coloca una luz intermitente en la parte superior. Señales de precaución Montadas sobre dispositivos portátiles, consistentes en un soporte de no menos de 2,50 m. de altura, portando tres banderas cuadradas de 40 cm de lado color naranja. Puede adicionárseles una luz intermitente, o pueden incorporarse a vehículos u otros dispositivos de control. Se usan especialmente en carreteras urbanas de alta densidad de tránsito, o en áreas residenciales. Luces intermitentes Los vehículos afectados a tarea en la ruta deberán estar provistos de balizas intermitentes amarillas, ya sea fijos o portátiles sobre el techo haciéndolas funcionar sólo cuando están estacionados cerca de la corriente del tránsito, o cuando algún traslado de dispositivos requieran provisoriamente hacer uso de ellas. Paneles luminosos orientativos Son paneles normalmente rectangulares, pintados con pintura negra no reflectiva sobre la que se colocan luces intermitentes formando flechas, prendiéndose alternativamente, con una secuencia tal que indica el sentido que debe seguir el tránsito. Las mismas podrán ser izquierda, derecha, ambas simultáneamente o cierre precautorio (no indican dirección). Respecto al dimensionado de los paneles, estos deberán tener como mínimo 0,60 x 1,20 m para ser observados a 800m como mínimo; 0,75 x 1,35m para 1.200 m y 1,20 x 2,40m para 1.600 m. La frecuencia mínima será de 25 intermitencias por minuto para todos los casos. Los paneles podrán ser montados sobre vehículos, tráiler u otro soporte adecuado, pudiendo ser manejado a control remoto. Son especialmente efectivos en carreteras con alto volumen de tránsito, altas velocidades o en operaciones móviles, sobre el vehículo auxiliar y en un todo de acuerdo a lo normativas utilizadas por la Dirección Nacional de Vialidad aprobadas por la Inspección de Obra.

#### **ARTÍCULO 13.1: MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**


##### **SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**

Este trabajo se medirá, certificará y pagará unidad de la tarea realizada y aprobado por la Inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la tarea de señalización y balizamiento, material, transporte y descarga, mano de obra, herramientas, cargas sociales, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada. –

### **ARTICULO 14: LIMPIEZA DE OBRA**

Deberá mantenerse un estado de limpieza general de la obra, durante la ejecución de la misma y a la finalización de todas las tareas, retirando materiales que representen peligro para la seguridad y circulación peatonal y vehicular por cuenta y cargo de la Empresa Contratista. Deberá balizarse las zonas de trabajo evitando cualquier peligro para los terceros de día y de noche a satisfacción de la Inspección, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

  
Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas

## **NORMAS PARA CONTRATISTAS**

### **INTRODUCCION**







Es propósito de la Municipalidad de Maipú asegurar que en todas las dependencias del Municipio cuando se efectúen los llamados Trabajos u Obras por contrato de Terceros, se cumplieren las prácticas de Seguridad e Higiene Laboral (SHL) y la legislación vigente en la materia. Fundamentado ello en las disposiciones y lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (LHST) N° 19.587/72 art. 3°.

La presente, tiene por objeto establecer obligaciones, responsabilidades y lineamientos generales y mínimos en materia de prevención, que deben observar y cumplimentar los Contratistas de la Municipalidad de Maipú y todo el personal que trabaje en relación de dependencia con ellos, incluyéndose en estos los subcontratistas y eventuales.




Los aspectos particulares de cada tipo de trabajo, serán aplicados con criterio y sentido común dependiendo en cada caso de la situación particular generada por el ambiente de trabajo, el tipo y el análisis de riesgos. Se pretenden transmitir las obligaciones al Contratista, para que sean puestas en práctica por el mismo, para la prevención de accidentes, enfermedades y daños a la propiedad.

### **REQUISITOS Y CONDICIONES**

A los efectos de que las empresas Contratistas y/o los Contratistas en particular cumplan con lo estipulado en la legislación específica, deberán considerar Legislación Vigente

-  Ley de Riesgos del Trabajo 24.557 y resoluciones adjuntas.
-  Ley nacional 19587 (Higiene y Seguridad en el trabajo), su decreto Reglamentario 351/79 y complementarios.
-  Leyes Provinciales reguladoras de Higiene y Seguridad en el trabajo, y Medio Ambiente según correspondan a la actividad que el contratista desarrollará.
-  Leyes y decretos de Salud y Seguridad en la Construcción.
-  Ley de Tránsito Transporte.
-  Cualquier otra disposición, Resolución, etc., vigentes.

### **NORMATIVA**

-  Normas Generales del Municipio establecidas según pliego.
-  Normas Específicas de Seguridad e Higiene Laboral Higiene de la Municipalidad de Maipú.
-  Normas de aplicación a trabajos determinados, cuya normalización sea dispuesta por otras vías.

### **\*NOTA:**

El Contratista es responsable en cuanto al conocimiento y cumplimiento, por parte de todo el personal o subcontratista, de lo dispuesto por la municipalidad y por la Legislación vigente.

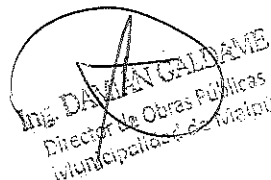
### **DEL SERVICIO DE MEDICINA LABORAL**

El Contratista, en cumplimiento de los requerimientos que establece la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario (Ley 19.587- Decreto 351/79) deberá contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio podrá ser:

- a) Servicio Médico Propio.
- b) Servicio Médico contratado, mediante convenio con Instituciones públicas o privadas.
- c) Sistema de Seguro (Aseguradora de Riesgos del Trabajo) que incluya tal apoyo o prestación y la nómina completa de prestadores médicos.

El servicio médico del Contratista deberá contar con una base de operaciones suficientemente Cercana, de forma tal de brindar al Accidentado o Empleado que requiera atención médica de urgencia

Departamento de  
Estudios y Proyectos

  
ING. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

una rápida respuesta de emergencia. Para ello se deberá presentar un plan de contingencias o procedimiento de accidentes adecuado al lugar de trabajo.

Cada uno de sus empleados deberá contar con una certificación médico laboral (preocupacional actualizado), que determine la aptitud psicofísica del mismo para la tarea propuesta según lo determina la legislación vigente. Presentar previo a la iniciación de los trabajos propios del contrato.

En caso de accidente se deberá presentar ante las autoridades de competencia de la Municipalidad de Maipú el parte médico de ingreso y el de egreso.

### **DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

El Contratista debe contar con un servicio de Seguridad e Higiene Industrial encargado de cumplir con los requerimientos del decreto 351/79 reglamentario de la Ley Nacional 19587 y la Ley 24557 de Riesgos del Trabajo.

Se establece la obligatoriedad, por parte del contratista, de contar con un servicio de Seguridad e Higiene Industrial, permanente que se encargue del planeamiento, la coordinación, la supervisión y el seguimiento de las tareas diarias. El objeto del servicio debe ser la salvaguarda integral de su patrimonio y del personal que en ella labora.

### **DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Antes de iniciar los trabajos, El Contratista presentará, la nómina del Personal afectado a la obra, adjuntando copia para ser entregada a la inspección de Seguridad e Higiene Laboral y consignando:

- † Cantidad del personal.
- † Nombres y Apellidos.
- † Domicilio.
- † Función.
- † Edad.
- † Número de Legajo Personal - Documento de Identidad.
- † Certificado de aptitud médica.

Así mismo el contratista tiene la obligación de comunicar, por escrito y por las vías pertinentes, al municipio todo cambio en su planta de personal, antes de que el o los operarios comiencen a prestar servicios. Lo mismo se requerirá de las empresas subcontratistas.

### **CAPACITACIÓN**

El Contratista tendrá la responsabilidad de desarrollar planes de capacitación para su personal, debiendo comunicar al Municipio acerca del programa, su contenido y el Cronograma de cumplimiento.

Dentro de los temas se incluirán:


- + Secuencias a seguir antes una emergencia en la dependencia.
- + Servicios de ART
- + Prevención de Accidentes.
- + Prevención de riesgos laborales.
- + Prevención de incendios y lucha contra el fuego.
- + Todo ello con relación a la tarea a realizar.

### **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El Contratista proveerá a su personal, de todos los elementos de protección necesarios, a fin de desarrollar las tareas en condiciones de Seguridad e Higiene Industrial.

**EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE NO CUMPLA CON EL USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PROVISTOS, SERÁ SEPARADO INMEDIATAMENTE LA ZONA DE TRABAJO. SE RESPONSABILIZARÁ DIRECTAMENTE AL CONTRATISTA, POR LAS DEMORAS E INTERRUPCIONES QUE TALES HECHOS DEMANDEN.**

Departamento de  
Estudios y Proyectos

  
Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Así mismo, uniformará a su personal y colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación. Página 3 de 7

Las planillas de entrega de Elementos de Protección Personal de cada operario deberán estar a disposición de la inspección, en cuanto estas sean requeridas.

### **ACCIDENTES:**

El contratista es responsable de todos los accidentes de trabajo que ocurran a su personal, con motivo de las obligaciones que asume en cada contratación y de sus consecuencias, como así también de comunicación, confección de la documentación y presentación ante los entes de regulación, sin que puedan trasladarse estas obligaciones a la Organización. Además deberán hacerse cargo de la atención médica de su personal, internación, rehabilitación e indemnización, según corresponda.

El contratista presentará mensualmente a Seguridad e Higiene Laboral los valores estadísticos de los accidentes de trabajo derivados de sus tareas específicas. En esta presentación se tendrá en cuenta la cantidad de horas hombres trabajadas, la cantidad de accidentes y con ello los índices frecuencia y gravedad.

### **DEL EQUIPAMIENTO**

Las maquinas, vehículos, equipos, escaleras, andamios, dispositivos de iluminación, herramientas y demás elementos que se utilizan deberán estar en perfectas condiciones de uso y de conservación. Los mismos deberán contar con un certificado de su Servicio de Seguridad e Higiene. Estos certificados serán auditados por la Municipalidad de Maipú.

### **DE LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS**

Los trabajos de soldaduras, esmerilado, amolado, etc., deberán efectuarse siguiendo los procedimientos establecidos en la Municipalidad, debiendo tomar los recaudos para establecer métodos y sistemas de trabajo que propendan a la seguridad.

Los trabajos que por sus características, y/o naturaleza impliquen o presenten riesgos, como ser: levantamiento y movimientos de objetos pesados; excavaciones; limpieza de equipos, tanques o recipientes que hayan contenido productos químicos, u otros que puedan incidir en la salud de los operarios, deberán regirse por las normas SHL existentes en cada caso y las instrucciones que al respecto se ordenen. Cualquier problema en el procedimiento u organización deberá ser notificada.

### **DOCUMENTACIÓN**

El Contratista deberá confeccionar y mantener actualizado el LEGAJO DE OBRA, el que deberá estar rubricado por el Responsable habilitado en Higiene y Seguridad en el trabajo y por el responsable máximo de la Obra o Representante Técnico. Se habilitará un libro de órdenes de servicios (que puede ser el de la inspección) donde se notificarán las O.S. referidas a Seguridad e Higiene Laboral. Cabe destacar que la inspección técnica también obrará como Auditor de la Seguridad e Higiene de la empresa.

### **OBLIGACIONES DEL PERSONAL**

- + Tomará conocimiento y cumplirá con las indicaciones e instrucciones de Medicina Laboral, Seguridad, Higiene.
- + El uso de los elementos de Protección Personal requeridos, de acuerdo al tipo de tarea que realice será obligatorio.
- + Deberá usar la vestimenta provista y no podrá realizar la tarea con el torso desnudo.
- + El personal del Contratista mantendrá en todo momento orden y limpieza en su lugar de trabajo, respetando las normas de convivencia para con la comunidad.

### **PROHIBICIONES AL PERSONAL**

- x Está prohibido hacer fuego o emplear elementos que sean fuentes de ignición, en lugares donde se almacenen, manipulen, productos inflamables y/o explosivos, como así también donde exista presencia de gases en el ambiente o cualquier otro lugar considerado de riesgo o no autorizados.
- x No está permitido preparar comidas, salvo que se efectúe en lugares expresamente autorizados por la inspección del contrato o SHL.

Ing. DARIÁN CALDAME *Departamento de Estudios y Proyectos*  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

- x El personal del Contratista deberá tomar conocimiento y cumplir con la política general de alcoholismo de la Municipalidad.
- x Está prohibido introducir bebidas alcohólicas, de cualquier tipo, en la zona de trabajo.
- x No se permite desarrollar sus tareas a una persona en estado de ebriedad o bajo la influencia de psicotrópicos, la que deberá abandonar el lugar de trabajo. Será responsabilidad del Contratista, retirarlo del lugar de trabajo, y avisar al municipio.
- x Salvo el caso específico de contratación de personal de servicios especiales de seguridad y de acuerdo a condiciones que establezcan leyes y/o reglamento, está prohibida la portación de armas.
- x Está prohibido el uso de red de agua contra incendios o elementos extintores de incendios para fines que no sean específicos, salvo expreso requerimiento por parte del responsable de SHL de la dependencia.
- x Está prohibida la tenencia de animales dentro de las obras y alrededores en todo el ámbito del Departamento de Maipú, salvo que el mismo fuera solicitado en el contrato.
- x El personal se apegará a lo normado en el decreto 596/98 de la Municipalidad de Maipú.

### **DE LAS OBRAS**

El orden y la limpieza serán factores preponderantes en los obradores y lugares de trabajo, y una condición indispensable para evitar accidentes. Además, se apostarán absolutamente todos los elementos de seguridad compatibles con la prestación de obra a efectuar y tener instalados los dispositivos de seguridad referidos a protección contra caídas de objetos, de personas, máquinas, etc.

La inspección de la Municipalidad, estimará el lugar para la instalación del obrador. Así también dejará registro sobre la determinación del espacio necesario para el desplazamiento de materiales, herramientas, máquinas y estacionamiento de vehículos.

Si por alguna razón se realizara un pozo séptico, o de cualquier tipo, ver Trabajos de Perforación (más abajo).

Las calles y todo sector involucrado a 100 metros a la redonda, deberán ser mantenidos limpios de todo material proveniente de la obra.

### **SEÑALIZACIÓN**

Cada obra deberá estar debidamente preparada para alertar, adecuadamente, sobre la presencia de obstáculo que pudieran ocasionar accidentes. Para ello El Contratista proveerá, montará y posteriormente retirará las señalizaciones eventuales para advertir tal situación.

Cuando exista luz diurna, se utilizarán barreras o carteles indicadores que permitan alerta debidamente del peligro, siendo conveniente estudiar su ubicación para evitar el retroceso de los vehículos por falta adecuada de señalamiento.

Los carteles de señalamiento podrán ser confeccionados en metal de 1,5 m x 1,0 m de medidas mínimas. en fondo blanco, bandas rojas cruzadas a 45° de 5cm de espesor y letras de fondo negro.

Para la señalización nocturna con carteles, se utilizará material retroreflectivo.

En horas nocturnas se utilizarán, además, balizas de luz roja o amarilla.

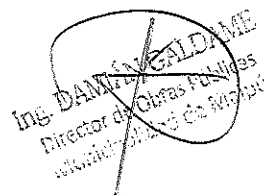
Las balizas de las denominadas de fuego abierto, serán minimizadas y utilizadas como último recurso, teniendo en cuenta el riesgo incendio o de lesiones a personas, además de su ineficiencia en días de viento o lluvia.

El contratista será responsable de tener correspondientemente balizada la zona durante las 24 Horas todos los días mientras dure la obra. Los elementos de señalización deberán presentarse previo a comenzar las actividades contractuales.

El personal debe utilizar bandolera o chaleco indicativo y casco amarillo en forma permanente.

### **ZANJEO**

Si fuera necesario ejecutar zanjas, y en especial si fueran de profundidad apreciable, se tendrá preferente cuidado en considerar el tipo de terreno, su compactación, la proximidad de rutas y calles, etc., adoptando en consecuencia las prevenciones correspondientes.

  
Ing. DAMAZO GARCÍA  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Departamento de  
Estudios y Proyectos

Las zanjas serán correspondientemente entibadas y contenidas sus muros para evitar desplomes. Página 5 de 7

Se deberá consultar a los organismos por la zona para verificar para determinar la presencia de cables eléctricos, cañerías, etc., con el objeto de evitar daños a los mismos, y accidentes personales.

En todo momento se mantendrá libre el espacio para la circulación del personal en caso de emergencia.

### **DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD**

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Toda maquina que utilice El Contratista al realizar trabajos «in situ» para la sociedad, deberá poseer los aditamentos de seguridad que correspondiere, a fin de evitar accidentes y/o lesiones a sus operadores y ayudantes y disponer de la tarjeta de habilitación otorgada por su Servicio de Seguridad.

Se deberán utilizar, en los trabajos, herramientas en perfectas condiciones de uso y retirar del servicio aquellas que no ofrezcan garantías a la seguridad.

Previo a ponerse en funcionamiento los equipo cuya fuerza motriz sea provista por un motor de combustión interna, los mismos deberán contar con la tarjeta de funcionamiento aprobada por el departamento de Seguridad e Higiene Laboral del contratista, copia de la cual se deberá hacer entrega previa al inspector de la Municipalidad de Maipú según corresponda y remitida a SHL.

Para trabajos de soldadura oxiacetilénica, el equipo se instalará en el lugar de trabajo en forma tal que se presente ordenado, no interfiera la libre circulación y no afecte las instalaciones. El equipamiento y accesorios deberán cumplimentar las disposiciones de seguridad correspondientes.

Cuando se trabaja con soldadura o corte oxiacetileno en una instalación en altura con el fin contrarrestar posibles accidentes producidos por las chispas que se desprenden, se deberá tener la precaución de que el equipo generador se halle alejado como mínimo 6 o 7 m. (en dirección de la proyección horizontal) y en contra viento del donde se realice el trabajo, colocando además, en algún tipo de cobertura que impida la proyección de chispas, escorias, etc.

Cuando se utilicen elementos de carácter peligroso, irritantes tóxicos, etc. se tomarán las precauciones correspondientes a cada caso. Se utilizarán los elementos de protección personal y se instruirá al personal sobre los riesgos que implica.

El responsable de Seguridad e Higiene Laboral del contratista, supervisará el cumplimiento de dicha normativa informando a la Municipalidad de Maipú.

En caso de producirse derrames cuando se estuvieran efectuando trabajos, los mismos se suspenderán de inmediato y se dará aviso al supervisor o responsable del área para que adopte las medidas tendientes a su neutralización.

#### **BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Este elemento se dispondrá en lugares accesibles para el personal, en caso de accidente, conteniendo suficiente cantidad de vendajes y demás elemento de curaciones de emergencia. El listado de los elementos de primeros auxilios será referido por el servicio de medicina laboral del contratista. (Artículo 10-Ley N° 19.587).

Los botiquines estarán a cargo de personal, perteneciente al contratista, convenientemente capacitada.

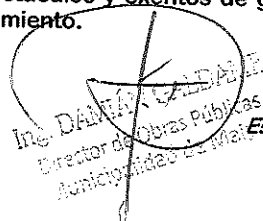
#### **ANDAMIOS**

Cuando el andamio supere los dos metros de altura o durante su armado se debe utilizar en forma obligatoria y permanente el arnés de seguridad.

Los andamios deben cumplir con las condiciones de estabilidad, inmovilidad, especificidad y resistencia necesarios, compatibles con la prestación a efectuar y tener instalados los dispositivos de seguridad referidos a protección contra caídas de objetos y de personas.

No se usarán tambores vacíos en reemplazo de caballetes o soporte para andamios.

Los andamios deben estar siempre despejados de obstáculos y exentos de grasas, aceites o cualquier otra sustancia que pueda originar caídas por resbalamiento.

  
Ine. DAMAZO, GABRIEL  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú  
Departamento de  
Estudios y Proyectos

Los tablonos u otros materiales que se utilicen como plataforma, deberán estar en perfectas condiciones, sin rasgaduras, quemaduras, empalmes, etc.; su ancho debe ser de un mínimo de 60 cm y estar bien solidarizado al andamio.

Página 6 de 7

### **DE LA ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS**

Ante cualquier emergencia declarada en el área que labora El Contratista, dará aviso inmediatamente de lo acontecido y colaborará, a petición, en la solución de la emergencia.

En caso de contingencia el personal del contratista deberá operar en el siniestro en forma efectiva y a disposición del Municipio.

El personal deberá estar instruido para combatir cualquier principio de incendio y estar familiarizado con los equipos con que se cuenta.

Fuera del área de trabajo, motivo de la prestación, y en casos de incendios, El Contratista prestará colaboración en tareas de apoyo solamente a pedido.

### **DE LAS DISPOSICIONES PARA EL TRANSITO DE VEHICULOS**

Los vehículos deberán cumplir con las Reglamentaciones Nacionales, Provinciales y Municipales que correspondan a las Condiciones de seguridad para transito y transporte.

No se podrá transportar personal en máquinas pesadas, tractores, grúas, motoniveladoras, guinchos, etc.

Está prohibido ascender o descender de los vehículos en marcha.

En caso de transporte de sustancias peligrosas, el conductor deberá tener una habilitación psicotécnica emanada de autoridad competente.

Los vehículos deben poseer, para circular, el certificado de revisión técnica, emitido por un taller habilitado por la Secretaría de Transporte de la Nación.

### **TRABAJOS DE PERFORACION**

Si por alguna razón se realizara un pozo séptico, o de cualquier tipo, este deberá estar perfectamente señalizado durante su ejecución, su uso y luego deberá ser tapado y asegurado para evitar accidentes de terceros, debiendo dejar registro gráfico de la ubicación.

En los trabajos de perforación y terminación de pozos de cualquier tipo, como así también cualquier operación que se lleve a cabo en las instalaciones del pozo, el contratista deberá ajustarse, además de las cláusulas contractuales de rigor, al cumplimiento de las Normas de SHL vigentes.

### **DE LA INSPECCIÓN**

La inspección del contrato por parte de la Municipalidad, ya se trate de obras, servicios, Trabajos o actividades, es la responsable del cumplimiento, por parte del Contratista, no sólo de las obligaciones emergentes de relación contractual, sino también de las disposiciones, obligaciones y responsabilidades que fija la presente Norma.

Cada Dependencia deberá instrumentar y/o adecuar sus procedimientos a efectos que las obligaciones de la presente, queden explícitamente señaladas, como tal, en los contratos respectivos.

La Inspección del Municipio, los responsables de las áreas de trabajo o del ámbito donde debe actuar los Contratista, conjuntamente con SHL, deberán antes de iniciarse la efectivización de la relación contractual, interiorizar a El Contratista, incluyendo a los integrantes de Servicios de seguridad industrial del mismo, acerca de los riesgos y cuidados emergentes y generados por la actividad.

Esta norma se da a partir de los aspectos precedentemente señalados, los mismos que deben ser considerados por el Contratista y formar parte de la planificación y programación de los trabajos.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

Sobre lo expresamente señalado en los puntos anteriores, el Contratista estará obligado a cumplir todas las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo y que pueden ser aplicables al tipo de tareas que desarrolle.

No serán aceptadas las excusas que pudieran presentar los contratistas a raíz de inconvenientes ocasionados en la dependencia por falta de conocimiento de la presente norma o de otra disposición que pudiera regir su actitud.

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú  
Departamento de  
Estudios y Proyectos

El contratista se hará pasible de las penalidades que resulten de las faltas cometidas de acuerdo a lo especificado en cada Contrato, y en concordancia con la Normativa vigente al respecto.

Página 7 de 7

**VIGENCIA**

La presente Norma tiene vigencia a partir de la fecha de adjudicación de la obra y hasta la obtención del Certificado Final de la misma.

ING. DAMIÁN GALDAME  
Ingeniero de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



## CURVA DE INVERSIÓN

Obra: **CONSTRUCCION DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA**

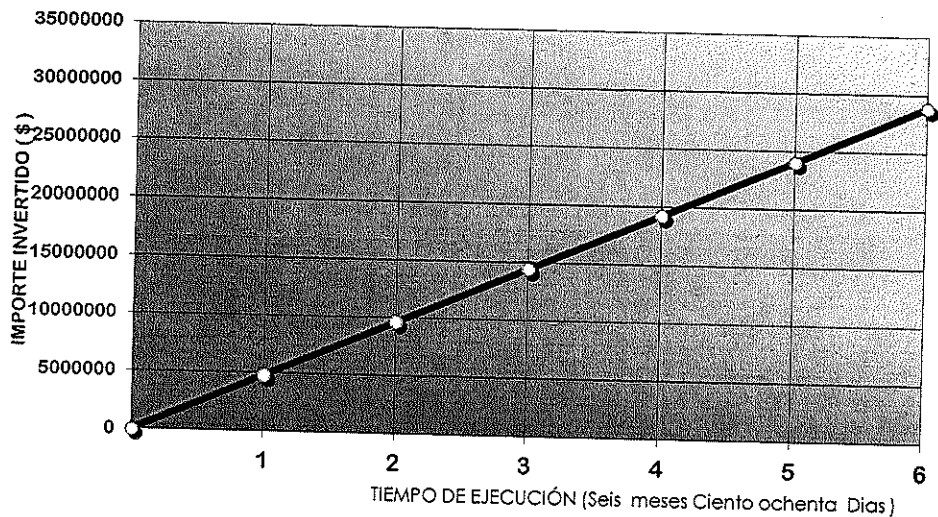
Ubicación: **CALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli y CALLEJÓN CASTRO entre Barcala y canal Pescara**

**Distrito Ciudad - Maipú. Mendoza**

Tiempo de Ejecución: **SEIS MESES (Ciento Ochenta Días)**

Tiempo de Ejecución meses	Importe Invertido (\$)		% Acumulado	
	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
	0,00	0	0	0
1	\$ 4.807.065,66	\$ 4.807.065,66	16,67	16,67
2	\$ 4.807.065,66	\$ 9.614.131,32	16,67	33,33
3	\$ 4.807.065,67	\$ 14.421.196,99	16,67	50,00
4	\$ 4.807.065,67	\$ 19.228.262,66	16,67	66,67
5	\$ 4.807.065,67	\$ 24.035.328,33	16,67	83,33
6	\$ 4.807.065,67	\$ 28.842.394,00	16,67	100,00
	\$ 28.842.394,00		100%	100%

## CURVA DE INVERSIÓN



DEPARTAMENTO GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

*Ing. DANIEL GALDAME*  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA

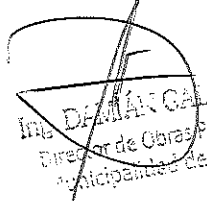
### OBRA : CONSTRUCCIÓN DE CANAL, CUNETAS, BANQUINAS, CORDONES, VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA

Ubicación: CALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli y CALLEJÓN CASTRO entre Barcala y Canal Pescara -Distrito Ciudad - MAIPU

N°	DESIGNACIÓN	1º MES				2º MES				3er MES				4to MES				5to MES				6to MES			
		1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S
1	Prelim. señalizac. cartel de obra																								
2	Replanteo, excavación, perfilado y revest. De cunetas																								
3	Replanteo, excavación, perfilado y revestimiento de Canal																								
4	Banquinas: moldeado, colado y curado																								
5	Cordones: moldeado, armaduras, colado y curado.																								
6	Construcción de veredas y curado.																								
7	Construcción del osas de Puentes y curado.																								
8	Alcantarillas: encofrados, armaduras, colado y curado																								
9	Rampas peatonales: nivelado encofrados, armaduras y colado, curado.																								
10	Erradicación de árboles																								
11	Fresado de carpeta asfáltica																								
12	Carpeta de concreto asfáltico																								
13	Demarcación horizontal																								
14	Terminaciones, limpieza general. Señalización y balizamiento																								

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		<b>ANÁLISIS DE</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ  <b>FOLIO</b>  Nº <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">18</span> </div>						
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS		TIPO		Nº						
		Expte Nº		Hoja de Hojas						
OBRA:				<b>UNIDAD DE MEDIDA (um)</b>						
OFERENTE:										
RUBRO:										
ITEM:										
<b>A</b>	MATERIALES	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
COSTO DE MATERIALES			SUB-TOTAL A		\$/um					
<b>B</b>	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto					
1										
2		hora								
3		hora								
4		hora								
5		hora								
COSTO DE MANO DE OBRA			SUB-TOTAL B		\$/um					
<b>C</b>	EQUIPOS								Monto	
TIPO	Potencia	Valor Actual	Amortización	Repar y Repuestos	Combustibles	Lubricantes	Costo diario	Rendimiento		
	HP	\$	\$/dia	\$/dia	\$/dia	\$/dia	\$/dia	um/día		
1										
2										
3										
4										
COSTO DE LOS EQUIPOS								SUB-TOTAL C		\$/um
<b>D</b>	TRANSPORTE A OBRA								Monto	
COSTO DEL TRANSPORTE								SUB-TOTAL D		\$/um
<b>E</b>	SUB - TOTAL 1		=	A+B+C+D				\$/um		
<b>F</b>	GASTOS GENERALES		=	% de E				\$/um		
<b>G</b>	SUB - TOTAL 2		=	E+F				\$/um		
<b>H</b>	BENEFICIO		=	% de G				\$/um		
<b>I</b>	GASTOS FINANCIEROS		=	% de G				\$/um		
<b>J</b>	SUB - TOTAL 3		=	G+H+I				\$/um		
<b>K</b>	IVA		=	% de J				\$/um		
<b>L</b>	TOTAL		=	J+K				\$/um		
<b>PRECIO UNITARIO ADOPTADO</b>								\$/um		

NOTA: En los ítems mano de obra deberá respetarse como mínimo los valores establecidos en escala salarial emitidos por UOCRA (u organismo de gremio correspondiente), más los aportes patronales correspondientes.

  
**Ing. DAMIAN CALDAME**  
 Director de Obras Públicas  
 Municipalidad de Maipú  
 Departamento de Estudio y proyecto

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA				LICITACIÓN	
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS						TIPO	N°
		Expte N°				Hoja 1 de 1 Hojas	
OBRA:						UNIDAD DE MEDIDA	
OFERENTE :						(un)	
RUBRO :		MANO DE OBRA				hs.	
ITEM :		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA					
A	MATERIALES	OFICIAL ESPECIALIZADO	OFICIAL	MEDIO OFICIAL	AYUDANTE		
1	SALARIO BÁSICO POR HORA						
2	INCIDENCIA ASISTENCIA PERFECTA (17% de 1) (a)						
3	SUBTOTAL (1+2)						
4	CONTRIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES (76,53% de 3) (b)						
5	INCIDENCIA ADICIONAL NO REMUNERATIVO (c)						
6	COSTO TOTAL UNITARIO (3+4+5)						
PRECIO UNITARIO ADOPTADO							

**Nota:** el PRECIO UNITARIO ADOPTADO no podrá ser inferior al COSTO TOTAL UNITARIO determinado en el punto N° 6.

(a)- INCIDENCIA ASISTENCIA PERFECTA: Porcentaje determinado en base a una media estadística entre las empresas constructoras, no pudiendo utilizar un porcentaje menor al indicado.

(b)- CONTRIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES: es el **Total Porcentual de costo de la mano de obra** determinado en la TABLA DE CONTRIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES que se detalla a continuación. Los porcentajes que lo componen reflejan un promedio de cada uno de los items que conforman la tabla. No se podrá utilizar un porcentaje inferior al Total Porcentual determinado en dicha tabla:

TABLA DE CONTRIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES - conceptos incluidos		
1	Contribuciones Patronales Seguridad Social	22,00%
2	Contribuciones Patronales Obra Social	6,00%
3	Fondo de Cese Laboral	8,00%
4	Fo.De.Co.	0,08%
5	Régimen Nacional de la Ind. de la Construcción	0,08%
6	Fondo de Investigación, Capacitación y Seguridad	0,16%
7	Feridos Pagos	5,93%
8	Ley de Riesgos del Trabajo	11,46%
9	Vacaciones Pagas	6,38%
10	Enfermedades Inculpables	2,28%
11	Licencias Especiales	0,91%
12	Vestimenta y Útiles de Labor	2,31%
13	Sueldo Anual Complementario	10,94%
Total Porcentual de costo de la mano de obra		76,53%

#### (c) ADICIONAL NO REMUNERATIVO

Cuando en el cálculo del Costo de Mano de Obra corresponda la inclusión de sumas No Remunerativas estipuladas por el gremio, se deberán tener en cuenta, con el fin de determinar la incidencia unitaria por hora, meses de 22 jornadas de 8 hs. c/u, contabilizando un total de 176 horas/mes.

Si el Acuerdo homologado para dicho adicional prevé la forma de pago en cuotas, en la determinación de la incidencia en el costo unitario por hora se deberá tener en cuenta la mayor cantidad de cuotas previstas en el Acuerdo, independientemente de la forma de pago adoptada por la empresa.

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## **CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO**

Por medio de la presente se certifica que el .....  
en representación de la Empresa Constructora..... ha realizado en  
forma conjunta con el profesional firmante de la presente una visita al terreno en el que se  
llevarán a cabo las Obras de **CONSTRUCCION CUNETAS,BANQUINAS, CORDONES,**  
**VEREDAS Y REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA**  
**CALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli y CALLEJON CASTRO entre**  
**Barcala y Canal Pescara - Distrito Ciudad - Maipú**

Representante de la Administración

Firma y Sello:  
Representante Técnico  
Matrícula N°  
D.N.I.



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**ANEXO: RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS**

**RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS.**

**OBRA: CONSTRUCCION DE CUNETAS, BANQUINAS Y CORDONES, VEREDAS Y  
REPAVIMENTACIÓN DE CALZADA**

**UBICACIÓN: CALLE BARCALA desde Tropero Sosa hasta Zanichelli y CALLEJÓN CASTRO  
entre Barcala y Canal Pescara – Distrito Ciudad - Maipú.**

**FORMULA DE APLICACIÓN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS**

$$P = P_o (0.40 MO/MO_o + 0.15 GO/GO_o + 0.05 HN/HN_o + 0.20 HE/HE_o + 0.15 CA/CA_o + 0.05 ES/ES_o).$$

P: es el precio de la oferta reajustada.  
P<sub>o</sub>: es el precio de la oferta básica.

MO: Costo de mano de obra en construcción, jornal por hora del ayudante, publicado por Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

MO<sub>o</sub>: Ídem anterior correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

GO: Precio final al publico del Gas- Oil YPF, ítem N° 22002, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

GO: Precio final al publico del Gas- Oil YPF, ítem N° 22002 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

HN<sub>o</sub>: Precio final al publico del Hierro Nervurado tipo III (2400 kg/cm<sup>2</sup>) diam. 6 mm, ítem N° 3011, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

HN: Precio final al publico del Hierro Nervurado tipo III (2400 kg/cm<sup>2</sup>) diam. 6 mm, ítem N° 3011 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

HE<sub>o</sub>: Precio final del Hormigón elaborado de 350 kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón, ítem N° 1050, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

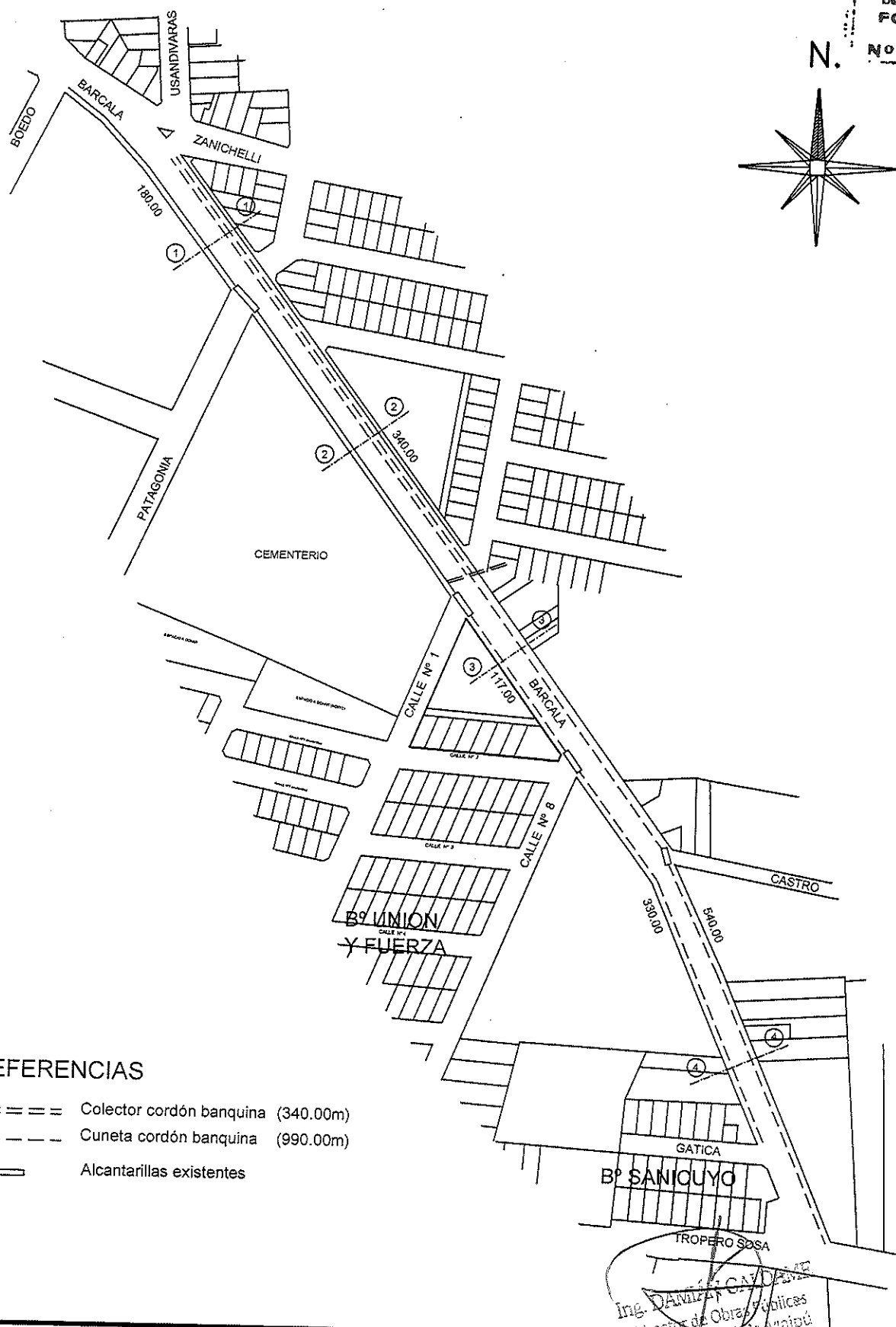
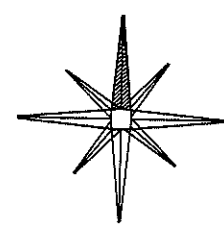
CA: Precio final del Cemento Asfáltico por Tn, ítem N° 8430, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

CA<sub>o</sub>: Precio final del Cemento Asfáltico por Tn, ítem N° 8430, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

ES: Precio final del Esmalte Sintético Blanco, envase por 4 litros, ítem N° 19040, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

ES<sub>o</sub>: Precio final del Esmalte Sintético Blanco, envase por 4 litros, ítem N° 19040, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

N.



REFERENCIAS

- ===== Colector cordón banquina (340.00m)
- Cuneta cordón banquina (990.00m)
- Alcantarillas existentes

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

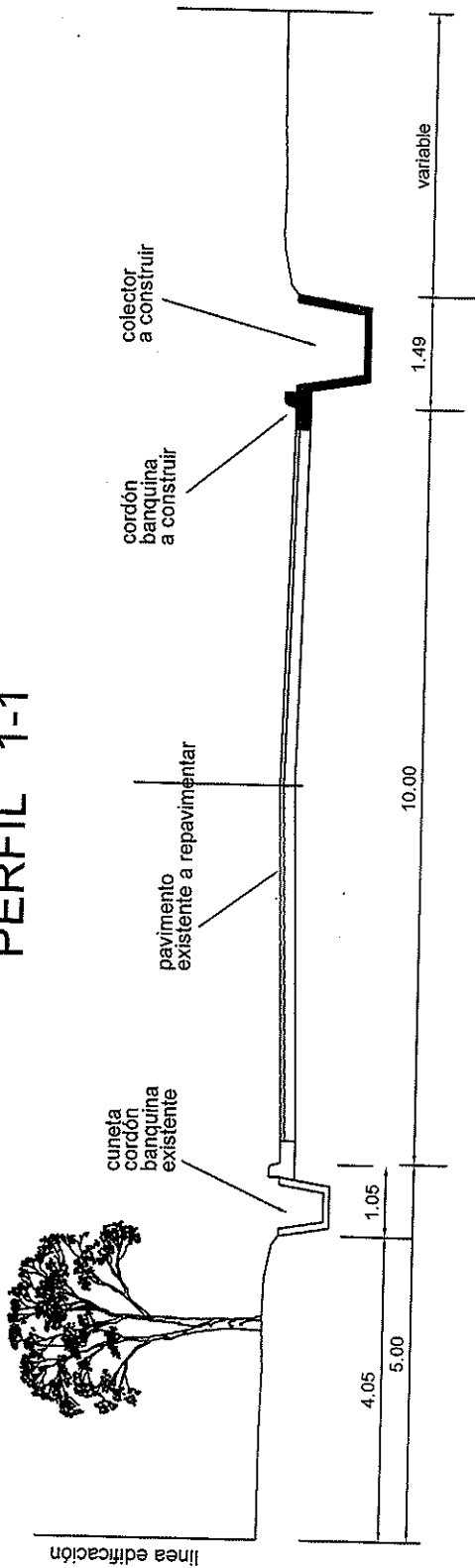
ESTUDIOS y PROYECTOS

Calle: BARCALA  
Entre: ZANICHELLI y TROPERO SOSA  
  
MAIPU MENDOZA

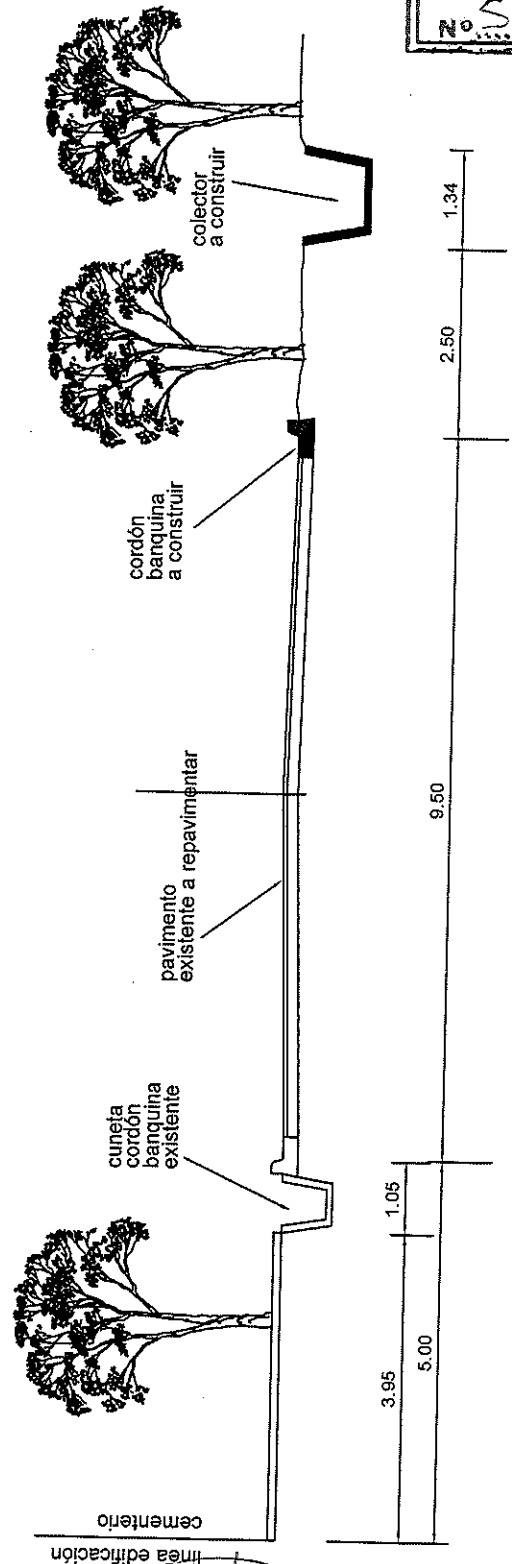
Dibujo	RAUL VADO
Dir. Obras Pub.	Ing. DAMIAN GALDAME
Intendente	MATIAS STEVANATO

Fecha  
09/2017

# PERFIL 1-1



# PERFIL 2-2



MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS y PROYECTOS

Calle: BARCALA  
Entre: ZANICHELLI y TROPERO SOSA

MAIPU MENDOZA

Dibujo RAUL VADO

Dir. Obras Pub. Ing. DAMIAN GALDAME

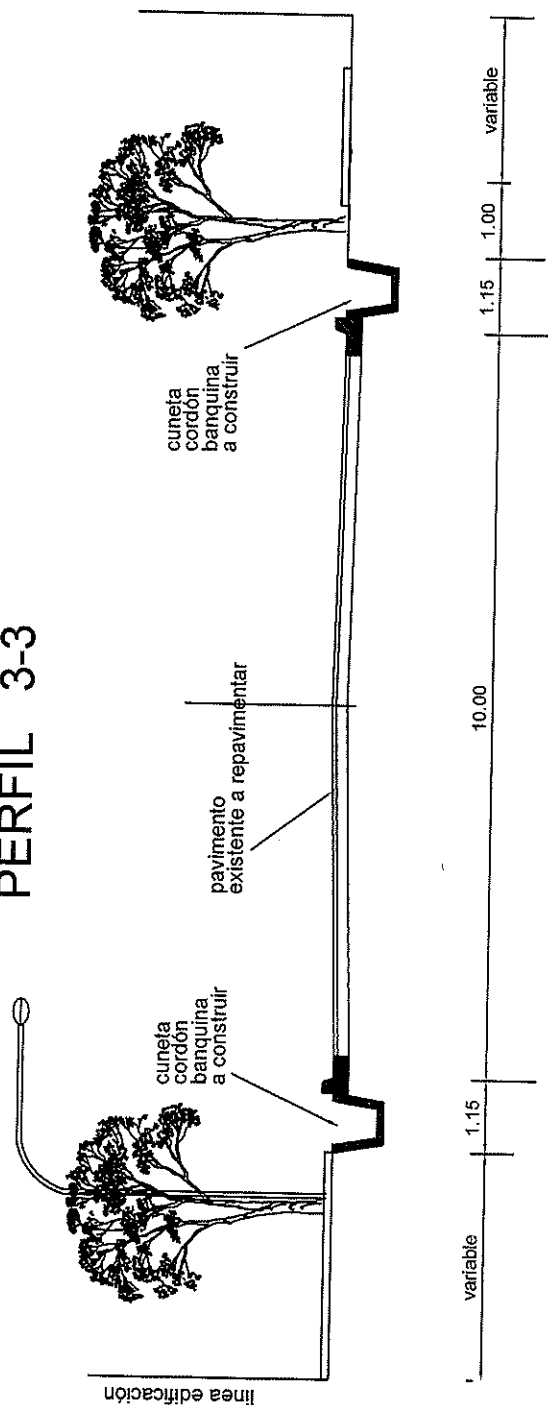
Intendente MATIAS STEVANATTO

Fecha  
12/2021

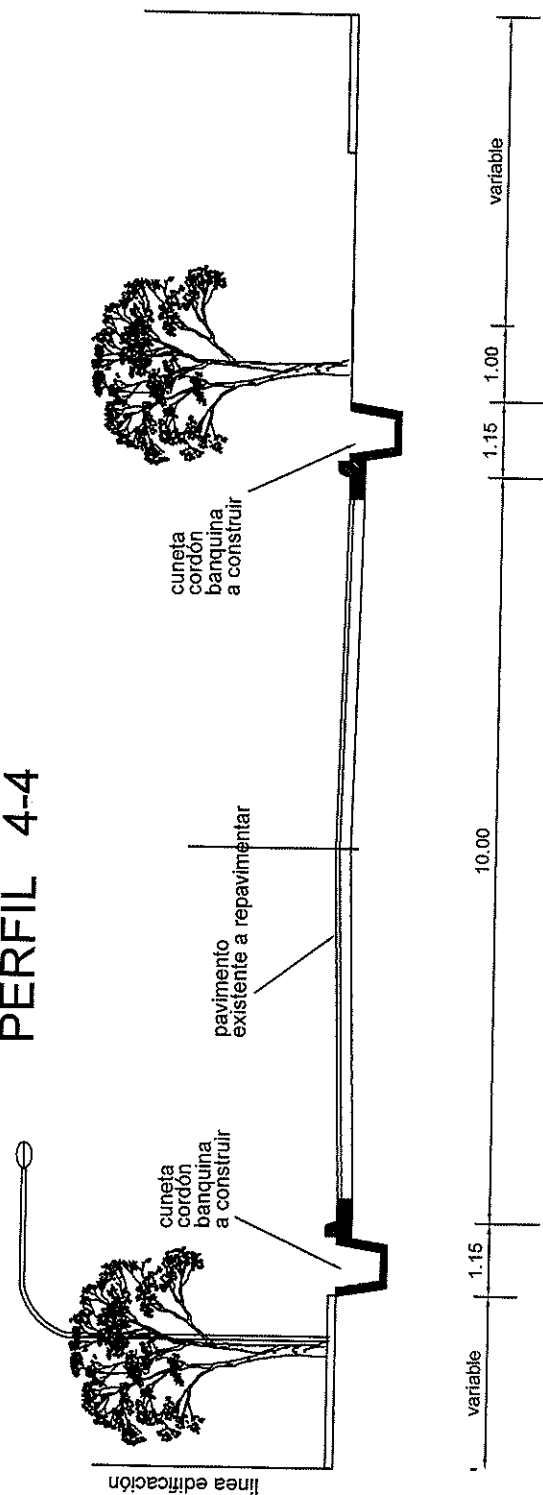
2



### PERFIL 3-3



### PERFIL 4-4



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

**ESTUDIOS y PROYECTOS**

Calle: BARCALA  
Entre: ZANICHELLI y TROPERO SOSA

MAIPU MENDOZA

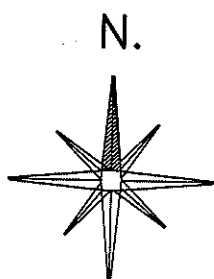
Dibujo	RAUL VADO
Dir. Obras Pub.	Ing. DAMIAN GALDAME
Intendente	MATIAS STEVANATO

Fecha  
12/2021

3

PESCARA

Calle GERONIMO RUIZ- Costa Canal Pescara

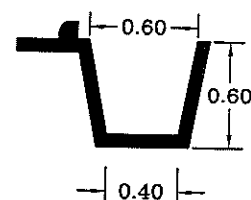


DETALLE  
PAVIMENTO

4 cm. DE CARPETA  
EN CONCRETO ASFALTICO  
EN CALIENTE EXISTENTE.

15 cm. BASE  
ESTABILIZADA  
EXISTENTE

DETALLE  
CUNETAS



## CORTE A-A

Base estab. 0.15  
Carpeta 0.04

## REFERENCIAS

— — — — — Cuneta cordón banquina  
 ————— Cordon banquina

0.30

-7.40

Diagram of a trapezoidal channel cross-section. The bottom width is 1.00 m, the top width is 3.00 m, and the height is 0.60 m.

ineal meal

**MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

## ESTUDIOS y PROYECTOS

CONSTRUCCION CUNETAS  
Callejón CASTRO

MAIPU MENDOZA

Dibujo

RAUL VADO

Dir. Obras Pub.

Ing.DAMIAN GALDAME

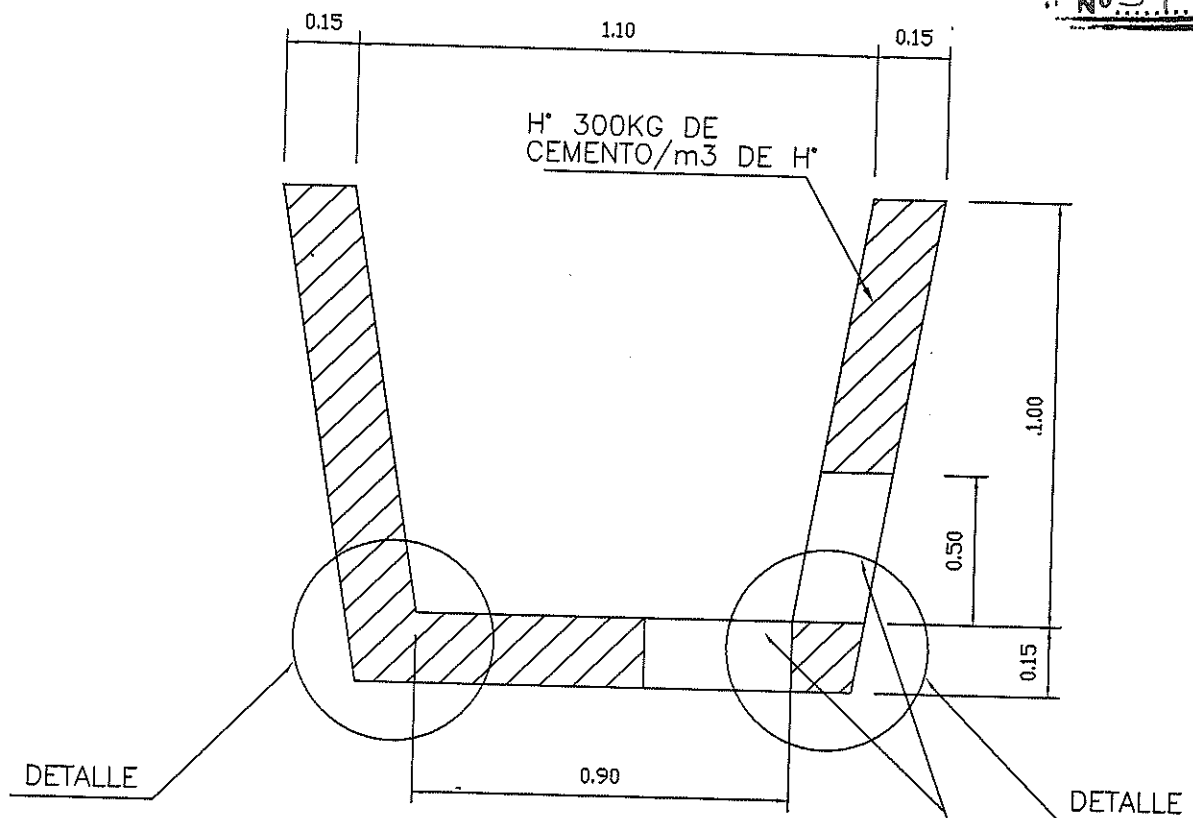
Intendente

MATIAS STEVANATO

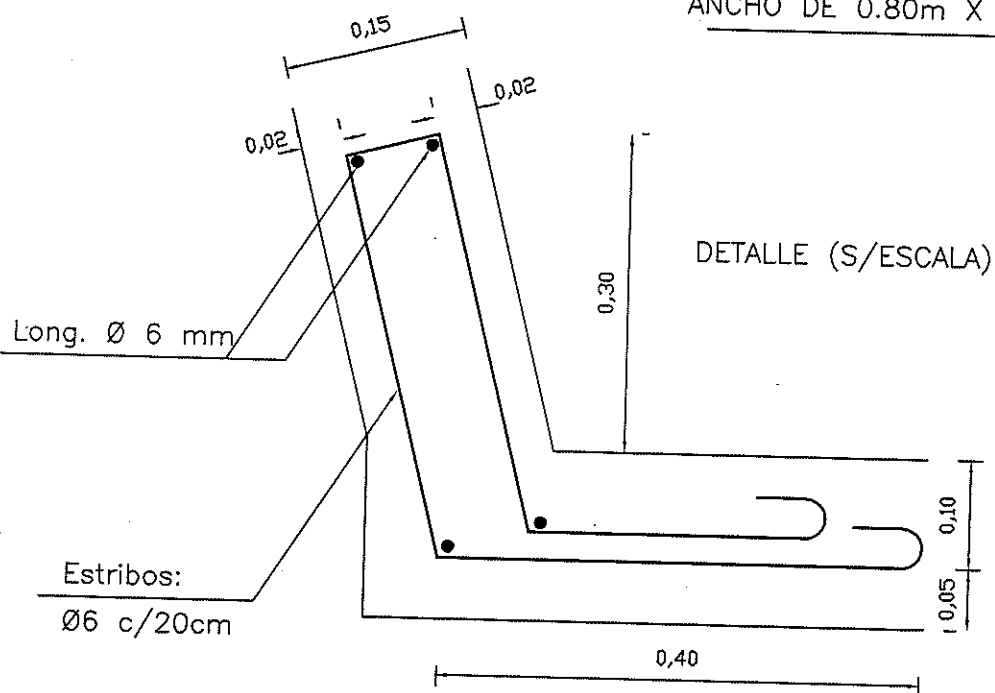
Fecha  
12/2021

5

# COLECTOR



HUECO PARA RIEGO  
DE ARBOLADO C/5.00m.  
ANCHO DE 0.80m X 0.50m



MUNICIPALIDAD DE MAIPU


OBRA: DETALLE COLECTOR

UBIC.: Barcala entre Zanichelli y calle 1


ESTUDIOS y PROYECTOS

JEFE EST. Y PROY.:

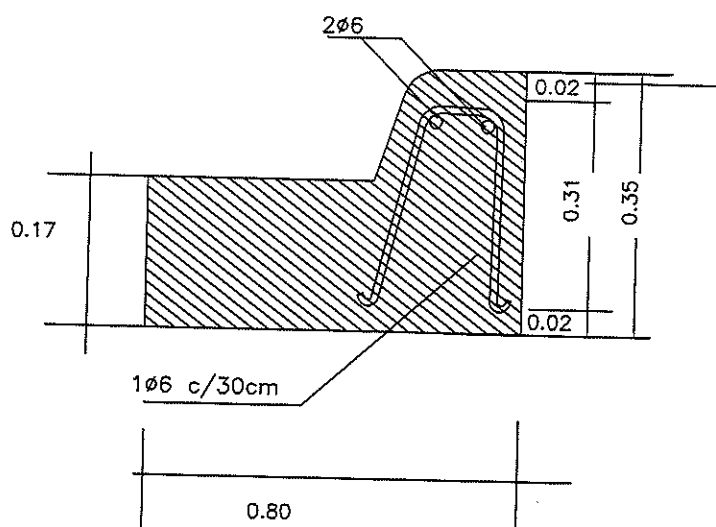
DIBUJO:  
RAUL VADO



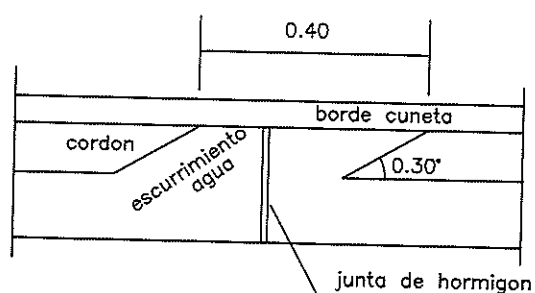
HORMIGON DE 300 Kg/m<sup>3</sup>  
para banquina y cordón

 HORMIGON DE 300 Kg/m<sup>3</sup>  
para pared y fondo cuneta

DETALLE BANQUINA CORDON

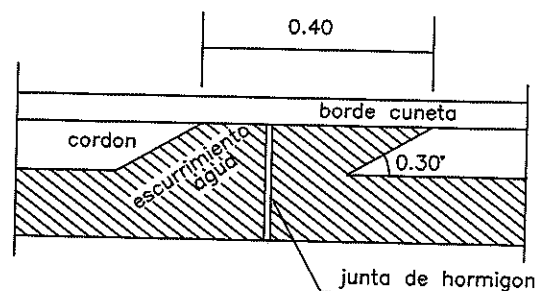


BARBACANA



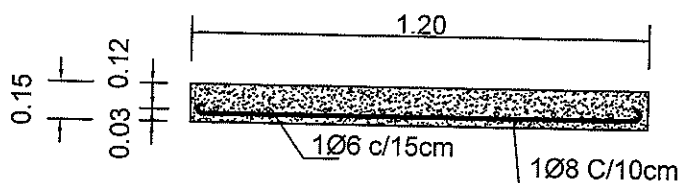
MUNICIPALIDAD DE MAIPU		ESTUDIOS y PROYECTOS
OBRA:	DETALLE BANQUINA - CORDON	DIBUJO: RAUL VADO
UBIC.:	Barcala entre Zanichelli y calle 1	ESC.1:20

MUNICIPALIDAD  
DE MAIPÚ  
FOLIO  
No 56



Ing. DAMIAN GALDAMI  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de San Juan

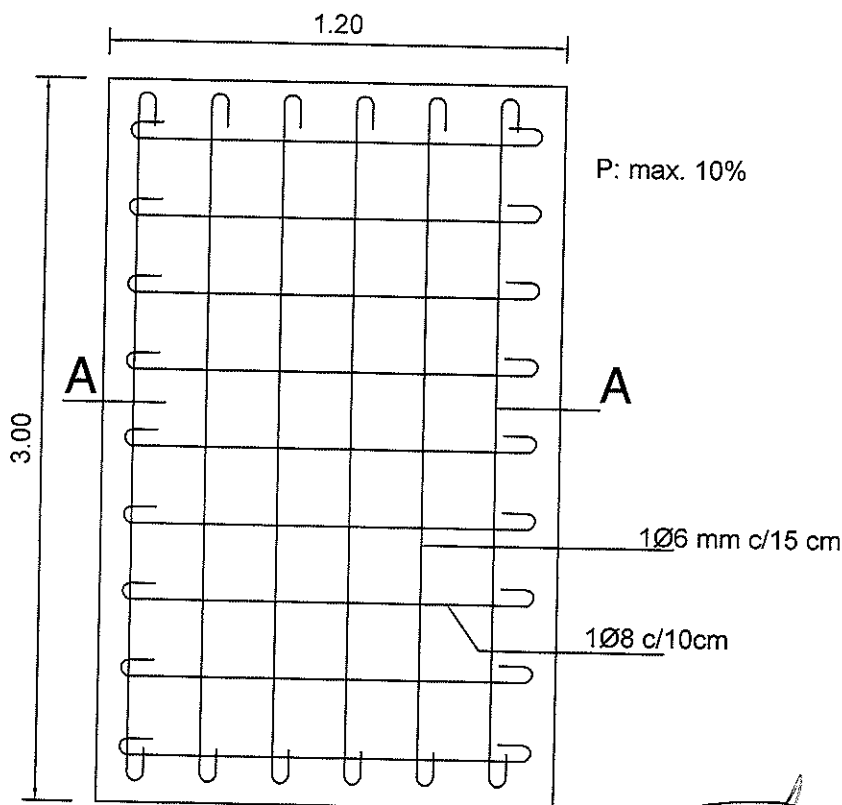
# DETALLE PUENTE VEHICULAR



CORTE A-A



HORMIGON H17 DE 300 Kg/m3



PLANTA

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Publicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS Y PROYECTOS

DETALLE PUENTE VEHICULAR

Dibujo: RAUL VADO

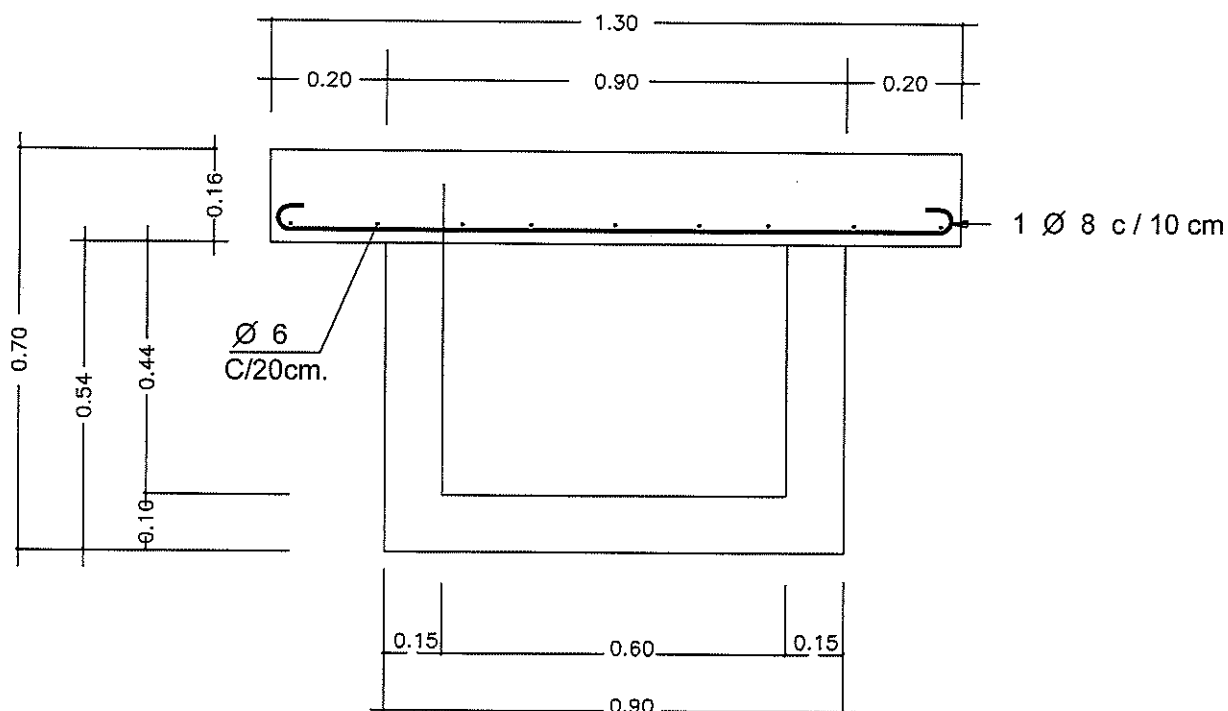
Jefe Dto. Obras: Ing. DAMIAN GALDAME

Intendente: MATIAS STEVANATO

maipú  
MUNICIPIO

ESCALA:

## DETALLE DE ALCANTARILLA



### ESPECIFICACIONES

HIERRO: Nervado  $T_e = 2400 \text{ kg/cm}^2$

HORMIGON: H 21 350 de cemento  $\text{kg} / \text{m}^3$

CURADO: película química (Antisol solventado o similar)

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

6

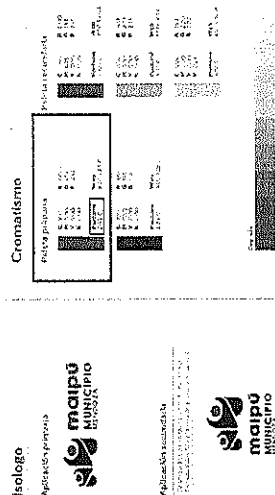


**Más Obras para vos.**

# Instalación de Semáforos

- Seguridad para biciclestas y peatones
- Ordenamiento seguridad vial
- Mayor organización del tránsito

#AtentosAVos  
[f](#) [t](#) [v](#) [m](#) [maipubgobar](#)



**Especificaciones técnicas:**

**Las dimensiones del cartel son: 6m de largo x 4m alto**

La imagen del cartel se ploteará en vinilo extra resistente para interperie. Se realizará sobre un bastidor de caño estructural metálico de sección 100mmx 100mm x 2mm de espesor soldados a la estructura del cartel y anclados dentro de tachos metálicos de 200 lts, pintados con convertidor de óxido color naranja. Para realizar correctamente el anclaje se deberá soldar al caño estructural unos pelos metálicos y estos soldados a los tachos para su posterior llenado de hormigón. Se deberá realizar anclajes extras para evitar el vuelco del cartel por viento, estos podrán ser tensores o anclajes a estructuras existentes según aprobación de la inspección. El anclaje de la cartelería de obra deberá tener especial atención para evitar cualquier tipo de accidente y la contratista será responsable de mantenerlo en buen estado de conservación durante el transcurso de la obra, debiendo reemplazarlo en caso de deterioro o robo. Se deberá proveer y colocar iluminación al cartel para su correcta visualización de noche.

