

Licitación Pública  
Nº05/2023

**REPAVIMENTACION DE  
CIRCUNVALACION AV. STORNI Y AV.  
LIBERTAD**

Exp: MCS-86/2023

Aperturas de Ofertas 06 de Marzo de 2023 09:00 hs.

Dirección de Compras Municipalidad de Coronel Suarez

Rivadavia 165 – Coronel Suarez –Prov. De Buenos Aires

**Presupuesto Oficial**

**\$360.260.000,00**

# REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV. STORNI Y AV. LIBERTAD

# **OBRA: REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV. STORNI Y AV. LIBERTAD**

**LOCALIDAD: Coronel Suárez**

**PARTIDO: Coronel Suárez**

1. Memoria descriptiva.
2. Memoria técnica descriptiva, cómputo y presupuesto, plan de trabajo y curva de inversión, análisis de precios y fotografías
3. Especificaciones técnicas particulares
4. Pliego especificaciones legales generales y particulares
5. Planos: siguiente link en formato pdf.

[https://drive.google.com/file/d/1vr0BWipa\\_TMsGmhkQU9MzABQ3Pb5V0-e/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1vr0BWipa_TMsGmhkQU9MzABQ3Pb5V0-e/view?usp=sharing)

# MEMORIA DESCRIPTIVA

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN DE CIRCUNVALACIÓN AV. STORNI & AV. LIBERTAD

**PROVINCIA:** BUENOS AIRES

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	OBRAS A EJECUTAR .....	3
3.	PLIEGOS, ESPECIFICACIONES Y MARCO LEGAL APLICABLES .....	5
4.	PLAZO DE OBRA.....	6
5.	PLAZO DE GARANTÍA.....	6
6.	PRESUPUESTO OFICIAL.....	6

## 1. INTRODUCCIÓN

La obra a ejecutar se encuentra ubicada en la localidad de Coronel Suarez, Partido de Coronel Suarez, Provincia de Buenos Aires.

La presente memoria descriptiva refiere a la repavimentación del tramo comprendido por la Av. Alfonsina Storni y la Avenida Libertad, hasta la Avenida Mateo Llovera.

La Av. Alfonsina Storni y la Av. Libertad conecta la RP N° 85 con el sector fabril e industrial de la ciudad, como lo son el parque industrial, la Sociedad Rural, fabrica Papelera (Smurfit Kappa), fábrica de calzado (Grupo Dass), corralones de materiales, madereras, frigorífico y plantas de acopio de cereal entre otros, por lo que es utilizada como anillo de circunvalación para desviar el tránsito pesado que abastece a la localidad.



*Imagen 1: Croquis de ubicación*

La Avenidas Storni y la Avenida Libertad poseen una calzada de 6,00m. de ancho, pavimento asfáltico sin cordón, la misma ya cumplido su vida útil y se encuentran en malas condiciones, con agrietamientos y baches.

Inicialmente el camino de cintura constaba de una traza con cunetas a cielo abierto. El crecimiento de la mancha urbana, ha provocado que los frentistas a dichas avenidas, realicen sus accesos vehiculares de forma diversa, y fuera de un plan integral, generando así problemas en las escorrentías de las cunetas.



Imagen 2: Imagen de Av. Storni

El crecimiento urbano ha superado dichas avenidas y con el fin de dar una solución eficiente al manejo pluvial se proyecta la construcción de cordones cunetas en toda la zona urbanizada, los mismos se dispondrán a 9 metros del eje de la calzada. Dejando la previsión de un futuro ensanche de las avenidas.

Se prevé la repavimentación de la calzada existente, con una longitud involucrada de 5.030 metros y un ancho de 6,00 m., la construcción de una base compactada del margen de la calzada hasta los cordones cunetas, la realización de cordones, badenes, sumideros pluviales y cunetas en el área de intervención.

## 2. OBRAS A EJECUTAR

Las obras contemplan los siguientes rubros:

**Demoliciones:** se refiere a todas las tareas previas de acondicionamiento y limpieza de la zona de trabajos que incluyen la demolición de los ingresos vehiculares domiciliarios, demolición de bocacalles pavimentadas desde la línea municipal hasta el borde de las avenidas a repavimentar, demolición de cordones y badenes, demolición de lomos de burros y retiro de bolardos de hormigón.

Además, será necesario el retiro de la bicisenda existente entre las progresivas 1.700 a 1.950 (lugar previsto para el estacionamiento en las inmediaciones de la Sociedad Rural) y entre las progresivas 4.750 a 4.850 donde se prevé la realización de cordón cuneta.

**Conformación de nuevas banquetas y cunetas:** consta de trabajos de desmonte y terraplenado en general para alcanzar la cota de proyecto, construcción de la base en sectores comprendidos entre el borde de la calzada actual y cordón propuesto, como así también el perfilado de zanjas y cunetas pluviales.

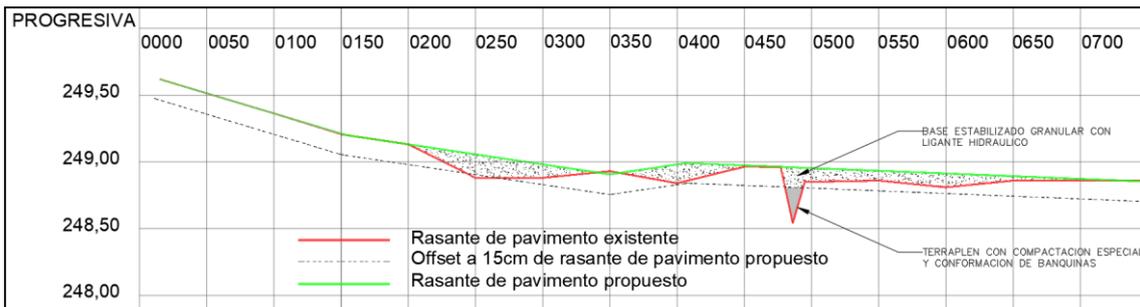
**Construcción de cordones, sumideros, cuadradas y badenes:** Como su título lo indica es la construcción de los cordones cunetas en las zonas pobladas como así también bocas de tormenta, badenes, conducciones pluviales en la zona de trabajo.

## Repavimentación:

Según estudios realizados por Dirección Nacional de Vialidad (julio 2021) se concluye en recomendar una tipología de obra diferenciando 2 tramos, desde el inicio hasta la progresiva 1.500 y de allí en adelante según sigue:

- a) Tramo 1 (progresiva 10 a 1.500): se proyecta fresar 5cm de la carpeta, manteniendo la base asfáltica a la cual se le hará un tratamiento de grietas y bacheo puntual. Para luego realizar la nueva carpeta asfáltica de 6cm de espesor.

Entre las progresivas 200 a 700 se presenta la particularidad de que la rasante propuesta esta por encima de la existente. El perfil de este sector se indica a continuación:



Para salvar dicha diferencia se propone que, luego del fresado, se rellene los 15cm inmediatos bajo rasante propuesta con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”, mientras que por debajo de la antedicha base se prescribe completar con “TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL Y CONFORMACIÓN DE BANQUINAS”. Esto último sólo se da en el sector de relleno del actual baden en esquina de Storni y Juvenilla.

- b) Tramo 2 (progresiva 1.500 a 5.030): se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Sobre esta base se ejecutará carpeta asfáltica en 6cm de espesor.

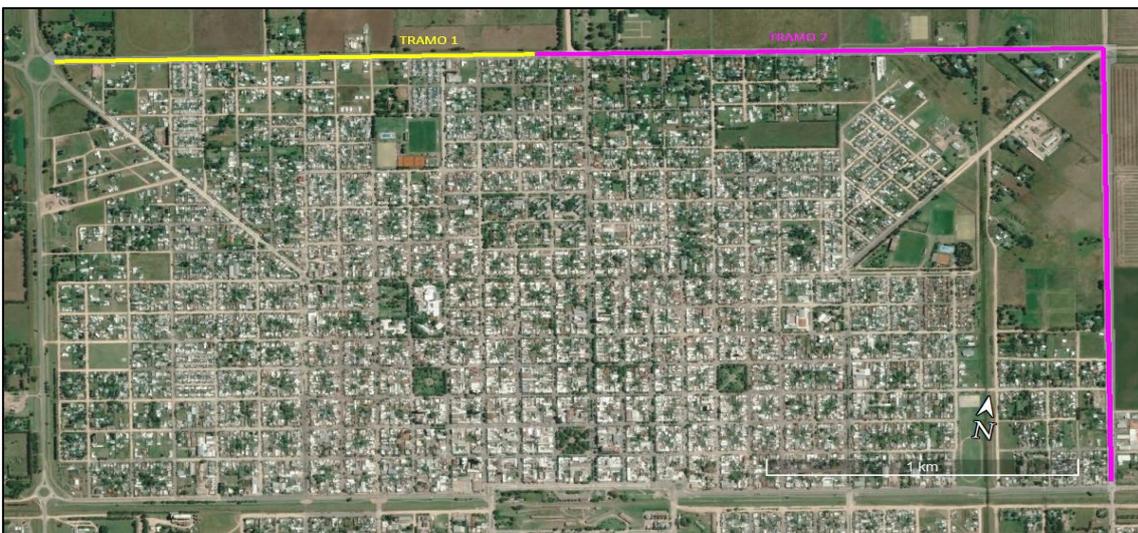


Imagen 3: Primer Tramo (amarillo) – Segundo Tramo (magenta)

**Pavimentación de bocacalles y estacionamiento:** entre las progresivas 1.700 y 1.930 se prevé realizar un estacionamiento a 45° el cual será pavimentado, de igual manera se pavimentará el área de transición entre la repavimentación de la calzada existente y la línea de cordón nueva. También se prevé la reconstrucción de las bocas calles de empalmes entre las arterias urbanas y las avenidas de circulación, a través de pavimento con carpeta asfáltica.

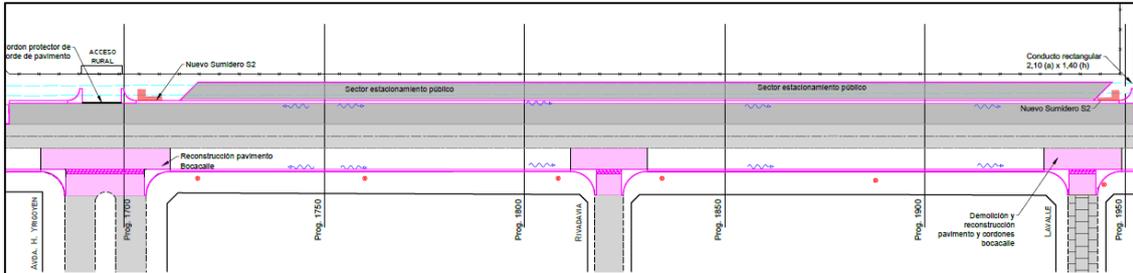


Imagen 4: Esquema de estacionamiento a 45°

**Otros:** incluye aquellos ítems de seguridad vial como ser señalamientos verticales y el señalamiento horizontal reflectante como así también la instalación de baranda metálica cincada para defensa para la protección vial en las zanjas pluviales profundas que se encuentran cercanas a la calzada.



Imagen 5: Imagen ilustrativa de baranda metálica cincada para defensa

### 3. PLIEGOS, ESPECIFICACIONES Y MARCO LEGAL APLICABLES

Para esta obra rigen:

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. – Edición 1998.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicalientes de Tipo Denso – D.N.V. – Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas – D.N.V. – Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas – D.N.V. Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017.

- Pliego de Bases y Condiciones Generales del Municipio de Coronel Suárez aplicable a la presente Licitación (adquirible en la Oficina de Compras Municipal).
- Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales del Año 2007 (Mega II).
- Ley 24.449-Dto.779/95 Anexo L- Sistema de Señalización vial uniforme
- Manual de Señalamiento Horizontal según Resolución N°2501/2012
- Reglamento CIRSOC 201 – Edición 2005 y sus anexos
- Ley Nacional de Tránsito (N° 24.449) y Decreto 779/95. Anexo L: Sistema de Señalización Vial Uniforme.
- “Manual de Señalamiento Horizontal”, de la Dirección Nacional de Vialidad, 2012.
- Especificaciones Técnicas de “Señalamiento Horizontal” (Sección XIV) versión 2010 de la DNV.
- Especificaciones Técnicas de “Señalización Vertical Mínima” según la Circular N°5260/2008 de la GOSV de la DNV.
- Manuales y Normas de la Dirección Nacional de Vialidad, en aquellos aspectos que no hayan sido contemplados o modificados por las Normas antes mencionadas.
- Especificaciones Técnicas Particulares del Presente Pliego

#### 4. PLAZO DE OBRA

Para la ejecución de la obra se prevé contratar empresa privada mediante licitación pública, estimando un plazo de obra de 9 meses (270 días).

#### 5. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de DOCE (12) meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria, estando durante el mismo la conservación de las obras a cargo exclusivo del Contratista.

#### 6. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial al mes de AGOSTO DEL AÑO 2022, asciende a la suma de Pesos trescientos sesenta millones doscientos sesenta mil con 00/00 (\$360.260.000,00).

**MEMORIA TECNICA  
DESCRIPTIVA, COMPUTO Y  
PRESUPUESTO, PLAN DE  
TRABAJO, CURVA DE  
INVERSION Y FOTOGRAFIAS**

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN DE CIRCUNVALACIÓN AV. STORNI & AV. LIBERTAD  
**PROVINCIA:** BUENOS AIRES (PARTIDO DE CORONEL SUAREZ)

## ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA .....	3
1.1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.2. OBRAS A EJECUTAR .....	4
1.3. PLIEGOS, ESPECIFICACIONES Y MARCO LEGAL APLICABLES .....	14
1.4. PLAZO DE OBRA .....	14
1.5. PLAZO DE GARANTÍA .....	14
1.6. PRESUPUESTO OFICIAL .....	14
2. CÓMPUTO .....	15
3. PRESUPUESTO.....	16
4. PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES .....	17
5. ANÁLISIS DE PRECIOS .....	19
5.1. ÍTEM N°1 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. ACCESO (Baja complejidad).....	19
5.2. ÍTEM N°2 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. ACCESO (Alta complejidad).....	20
5.3. ÍTEM N°3 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. CIRCULACIÓN (DN600) .....	21
5.4. ÍTEM N°4 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN BOCACALLES .....	22
5.5. ÍTEM N°5 DEMOLICIÓN DE ASFALTO EN BOCACALLES .....	23
5.6. ÍTEM N°6 DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS .....	24
5.7. ÍTEM N°7 RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON .....	25
5.8. ÍTEM N°8 DEMOLICIÓN DE BICISENDA DE 1,20m DE ANCHO .....	26
5.9. ÍTEM N°9 RETIRO DE ARBOLES.....	27
5.10. ÍTEM N°10 DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS .....	28
5.11. ÍTEM N°11 RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD .....	29
5.12. ÍTEM N°12 TERRAPLÉN CON COMPACT. ESPECIAL Y CONF. BANQUINAS .....	30
5.13. ÍTEM N°13 CONST. BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR C/LIGANTE HID. ....	31
5.14. ÍTEM N°14 EJEC. CORDÓN CUNETA URBANO HORMIGÓN SIMPLE .....	32
5.15. ÍTEM N°15 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S2 .....	33
5.16. ÍTEM N°16 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S3 .....	34
5.17. ÍTEM N°17 PROVISIÓN Y COLOC. DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600.....	35

5.18. ÍTEM N°18 EJECUCIÓN DE CUADRADA HORMIGÓN ARMADO.....	36
5.19. ÍTEM N°19 EJECUCIÓN DE BADEN URBANO HORMIGÓN ARMADO .....	37
5.20. ÍTEM N°20 EJEC. CORDÓN PROTECTOR DE BORDE PAVIMENTO EN H°S° .....	38
5.21. ÍTEM N°21 PROVISIÓN Y COLOC. DE CAÑO RECT. H°A° 2,1x1,4m.....	39
5.22. ÍTEM N°22 FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e=0,05m .....	40
5.23. ÍTEM N°23 BACHEO C/MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO.....	41
5.24. ÍTEM N°24 SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE .....	42
5.25. ÍTEM N°25 RECLAMADO C/INCORP. DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO.....	43
5.26. ÍTEM N°26 RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1 .....	44
5.27. ÍTEM N°27 RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI.....	45
5.28. ÍTEM N°28 EJEC.DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m .....	46
5.29. ÍTEM N°29 PROVISIÓN Y COLOC. BARANDA METÁLICA CINCADA P/DEFENSA ..	47
5.30. ÍTEM N°30 SEÑALAMIENTO VERTICAL .....	48
5.31. ÍTEM N°32 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE .....	49
6. ANEXO FOTOGRÁFICO.....	50

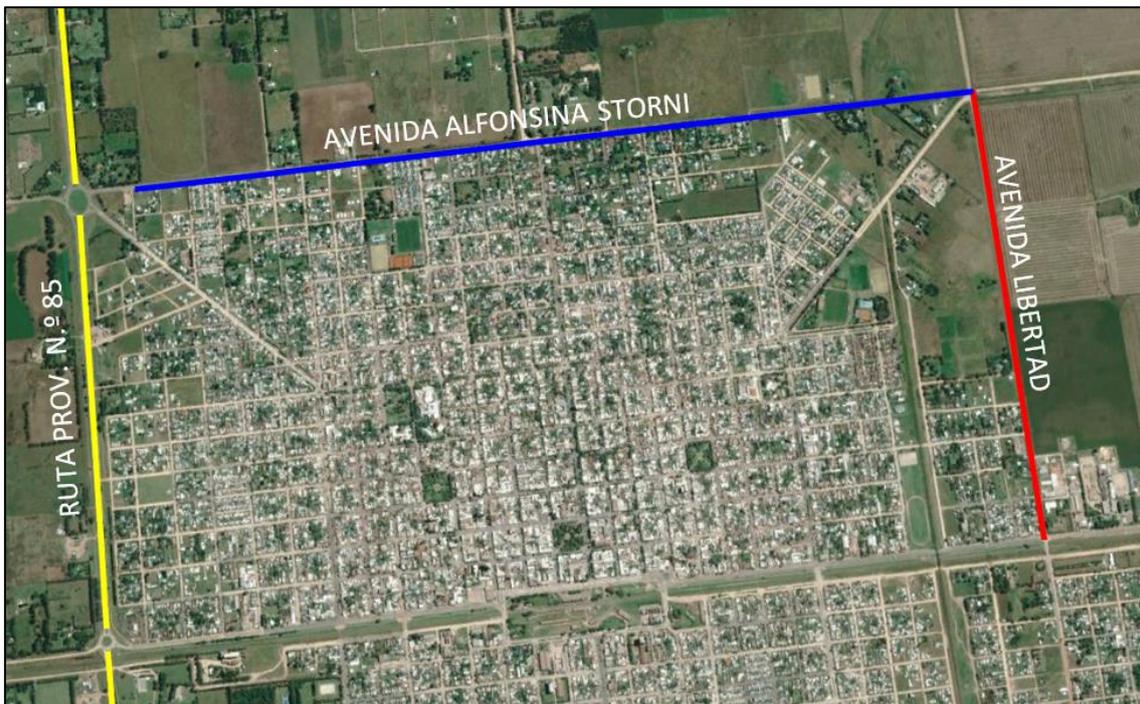
## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La obra a ejecutar se encuentra ubicada en la localidad de Coronel Suarez, Partido de Coronel Suarez, Provincia de Buenos Aires.

La presente memoria descriptiva refiere a la repavimentación del tramo comprendido por la Av. Alfonsina Storni y la Avenida Libertad, hasta la Avenida Mateo Llovera.

La Av. Alfonsina Storni y la Av. Libertad conecta la RP N° 85 con el sector fabril e industrial de la ciudad, como lo son el parque industrial, la Sociedad Rural, fabrica Papelera (Smurfit Kappa), fábrica de calzado (Grupo Dass), corralones de materiales, madereras, frigorífico y plantas de acopio de cereal entre otros, por lo que es utilizada como anillo de circunvalación para desviar el tránsito pesado que abastece a la localidad.



*Imagen 1: Croquis de ubicación*

La Avenidas Storni y la Avenida Libertad poseen una calzada de 6,00m. de ancho, pavimento asfáltico sin cordón, la misma ya cumplido su vida útil y se encuentran en malas condiciones, con agrietamientos y baches.

Inicialmente el camino de cintura constaba de una traza con cunetas a cielo abierto. El crecimiento de la mancha urbana, ha provocado que los frentistas a dichas avenidas, realicen sus accesos vehiculares de forma diversa, y fuera de un plan integral, generando así problemas en las escorrentías de las cunetas.



*Imagen 2: Imagen de Av. Storni*

El crecimiento urbano ha superado dichas avenidas y con el fin de dar una solución eficiente al manejo pluvial se proyecta la construcción de cordones cunetas en toda la zona urbanizada, los mismos se dispondrán a 9 metros del eje de la calzada. Dejando la previsión de un futuro ensanche de las avenidas.

Se prevé la repavimentación de la calzada existente, con una longitud involucrada de 5.030 metros y un ancho de 6,00 m., la construcción de una base compactada del margen de la calzada hasta los cordones cunetas, la realización de cordones, badenes, sumideros pluviales y cunetas en el área de intervención.

## 1.2. OBRAS A EJECUTAR

Las obras contemplan los siguientes rubros:

**Demoliciones:** se refiere a todas las tareas previas de acondicionamiento y limpieza de la zona de trabajos que incluyen la demolición de los ingresos vehiculares domiciliarios, demolición de bocacalles pavimentadas desde la línea municipal hasta el borde de las avenidas a repavimentar, demolición de cordones y badenes, demolición de lomos de burros y retiro de bolardos de hormigón.

Además, será necesario el retiro de la biciesenda existente entre las progresivas 1.700 a 1.950 (lugar previsto para el estacionamiento en las inmediaciones de la Sociedad Rural) y entre las progresivas 4.750 a 4.850 donde se prevé la realización de cordón cuneta.

**Conformación de nuevas banquetas y cunetas:** consta de trabajos de desmonte y terraplenado en general para alcanzar la cota de proyecto, construcción de la base en sectores comprendidos entre el borde de la calzada actual y cordón propuesto, como así también el perfilado de zanjas y cunetas pluviales.

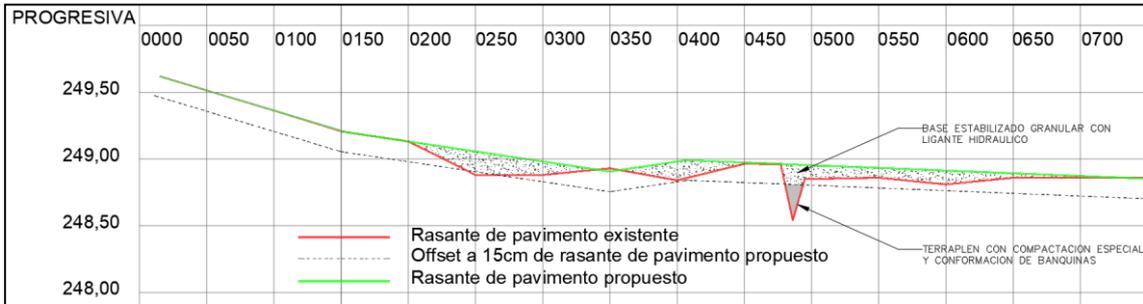
**Construcción de cordones, sumideros, cuadradas y badenes:** Como su título lo indica es la construcción de los cordones cunetas en las zonas pobladas como así también bocas de tormenta, badenes, conducciones pluviales en la zona de trabajo.

## Repavimentación:

Según estudios realizados por Dirección Nacional de Vialidad (julio 2021) se concluye en recomendar una tipología de obra diferenciando 2 tramos, desde el inicio hasta la progresiva 1.500 y de allí en adelante según sigue:

- a) Tramo 1 (progresiva 10 a 1.500): se proyecta fresar 5cm de la carpeta, manteniendo la base asfáltica a la cual se le hará un tratamiento de grietas y bacheo puntual. Para luego realizar la nueva carpeta asfáltica de 6cm de espesor.

Entre las progresivas 200 a 700 se presenta la particularidad de que la rasante propuesta esta por encima de la existente. El perfil de este sector se indica a continuación:



Para salvar dicha diferencia se propone que, luego del fresado, se rellene los 15cm inmediatos bajo rasante propuesta con “*BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO*”, mientras que por debajo de la antedicha base se prescribe completar con “*TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL Y CONFORMACIÓN DE BANQUINAS*”. Esto último sólo se da en el sector de relleno del actual baden en esquina de Storni y Juvenilla.

- b) Tramo 2 (progresiva 1.500 a 5.030): se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Sobre esta base se ejecutará carpeta asfáltica en 6cm de espesor.

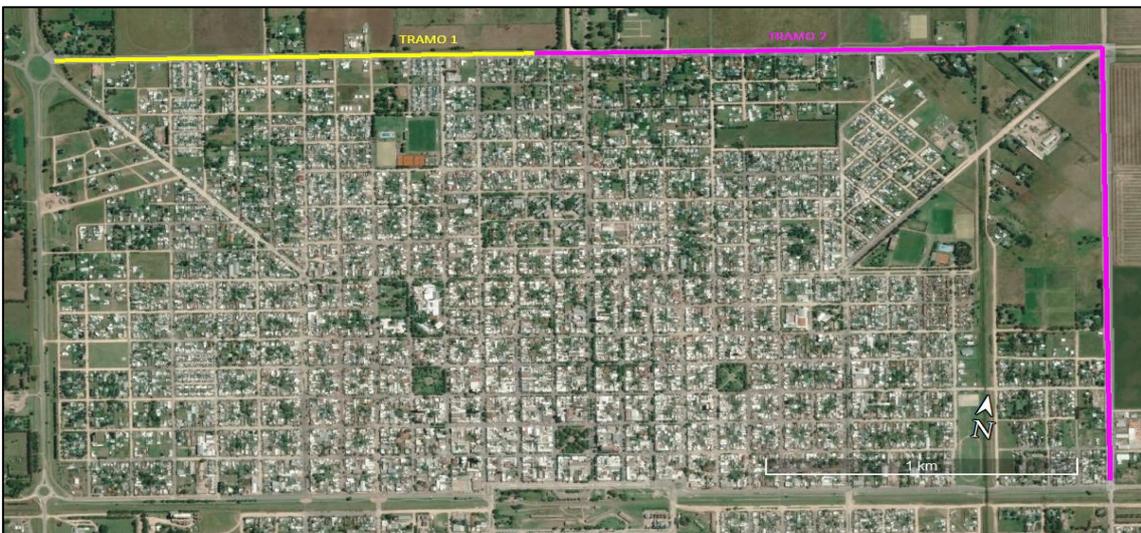


Imagen 3: Primer Tramo (amarillo) – Segundo Tramo (magenta)

**Pavimentación de bocacalles y estacionamiento:** entre las progresivas 1.700 y 1.930 se prevé realizar un estacionamiento a 45° el cual será pavimentado, de igual manera se pavimentará el área de transición entre la repavimentación de la calzada existente y la línea de cordón nueva. También se prevé la reconstrucción de las bocas calles de empalmes entre las arterias urbanas y las avenidas de circulación, a través de pavimento con carpeta asfáltica.

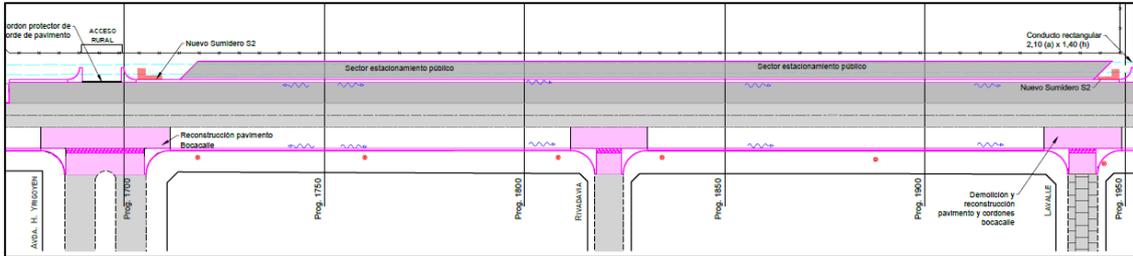


Imagen 4: Esquema de estacionamiento a 45°

**Otros:** incluye aquellos ítems de seguridad vial como ser señalamientos verticales y el señalamiento horizontal reflectante como así también la provisión y colocación de baranda metálica cincada para defensa vial en las zanjas pluviales profundas que se encuentran cercanas a la calzada.

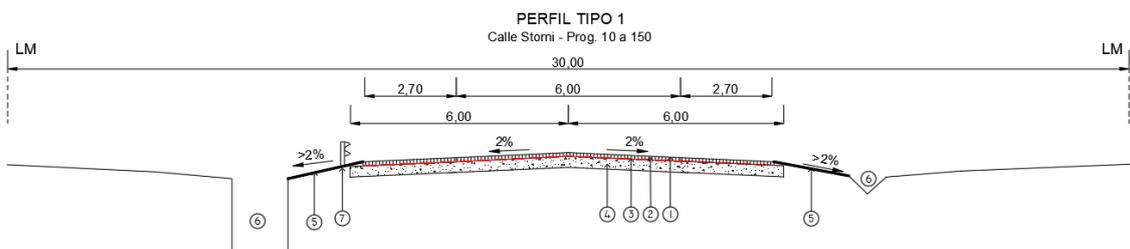


Imagen 5: Imagen ilustrativa de baranda metálica cincada para defensa

La obra básica queda determina de acuerdo a 14 perfiles tipo que a continuación se describen:

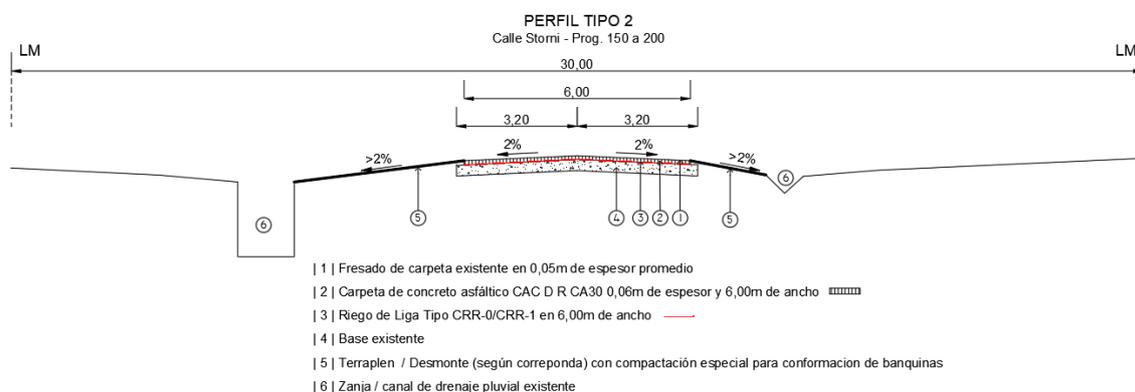
- **Perfil Tipo 1 (Calle Storni - Prog. 10 a 150):** este sector recibirá el fresado de carpeta existente en 5cm de espesor promedio en la calzada y la banquina pavimentada, luego está previsto un bacheo y sellado de fisuras en donde lo requiera, un posterior riego de liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 6cm de espesor y 11,40m de ancho (calzada + banquina).

Sobre el lado norte de la banquina se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda.

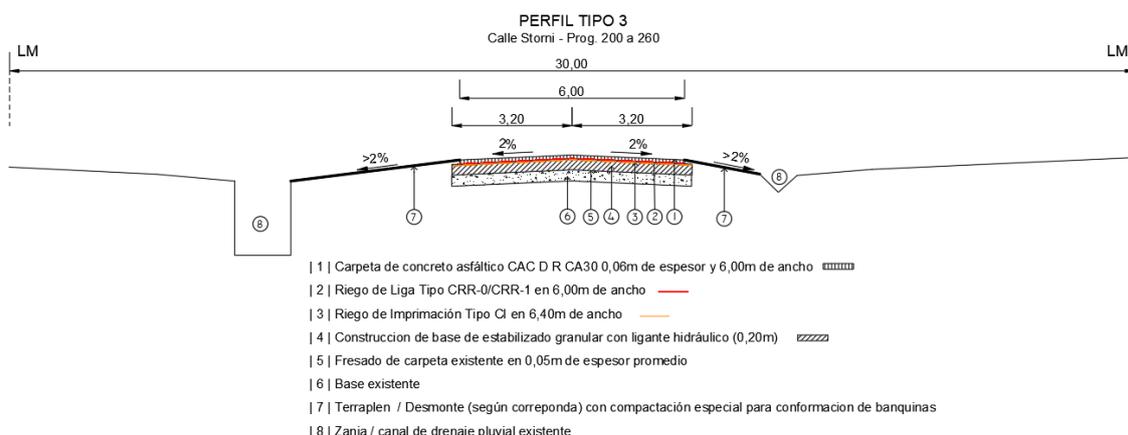


- | 1 | Fresado de carpeta existente en 0,05m de espesor promedio
- | 2 | Carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 0,06m de espesor y 11,40m de ancho
- | 3 | Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 en 11,40m de ancho
- | 4 | Base existente
- | 5 | Terraplen / Desmorte (según corresponda) con compactación especial para conformación de banquetas
- | 6 | Zanja / canal de drenaje pluvial existente
- | 7 | Baranda metálica cincada para defensa donde este indicado en planta (según detalle)

- **Perfil Tipo 2 (Calle Storni - Prog. 150 a 200):** este sector recibirá el fresado de carpeta existente en 5cm de espesor promedio en la calzada de 6m de ancho, luego está previsto un bacheo y sellado de fisuras. Luego se podrá continuar con riego de liga Tipo CRR-0/CRR-1 y para finalizar una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 0,06m de espesor y 6 m de ancho. Las banquetas recibirán trabajos de desmorte o terraplén según corresponda para su reperfilado.



- **Perfil Tipo 3 (Calle Storni - Prog. 200 a 260):** este sector recibirá el fresado de carpeta existente en 0,05m de espesor promedio en la calzada de 6 metros de ancho, luego está previsto el relleno con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”. Se continua con riego de Imprimación Tipo CI y riego de liga Tipo CRR-0/CRR-1 y para finalizar una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 6cm de espesor. Las banquetas recibirán trabajos de desmorte o terraplén según corresponda para su reperfilado.



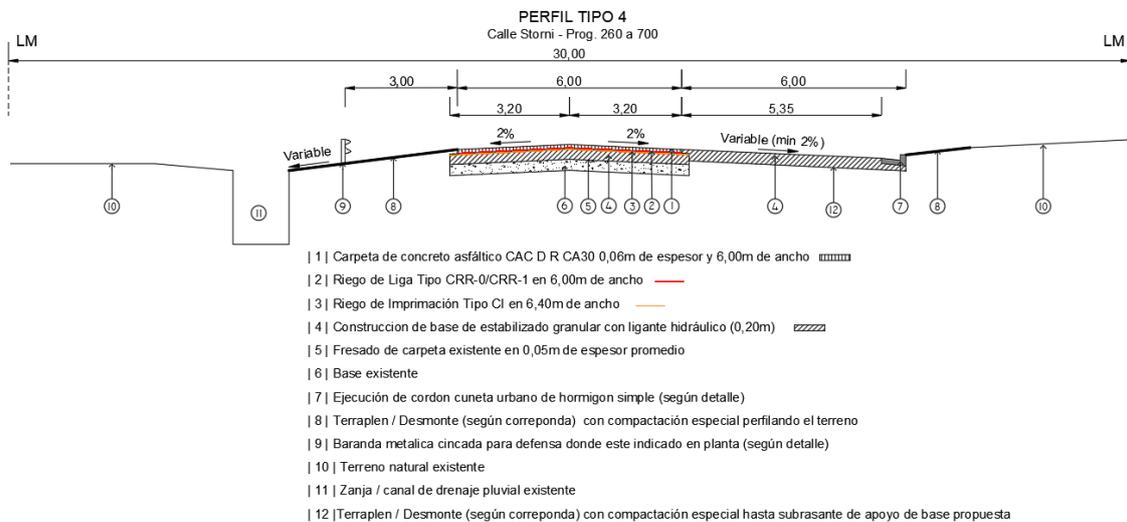
- **Perfil Tipo 4 (Calle Storni - Prog. 260 a 700):** Aquí la calzada recibe el fresado de carpeta existente en 5cm de espesor promedio. Luego se rellena hasta la cota de rasante propuesta según sigue: desde altimetría propuesta hasta 15cm por debajo de la misma se rellena con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”. Por debajo de los 15cm

medidos desde la rasante propuesta se completará donde resulte necesario con “TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL Y CONFORMACIÓN DE BANQUINAS”.

Posteriormente, se realizará un riego de Imprimación Tipo CI y riego de liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre el margen sur de la calzada se ejecutará, a 6m de borde de pavimento, un cordón cuneta, y la conformación de banquina entre pavimento y cordón se ejecutará a través de “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.

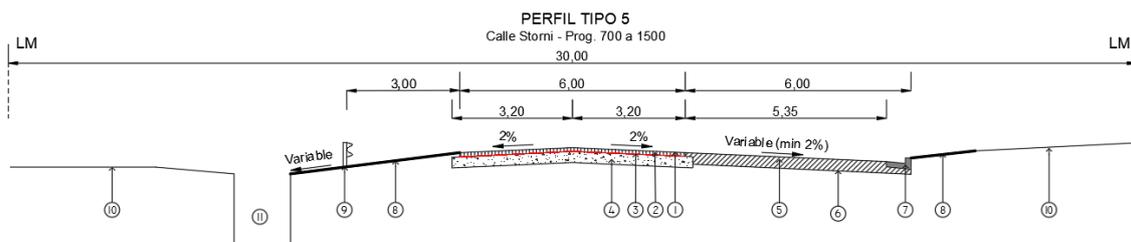
Sobre el lado norte de la calzada se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda y se reperfilará la banquina con trabajos de desmote y terraplén según corresponda.



- **Perfil Tipo 5 (Calle Storni - Prog. 700 a 1500):** Aquí la calzada recibe el fresado de carpeta existente en 5cm de espesor promedio, luego está previsto un bacheo y sellado de fisuras, un posterior riego de liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre el margen sur de la calzada se continúa con la ejecución de cordón cuneta, a 6m de borde de pavimento, y la conformación de banquina entre pavimento y cordón también se ejecutará a través de “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.

Sobre el lado norte de la calzada se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda y el reperfilado de la banquina con trabajos de desmote y terraplén según corresponda.

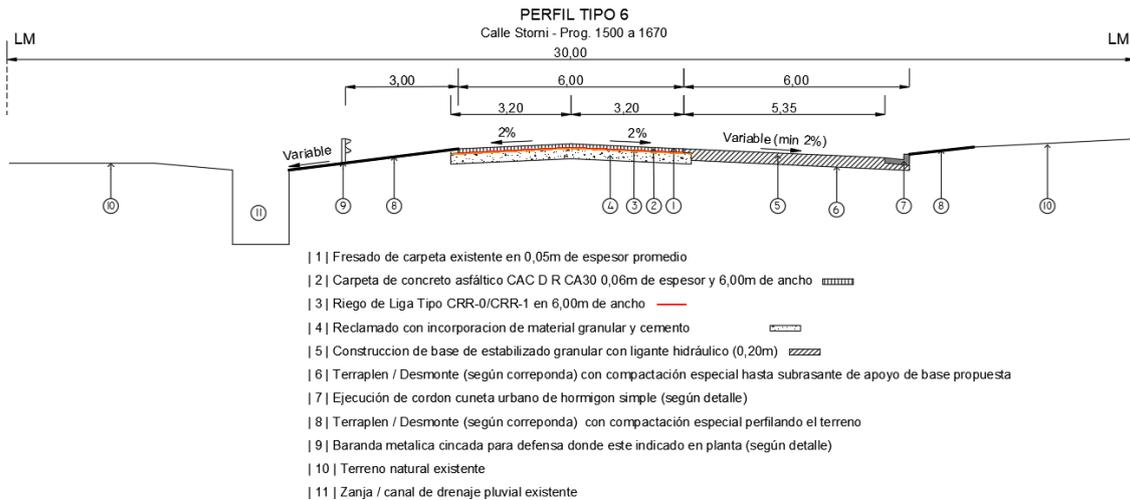


- | 1 | Fresado de carpeta existente en 0,05m de espesor promedio
- | 2 | Carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 0,06m de espesor y 6,00m de ancho
- | 3 | Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 en 6,00m de ancho
- | 4 | Base existente
- | 5 | Construcción de base de estabilizado granular con ligante hidráulico (0,20m)
- | 6 | Terraplen / Desmorte (según corresponda) con compactación especial hasta subrasante de apoyo de base propuesta
- | 7 | Ejecución de cordón cuneta urbano de hormigón simple (según detalle)
- | 8 | Terraplen / Desmorte (según corresponda) con compactación especial perfilando el terreno
- | 9 | Baranda metálica cincada para defensa donde este indicado en planta (según detalle)
- | 10 | Terreno natural existente
- | 11 | Zanja / canal de drenaje pluvial existente

- **Perfil Tipo 6 (Calle Storni - Prog. 1500 a 1670):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre el margen sur se continua el cordón cuneta a 6m de borde de pavimento y la conformación de la banquina entre pavimento y cordón con se realiza con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.

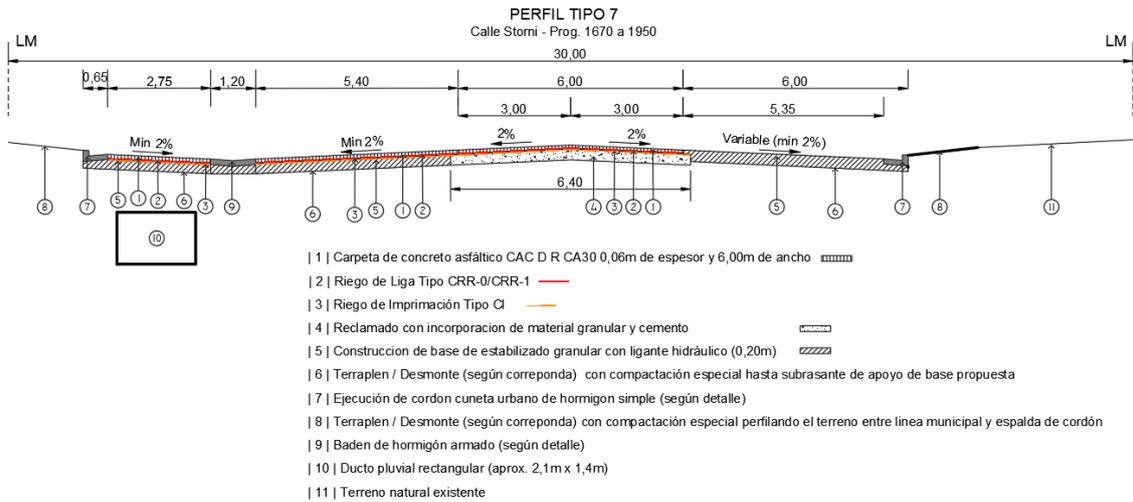
Sobre el lado norte de la calzada se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda y el reperfilado de la banquina con trabajos de desmorte y terraplén según corresponda.



- **Perfil Tipo 7 (Calle Storni - Prog. 1670 a 1950):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

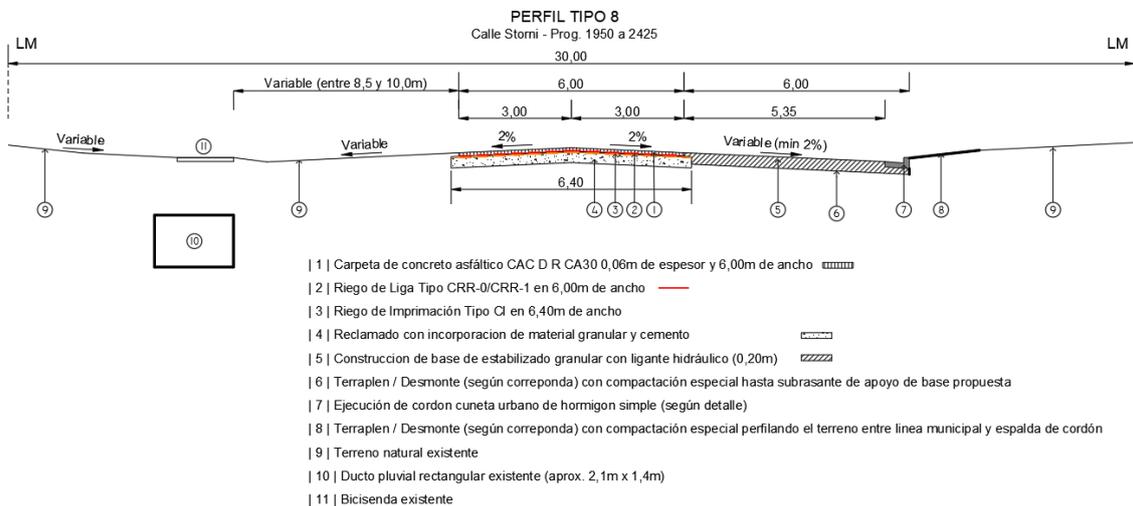
En este subtramo, se desarrolla el estacionamiento vehicular frente al predio de La Rural, del lado Norte de la calzada donde se prevé ejecutar una base de estabilizado granular con ligante hidráulico y posteriores riegos más carpeta asfáltica de 6cm. Para el manejo de la escorrentía superficial se prevé cordón cuneta y un badén entre el sector de calzada y el de estacionamiento. Es condición necesaria previo al inicio de los trabajos la demolición de la bicisenda existente para poder emplazar dicho estacionamiento.

Sobre el margen sur se continua el cordón cuneta a 6m del borde de pavimento la conformación de la banquina entre pavimento y cordón con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.



- Perfil Tipo 8 (Calle Storni - Prog. 1950 a 2425):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

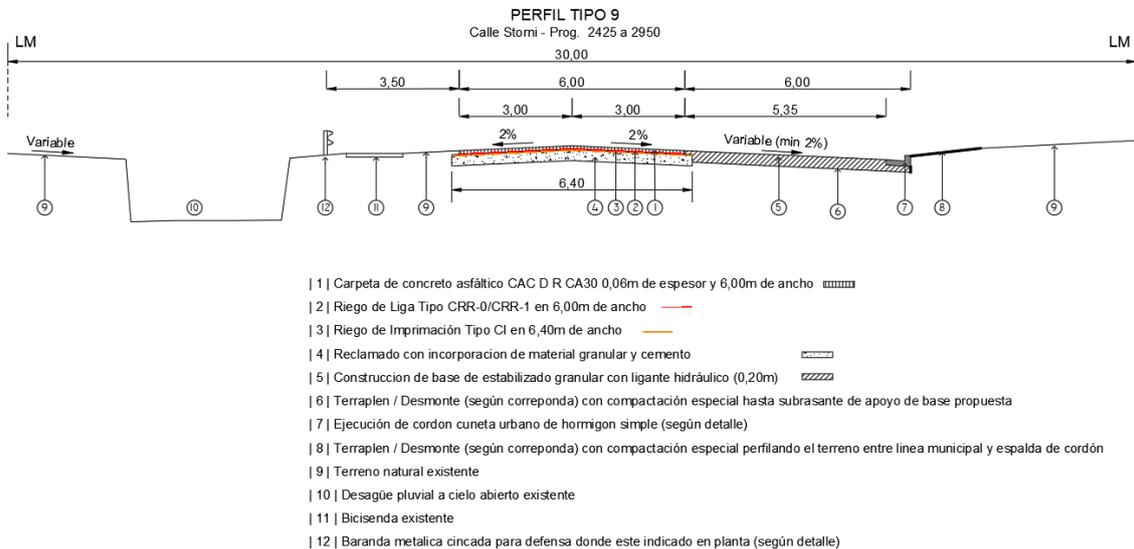
Sobre el margen sur se continua el cordón cuneta a 6m de borde de pavimento la conformación de la banquina entre pavimento y cordón con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.



- Perfil Tipo 9 (Calle Storni - Prog. 2425 a 2950):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre el margen sur se continua el cordón cuneta a 6m del borde de pavimento la conformación de la banquina entre pavimento y cordón con “BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.

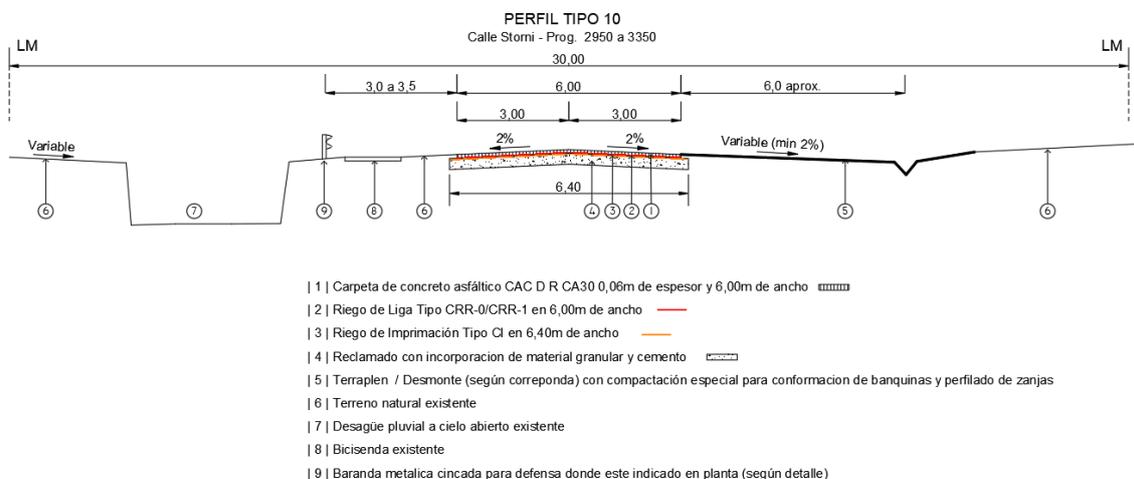
Sobre el lado norte de la calzada se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda.



- **Perfil Tipo 10 (Calle Storni - Prog. 2950 a 3350):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre este sector no se ejecutará cordón, por lo que sobre el margen sur se realizarán trabajos de terraplén o desmonte según corresponda para la conformación de la banquina entre pavimento y cuneta existente.

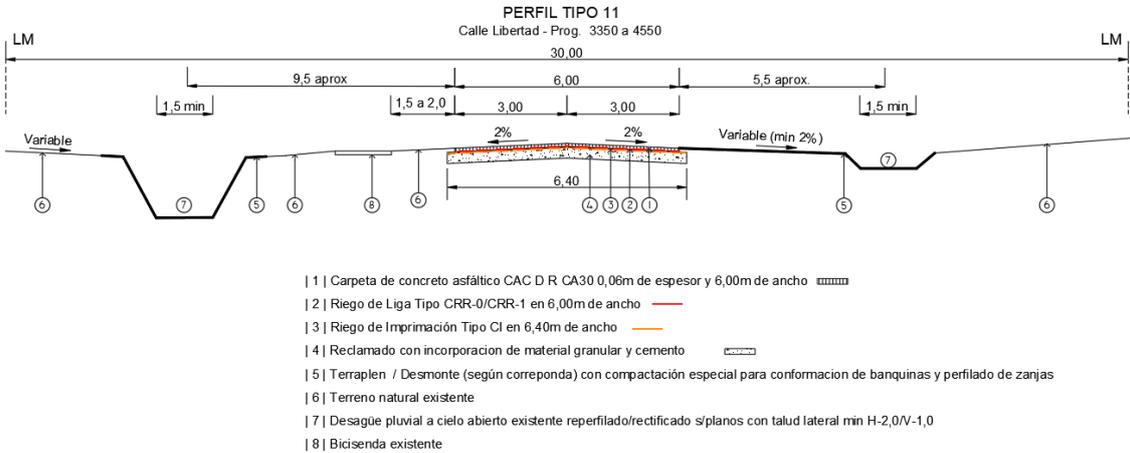
Sobre el lado norte de la calzada se instalará una baranda metálica cincada para defensa vial debido a la presencia de una zanja pluvial profunda.



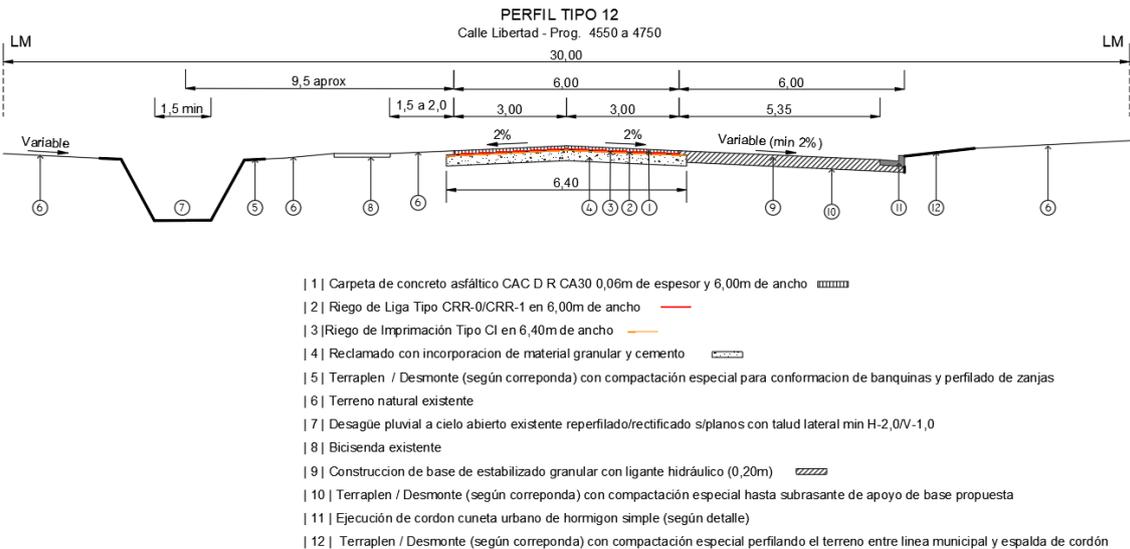
- **Perfil Tipo 11 (Calle Libertad - Prog. 3350 a 4550):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente

con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

Sobre ambos márgenes de esta calle existen desagües pluviales que se rectificaran / reperfilarán según planos.



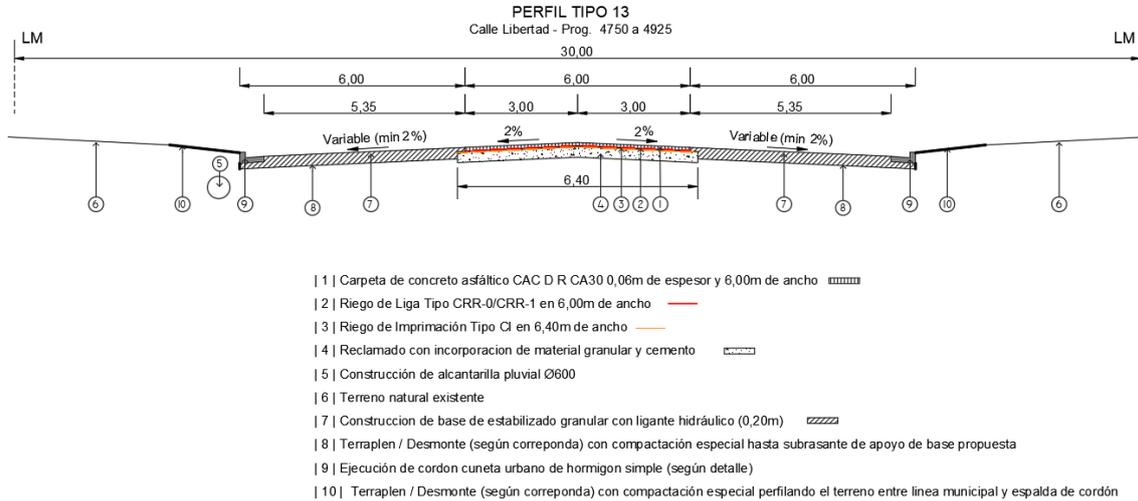
- **Perfil Tipo 12 (Calle Libertad - Prog. 4550 a 4750):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor. Sobre el margen este de la calzada se ejecutará, a 6 metros de borde de pavimento, un cordón cuneta y se realizará la conformación de la banquina entre pavimento y cordón con "BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO". Sobre el lado oeste de la calzada se rectificará / reperfilará el desagüe pluvial existente.



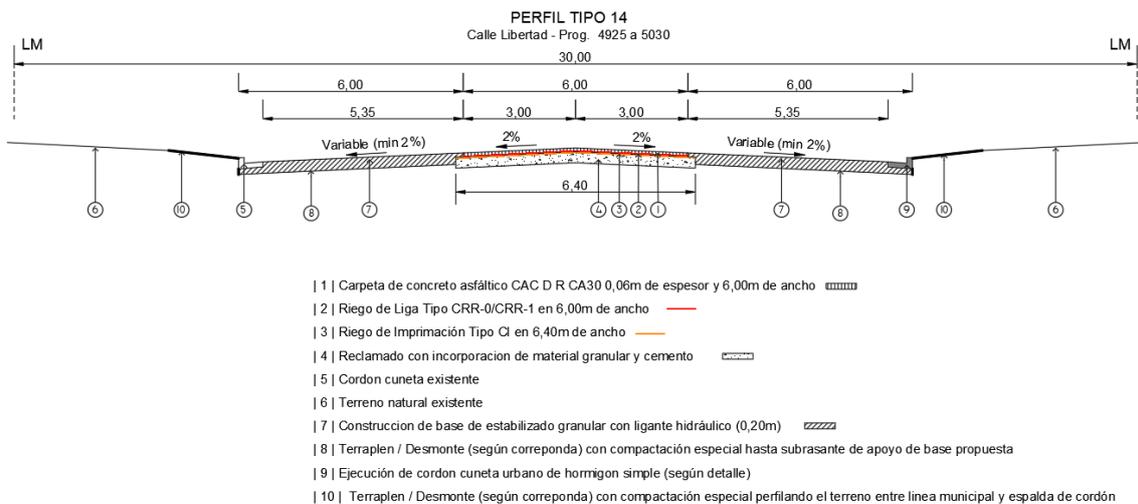
- **Perfil Tipo 13 (Calle Libertad - Prog. 4750 a 4925):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará

un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor.

En este perfil se ejecutará cordón cuneta a ambos lados de la calle, también a 6 metro del borde de pavimento, y la misma tarea de conformación de banquina que en el tramo anterior. Sobre la espalda de cordón oeste se instalará un ducto pluvial que desemboca en un desagüe pluvial existente.



- **Perfil Tipo 14 (Calle Libertad - Prog. 4925 a 5030):** se propone construir una base de 20cm de espesor a partir de un reclamado constituido por el suelo de la carpeta + base existente con el agregado de cemento y material pétreo corrector. Luego del reclamado se ejecutará un Riego de Imprimación Tipo CI, Riego de Liga Tipo CRR-0/CRR-1 para finalizar con una carpeta de concreto asfáltico CAC D R CA30 de 6cm de espesor. Aquí, sobre el lado oeste de la calle existe cordón cuneta por lo que sobre este margen solo se ejecutará la conformación de banquina que será de "BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO" en 20cm de espesor. Sobre el lado este se ejecutará cordón cuneta a 6 metros del borde de pavimento y la misma conformación de banquina.



### 1.3. PLIEGOS, ESPECIFICACIONES Y MARCO LEGAL APLICABLES

Para esta obra rigen:

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. – Edición 1998.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicalientes de Tipo Denso – D.N.V. – Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas – D.N.V. – Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas – D.N.V. Edición 2017.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017.
- Pliego de Bases y Condiciones Generales del Municipio de Coronel Suárez aplicable a la presente Licitación (adquirible en la Oficina de Compras Municipal).
- Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales del Año 2007 (Mega II).
- Ley 24.449-Dto.779/95 Anexo L- Sistema de Señalización vial uniforme
- Manual de Señalamiento Horizontal según Resolución N°2501/2012
- Reglamento CIRSOC 201 – Edición 2005 y sus anexos
- Ley Nacional de Tránsito (N° 24.449) y Decreto 779/95. Anexo L: Sistema de Señalización Vial Uniforme.
- “Manual de Señalamiento Horizontal”, de la Dirección Nacional de Vialidad, 2012.
- Especificaciones Técnicas de “Señalamiento Horizontal” (Sección XIV) versión 2010 de la DNV.
- Especificaciones Técnicas de “Señalización Vertical Mínima” según la Circular N°5260/2008 de la GOSV de la DNV.
- Manuales y Normas de la Dirección Nacional de Vialidad, en aquellos aspectos que no hayan sido contemplados o modificados por las Normas antes mencionadas.
- Especificaciones Técnicas Particulares del Presente Pliego

### 1.4. PLAZO DE OBRA

Para la ejecución de la obra se prevé contratar empresa privada mediante licitación pública, estimando un plazo de obra de 9 meses (270 días).

### 1.5. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de DOCE (12) meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria, estando durante el mismo la conservación de las obras a cargo exclusivo del Contratista.

### 1.6. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial al mes de AGOSTO DEL AÑO 2022, asciende a la suma de Pesos trecientos sesenta millones doscientos sesenta mil con 00/00 (\$360.260.000,00).

## 2. CÓMPUTO

ITEM N°	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD PARCIAL
<b>DEMOLICIONES</b>			
1	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)	Un	16,00
2	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)	Un	49,00
3	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)	Un	5,00
4	DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H°, Baden y Cordon Cuneta)	m <sup>2</sup>	842,93
5	DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, Baden y Cordon Cuneta)	m <sup>2</sup>	1.500,59
6	DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS	Un	8,00
7	RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON	Un	123,00
8	DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO	m2	420,00
9	RETIRO DE ARBOLES	Un	3,00
10	DEMOLICION DE SUMIDEROS	Un	2,00
<b>CONFORMACIÓN DE NUEVAS BANQUINAS Y CUNETAS</b>			
11	RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD	m <sup>3</sup>	3.429,29
12	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS	m <sup>3</sup>	5.382,43
13	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO	m <sup>3</sup>	4.916,00
<b>CONSTRUCCION DE CORDONES, SUMIDEROS, CUADRADAS Y BADENES</b>			
14	EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE	ml	3.086,00
15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2	Un	2,00
16	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3	Un	9,00
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600	ml	302,00
18	EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO	m <sup>3</sup>	124,92
19	EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO	ml	434,60
20	EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE	ml	534,20
21	EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR HºAº 2,1X1,4 MTS	ml	7,00
<b>REPAVIMENTACION</b>			
22	FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m	m <sup>2</sup>	9.696,00
23	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO	m <sup>3</sup>	18,00
24	SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE	ml	7.200,00
25	RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO	m <sup>3</sup>	4.521,45
26	RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1	m <sup>2</sup>	35.671,76
27	RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI	m <sup>2</sup>	26.427,76
28	EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m	m <sup>2</sup>	35.671,76
<b>OTROS</b>			
29	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA	ml	1.981,20
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	m <sup>2</sup>	30,65
31	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE	m <sup>2</sup>	1.786,34
32	MOVILIZACION DE OBRA	GL	1,00

### 3. PRESUPUESTO

ITEM N°	DESIGNACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	IMPORTE PARCIAL \$	INCIDENCIA %	IMPORTE TOTAL \$	
<b>DEMOLICIONES</b>								
1	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)	Un	16,00	\$ 92.304,25	\$ 1.476.868,00	0,41%		
2	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)	Un	49,00	\$ 198.323,02	\$ 9.717.827,98	2,70%		
3	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)	Un	5,00	\$ 302.347,70	\$ 1.511.738,50	0,42%		
4	DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H°, Baden y Cordon Cuneta)	m2	842,93	\$ 1.567,09	\$ 1.320.947,17	0,37%		
5	DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, Baden y Cordon Cuneta)	m2	1.500,59	\$ 688,13	\$ 1.032.601,00	0,29%		
6	DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS	Un	8,00	\$ 27.946,75	\$ 223.574,00	0,06%		
7	RETIRO DE BOLLARDOS DE HORMIGON	Un	123,00	\$ 6.513,69	\$ 801.183,87	0,22%		
8	DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO	m2	420,00	\$ 805,77	\$ 338.423,40	0,09%		
9	RETIRO DE ARBOLES	Un	3,00	\$ 70.213,03	\$ 210.639,09	0,06%		
10	DEMOLICION DE SUMIDEROS	Un	2,00	\$ 288.130,45	\$ 576.260,90	0,16%		
<b>CONFORMACIÓN DE NUEVAS BANQUINAS Y CUNETAS</b>								
11	RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD	m3	3.429,29	\$ 2.024,93	\$ 6.944.072,20	1,93%	\$ 360.259.335,67	
12	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS	m3	5.382,43	\$ 2.344,17	\$ 12.617.335,39	3,50%		
13	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO	m3	4.916,00	\$ 4.737,93	\$ 23.291.651,56	6,47%		
<b>CONSTRUCCION DE CORDONES, SUMIDEROS, CUADRADAS Y BADENES</b>								
14	EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE	ml	3.086,00	\$ 9.471,50	\$ 29.229.049,00	8,11%		
15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2	Un	2,00	\$ 219.436,99	\$ 438.873,98	0,12%		
16	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3	Un	9,00	\$ 236.908,07	\$ 2.132.172,63	0,59%		
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600	ml	302,00	\$ 40.196,80	\$ 12.139.433,60	3,37%		
18	EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO	m3	124,92	\$ 81.604,61	\$ 10.194.096,84	2,83%		
19	EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO	ml	434,60	\$ 14.016,77	\$ 6.091.688,24	1,69%		
20	EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE	ml	534,20	\$ 2.911,44	\$ 1.555.291,25	0,43%		
21	EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR HºAº 2,1X1,4 MTS	ml	7,00	\$ 155.053,51	\$ 1.085.374,57	0,30%		
<b>REPAVIMENTACION</b>								
22	FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m	m2	9.696,00	\$ 431,28	\$ 4.181.690,88	1,16%		
23	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO	m3	18,00	\$ 65.622,76	\$ 1.181.209,68	0,33%		
24	SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE	ml	7.200,00	\$ 465,48	\$ 3.351.456,00	0,93%		
25	RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO	m3	4.521,45	\$ 13.472,14	\$ 60.913.607,40	16,91%		
26	RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1	m2	35.671,76	\$ 146,79	\$ 5.236.257,65	1,45%		
27	RIEGO DE IMPRIMAZION TIPO CI	m2	26.427,76	\$ 282,91	\$ 7.476.677,58	2,08%		
28	EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m	m2	35.671,76	\$ 3.052,70	\$ 108.895.181,75	30,23%		
<b>OTROS</b>								
29	PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA	ml	1.981,20	\$ 17.258,27	\$ 34.192.084,52	9,49%		
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	m2	30,65	\$ 41.039,04	\$ 1.258.047,67	0,35%		
31	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE	m2	1.786,34	\$ 2.987,13	\$ 5.336.029,80	1,48%		
32	MOVILIZACION DE OBRA	GL	1,00	\$ 5.307.989,57	\$ 5.307.989,57	1,47%		
<b>TOTAL</b>							\$ 360.259.335,67	
<b>PRESUPUESTO OFICIAL ADOPTADO</b>							\$ 360.260.000,00	

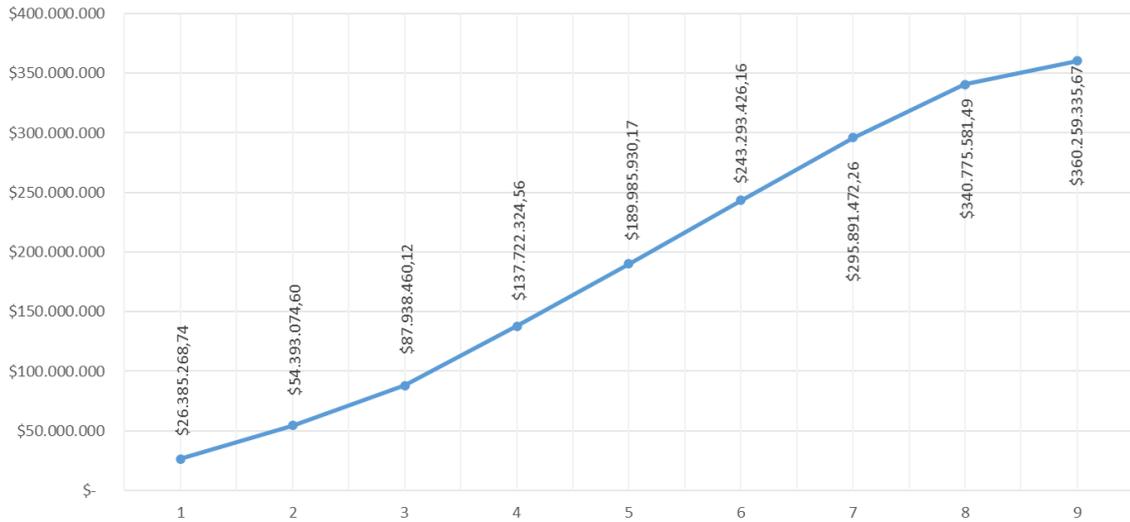
#### 4. PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

ITEM	DESIGNACIÓN	MESES								
		1			2			3		
		CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%
1	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)	6,40	\$ 590.747,20	40,00%	6,40	\$ 590.747,20	40,00%	3,20	\$ 295.373,60	20,00%
2	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)	9,80	\$ 1.943.565,60	20,00%	9,80	\$ 1.943.565,60	20,00%	9,80	\$ 1.943.565,60	20,00%
3	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)	0,00	\$ -	0,00%	2,50	\$ 755.869,25	50,00%	2,50	\$ 755.869,25	50,00%
4	DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H <sup>+</sup> , Baden y Cordon Cuneta)	0,00	\$ -	0,00%	168,59	\$ 264.189,43	20,00%	168,59	\$ 264.189,43	20,00%
5	DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, Baden y Cordon Cuneta)	0,00	\$ -	0,00%	300,12	\$ 206.520,20	20,00%	300,12	\$ 206.520,20	20,00%
6	DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS	4,00	\$ 111.787,00	50,00%	4,00	\$ 111.787,00	50,00%	0,00	\$ -	0,00%
7	RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON	0,00	\$ -	0,00%	123,00	\$ 801.183,87	100,00%	0,00	\$ -	0,00%
8	DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
9	RETIRO DE ARBOLES	0,00	\$ -	0,00%	3,00	\$ 210.639,09	100,00%	0,00	\$ -	0,00%
10	DEMOLICION DE SUMIDEROS	0,00	\$ -	0,00%	2,00	\$ 576.260,90	100,00%	0,00	\$ -	0,00%
11	RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD	1028,79	\$ 2.083.221,66	30,00%	1028,79	\$ 2.083.221,66	30,00%	1371,72	\$ 2.777.628,88	40,00%
12	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS	0,00	\$ -	0,00%	1076,49	\$ 2.523.467,08	20,00%	1076,49	\$ 2.523.467,08	20,00%
13	CONSTRUCCION DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRAULICO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
14	EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
16	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR H9Aº DN 600	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
18	EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
19	EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
20	EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
21	EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR H9Aº 2,1X1,4 MTS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
22	FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m	2424,00	\$ 1.045.422,72	25,00%	2424,00	\$ 1.045.422,72	25,00%	2424,00	\$ 1.045.422,72	25,00%
23	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO	4,50	\$ 295.302,42	25,00%	4,50	\$ 295.302,42	25,00%	4,50	\$ 295.302,42	25,00%
24	SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE	1800,00	\$ 837.864,00	25,00%	1800,00	\$ 837.864,00	25,00%	1800,00	\$ 837.864,00	25,00%
25	RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
26	RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%
27	RIEGO DE IMPRIMACION TIPO CI	5285,55	\$ 1.495.335,52	20,00%	5285,55	\$ 1.495.335,52	20,00%	5285,55	\$ 1.495.335,52	20,00%
28	EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%
29	PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METALICA CINCADE PARA DEFENSA	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	396,24	\$ 6.838.416,90	20,00%
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
31	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
32	MOVILIZACION DE OBRA	0,70	\$ 3.715.592,70	70,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
	MENSUAL		\$ 26.385.268,74	7,32%	\$ 28.007.805,86	7,77%	\$ 33.545.385,52	9,31%		
	ACUMULADO		\$ 26.385.268,74	7,32%	\$ 54.393.074,60	15,10%	\$ 87.938.460,12	24,41%		

ITEM	DESIGNACIÓN	MESES								
		4			5			6		
		CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%
1	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
2	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)	9,80	\$ 1.943.565,60	20,00%	9,80	\$ 1.943.565,60	20,00%	0,00	\$ -	0,00%
3	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
4	DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H <sup>+</sup> , Baden y Cordon Cuneta)	168,59	\$ 264.189,43	20,00%	168,59	\$ 264.189,43	20,00%	168,59	\$ 264.189,43	20,00%
5	DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, Baden y Cordon Cuneta)	300,12	\$ 206.520,20	20,00%	300,12	\$ 206.520,20	20,00%	300,12	\$ 206.520,20	20,00%
6	DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
7	RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
8	DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
9	RETIRO DE ARBOLES	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
10	DEMOLICION DE SUMIDEROS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
11	RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
12	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS	1076,49	\$ 2.523.467,08	20,00%	1076,49	\$ 2.523.467,08	20,00%	1076,49	\$ 2.523.467,08	20,00%
13	CONSTRUCCION DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRAULICO	0,00	\$ -	0,00%	983,20	\$ 4.658.330,31	20,00%	983,20	\$ 4.658.330,31	20,00%
14	EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE	617,20	\$ 5.845.809,80	20,00%	617,20	\$ 5.845.809,80	20,00%	617,20	\$ 5.845.809,80	20,00%
15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	2,00	\$ 438.873,98	100,00%
16	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	9,00	\$ 2.132.172,63	100,00%
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR H9Aº DN 600	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
18	EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO	24,98	\$ 2.038.819,37	20,00%	24,98	\$ 2.038.819,37	20,00%	24,98	\$ 2.038.819,37	20,00%
19	EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	108,65	\$ 1.522.922,06	25,00%
20	EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	133,55	\$ 388.822,81	25,00%
21	EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR H9Aº 2,1X1,4 MTS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
22	FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m	2424,00	\$ 1.045.422,72	25,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
23	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO	4,50	\$ 295.302,42	25,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
24	SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE	1800,00	\$ 837.864,00	25,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
25	RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO	904,29	\$ 12.182.721,48	20,00%	904,29	\$ 12.182.721,48	20,00%	904,29	\$ 12.182.721,48	20,00%
26	RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%
27	RIEGO DE IMPRIMACION TIPO CI	5285,55	\$ 1.495.335,52	20,00%	5285,55	\$ 1.495.335,52	20,00%	0,00	\$ -	0,00%
28	EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%
29	PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METALICA CINCADE PARA DEFENSA	396,24	\$ 6.838.416,90	20,00%	396,24	\$ 6.838.416,90	20,00%	396,24	\$ 6.838.416,90	20,00%
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
31	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
32	MOVILIZACION DE OBRA	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
	MENSUAL		\$ 49.783.864,44	13,82%	\$ 52.263.605,61	14,51%	\$ 53.307.495,98	14,80%		
	ACUMULADO		\$ 137.722.324,56	38,23%	\$ 189.985.930,17	52,74%	\$ 243.293.426,16	67,53%		

ITEM	DESIGNACIÓN	MESES								
		7			8			9		
		CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%	CANT	IMPORTE	%
1	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
2	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
3	RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
4	DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H*, Baden y Cordon Cuneta)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
5	DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, Baden y Cordon Cuneta)	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
6	DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
7	RETIRO DE BOLLARDOS DE HORMIGON	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
8	DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO	0,00	\$ -	0,00%	420,00	\$ 338.423,40	100,00%	0,00	\$ -	0,00%
9	RETIRO DE ARBOLES	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
10	DEMOLICION DE SUMIDEROS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
11	RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
12	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
13	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO	983,20	\$ 4.658.330,31	20,00%	983,20	\$ 4.658.330,31	20,00%	983,20	\$ 4.658.330,31	20,00%
14	EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE	617,20	\$ 5.845.809,80	20,00%	617,20	\$ 5.845.809,80	20,00%	0,00	\$ -	0,00%
15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
16	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR H9Aº DN 600	120,80	\$ 4.855.773,44	40,00%	90,60	\$ 3.641.830,08	30,00%	90,60	\$ 3.641.830,08	30,00%
18	EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO	24,98	\$ 2.038.819,37	20,00%	24,98	\$ 2.038.819,37	20,00%	0,00	\$ -	0,00%
19	EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO	108,65	\$ 1.522.922,06	25,00%	108,65	\$ 1.522.922,06	25,00%	108,65	\$ 1.522.922,06	25,00%
20	EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE	133,55	\$ 388.822,81	25,00%	133,55	\$ 388.822,81	25,00%	133,55	\$ 388.822,81	25,00%
21	EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR H9Aº 2,1X1,4 MTS	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	7,00	\$ 1.085.374,57	100,00%
22	FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
23	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
24	SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
25	RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO	904,29	\$ 12.182.721,48	20,00%	904,29	\$ 12.182.721,48	20,00%	0,00	\$ -	0,00%
26	RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	4458,97	\$ 654.532,21	12,50%	0,00	\$ -	0,00%
27	RIEGO DE IMPRIMACION TIPO CI	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
28	EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	4458,97	\$ 13.611.897,72	12,50%	0,00	\$ -	0,00%
29	PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METÁLICA CINCADE PARA DEFENSA	396,24	\$ 6.838.416,90	20,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%
30	SEÑALAMIENTO VERTICAL	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	30,65	\$ 1.258.047,67	100,00%
31	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	1786,34	\$ 5.336.029,80	100,00%
32	MOVILIZACION DE OBRA	0,00	\$ -	0,00%	0,00	\$ -	0,00%	0,30	\$ 1.592.396,87	30,00%
MENSUAL		\$	52.598.046,10	14,60%	\$	44.884.109,24	12,46%	\$	19.483.754,18	5,41%
ACUMULADO		\$	295.891.472,26	82,13%	\$	340.775.581,49	94,59%	\$	360.259.335,67	100,00%

CURVA DE INVERSIÓN



## 5. ANÁLISIS DE PRECIOS

### 5.1. ÍTEM N°1 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. ACCESO (Baja complejidad)

ITEM N° 1

RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad)

Unidad: Un

#### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Excavadora	1	85 HP	\$ 10.924.445,00	\$ 10.924.445,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		225 HP		\$ 22.004.881,84

Amortización e intereses	0,00086 1/día	x	\$ 22.004.881,84	=	18.924,20 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día	x	\$ 22.004.881,84	=	12.674,81 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP	x	225 HP	=	25.818,48 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP	x	225 HP	=	7.745,54 \$/día
					65.163,03 \$/día

Rendimiento del equipo

2 un/día

Costo unitario equipos	65.163,03 \$/día	/	2 un/día	=	32.581,52 \$/un
------------------------	------------------	---	----------	---	-----------------

#### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra	46.517,99 \$/día	/	2 un/día	=	23.258,99 \$/un
-----------------------------	------------------	---	----------	---	-----------------

#### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			0,00 \$/un

#### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	1,7960 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	442,57 \$/un

Costo total del ítem	56.283,08 \$/un x	1,6400	=	92.304,25 \$/un
----------------------	-------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>92.304,25 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	------------------------

## 5.2. ÍTEM N°2 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. ACCESO (Alta complejidad)

ITEM N° 2

RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad)

Unidad: Un

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Excavadora	1	85 HP	\$ 10.924.445,00	\$ 10.924.445,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		225 HP		\$ 22.004.881,84

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 22.004.881,84	=	18.924,20 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 22.004.881,84	=	12.674,81 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	225 HP	=	25.818,48 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	225 HP	=	7.745,54 \$/día
				65.163,03 \$/día

Rendimiento del equipo

1	un/día
---	--------

Costo unitario equipos	65.163,03 \$/día	/	1	un/día =	<b>65.163,03 \$/un</b>
------------------------	------------------	---	---	----------	------------------------

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra	55.187,04 \$/día	/	1	un/día =	<b>55.187,04 \$/un</b>
-----------------------------	------------------	---	---	----------	------------------------

C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/un</b>

D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	2,3480 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>578,59 \$/un</b>

Costo total del Item	120.928,67 \$/un x	1,6400	=	198.323,02 \$/un
----------------------	--------------------	--------	---	------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>198.323,02 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-------------------------

## 5.3. ÍTEM N°3 RETIRO DE ALCANT. TRANSV. CIRCULACIÓN (DN600)

ITEM N° 3

RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACION (DN600)

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Retroexcavadora Tipo CAT - 320	1	115 HP	\$ 21.136.677,55	\$ 21.136.677,55
Compresores con 3 martillos	1	180 HP	\$ 4.095.230,65	\$ 4.095.230,65
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		435 HP		\$ 36.312.345,04

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 36.312.345,04	=	31.228,62 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 36.312.345,04	=	20.915,91 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	435 HP	=	49.915,73 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	435 HP	=	14.974,72 \$/día
				117.034,97 \$/día

Rendimiento del equipo

1	un/día
---	--------

Costo unitario equipos	117.034,97 \$/día /	1	un/día =	<b>117.034,97 \$/un</b>
------------------------	---------------------	---	----------	-------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	3	9.323,10 \$/día	27.969,30 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.949,31 \$/día
			65.442,45 \$/día

Costo unitario mano de obra	65.442,45 \$/día /	1	un/día =	<b>65.442,45 \$/un</b>
-----------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
	0,0000	\$ -	
			<b>0,00 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	7,6330 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>1.880,92 \$/un</b>

Costo total del ítem	184.358,35 \$/un x	1,6400	=	302.347,70 \$/un
----------------------	--------------------	--------	---	------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>302.347,70 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-------------------------

## 5.4. ÍTEM N°4 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN BOCACALLES

ITEM N° 4

DEMOLICION DE HORMIGON EN BOCACALLES (Pavimento de H°, Baden y Cordon Cuneta)

Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Minicargadora	1	50 HP	\$ 5.437.500,00	\$ 5.437.500,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Compresores con 3 martillos	1	180 HP	\$ 4.095.230,65	\$ 4.095.230,65
		370 HP		\$ 20.488.167,49

Amortización e intereses	0,00086 1/día	x	\$ 20.488.167,49	=	17.619,82 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día	x	\$ 20.488.167,49	=	11.801,18 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP	x	370 HP	=	42.457,06 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP	x	370 HP	=	12.737,12 \$/día
					84.615,18 \$/día

Rendimiento del equipo 150 m<sup>2</sup>/día

Costo unitario equipos 84.615,18 \$/día / 150 m<sup>2</sup>/día = 564,10 \$/m<sup>2</sup>

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra 46.517,99 \$/día / 150 m<sup>2</sup>/día = 310,12 \$/m<sup>2</sup>

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			0,00 \$/m <sup>2</sup>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	0,3300 t/m <sup>2</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	81,32 \$/m <sup>2</sup>

Costo total del Item 955,54 \$/m<sup>2</sup> x 1,6400 = 1.567,09 \$/m<sup>2</sup>

**Costo Adoptado 1.567,09 \$/m<sup>2</sup>**

## 5.5. ÍTEM N°5 DEMOLICIÓN DE ASFALTO EN BOCACALLES

ITEM N° 5

DEMOLICION DE ASFALTO EN BOCACALLES (Pavimento de asfalto, E Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Cargadora tipo CDM833	1	125 HP	\$ 10.416.075,00	\$ 10.416.075,00
		265 HP		\$ 21.371.511,84

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 21.371.511,84	=	18.379,50 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 21.371.511,84	=	12.309,99 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	265 HP	=	30.408,43 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	265 HP	=	9.122,53 \$/día
	c			70.220,45 \$/día

Rendimiento del equipo	250	m <sup>2</sup> /día
------------------------	-----	---------------------

Costo unitario equipos	70.220,45 \$/día /	250	m <sup>2</sup> /día =	<b>280,88 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	--------------------	-----	-----------------------	--------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			2.508,50 \$/día
			27.593,52 \$/día

Costo unitario mano de obra	27.593,52 \$/día /	250	m <sup>2</sup> /día =	<b>110,37 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	-----	-----------------------	--------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	0,1150 t/m <sup>2</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>28,34 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	419,59 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	688,13 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	----------------------------	--------	---	--------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>688,13 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	--------------------------------

## 5.6. ITEM N°6 DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS

ITEM N° 6

DEMOLICION DE LOMOS DE BURROS

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Cargadora tipo CDM833	1	125 HP	\$ 10.416.075,00	\$ 10.416.075,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		265 HP		\$ 21.496.511,84

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 21.496.511,84	=	18.487,00 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 21.496.511,84	=	12.381,99 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	265 HP	=	30.408,43 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	265 HP	=	9.122,53 \$/día
				70.399,95 \$/día

Rendimiento del equipo	6	un/día
------------------------	---	--------

Costo unitario equipos	70.399,95 \$/día	/	6	un/día =	<b>11.733,33 \$/un</b>
------------------------	------------------	---	---	----------	------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			2.508,50 \$/día
			27.593,52 \$/día

Costo unitario mano de obra	27.593,52 \$/día	/	6	un/día =	<b>4.598,92 \$/un</b>
-----------------------------	------------------	---	---	----------	-----------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	2,8750 t/m <sup>2</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>708,46 \$/un</b>

Costo total del Item	17.040,70 \$/un x	1,6400	=	27.946,75 \$/un
----------------------	-------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>27.946,75 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	------------------------

## 5.7. ITEM N°7 RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON

ITEM N° 7

RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGON

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Cargadora tipo CDM833	1	125 HP	\$ 10.416.075,00	\$ 10.416.075,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		265 HP		\$ 21.496.511,84

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 21.496.511,84	=	18.487,00 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 21.496.511,84	=	12.381,99 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	265 HP	=	30.408,43 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	265 HP	=	9.122,53 \$/día
				70.399,95 \$/día

Rendimiento del equipo	25	un/día
------------------------	----	--------

Costo unitario equipos	70.399,95 \$/día	/	25	un/día =	<b>2.816,00 \$/un</b>
------------------------	------------------	---	----	----------	-----------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			2.508,50 \$/día
			27.593,52 \$/día

Costo unitario mano de obra	27.593,52 \$/día	/	25	un/día =	<b>1.103,74 \$/un</b>
-----------------------------	------------------	---	----	----------	-----------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	0,2111 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>52,02 \$/un</b>

Costo total del Item	3.971,76 \$/un x	1,6400	=	6.513,69 \$/un
----------------------	------------------	--------	---	----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>6.513,69 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-----------------------

## 5.8. ÍTEM N°8 DEMOLICIÓN DE BICISENDA DE 1,20m DE ANCHO

ITEM N° 8

DEMOLICION DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO

Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Minicargadora	1	50 HP	\$ 5.437.500,00	\$ 5.437.500,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Compresores con 3 martillos	1	180 HP	\$ 4.095.230,65	\$ 4.095.230,65
		370 HP		\$ 20.488.167,49

Amortización e intereses	0,00086 1/día	x	\$ 20.488.167,49	=	17.619,82 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día	x	\$ 20.488.167,49	=	11.801,18 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP	x	370 HP	=	42.457,06 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP	x	370 HP	=	12.737,12 \$/día
					84.615,18 \$/día

Rendimiento del equipo	300	m <sup>2</sup> /día
------------------------	-----	---------------------

Costo unitario equipos	84.615,18 \$/día /	300	m <sup>2</sup> /día =	<b>282,05 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	--------------------	-----	-----------------------	--------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra	46.517,99 \$/día /	300	m <sup>2</sup> /día =	<b>155,06 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	-----	-----------------------	--------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	0,2200 t/m <sup>2</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>54,21 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del Item	491,32 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	805,77 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	----------------------------	--------	---	--------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>805,77 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	--------------------------------

## 5.9. ÍTEM N°9 RETIRO DE ARBOLES

ITEM N° 9

RETIRO DE ARBOLES

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Cargadora tipo CDM816D	1	75 HP	\$ 5.557.125,00	\$ 5.557.125,00
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Motosierras	1	9 HP	\$ 287.182,65	\$ 287.182,65
		224 HP		\$ 16.799.744,49

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 16.799.744,49	=	14.447,78 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 16.799.744,49	=	9.676,65 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	224 HP	=	25.703,73 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	224 HP	=	7.711,12 \$/día
				57.539,28 \$/día

Rendimiento del equipo	2	un/día
------------------------	---	--------

Costo unitario equipos	57.539,28 \$/día	/	2	un/día =	<b>28.769,64 \$/un</b>
------------------------	------------------	---	---	----------	------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			2.508,50 \$/día
			27.593,52 \$/día

Costo unitario mano de obra	27.593,52 \$/día	/	2	un/día =	<b>13.796,76 \$/un</b>
-----------------------------	------------------	---	---	----------	------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	1,0000 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>246,42 \$/un</b>

Costo total del ítem	42.812,82 \$/un x	1,6400	=	70.213,03 \$/un
----------------------	-------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>70.213,03 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	------------------------

## 5.10. ÍTEM N°10 DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS

ITEM N° 10

DEMOLICION DE SUMIDEROS

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Retroexcavadora Tipo CAT - 320	1	115 HP	\$ 21.136.677,55	\$ 21.136.677,55
Compresores con 3 martillos	1	180 HP	\$ 4.095.230,65	\$ 4.095.230,65
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		435 HP		\$ 36.312.345,04

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 36.312.345,04	=	31.228,62 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 36.312.345,04	=	20.915,91 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	435 HP	=	49.915,73 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	435 HP	=	14.974,72 \$/día
				117.034,97 \$/día

Rendimiento del equipo

1	un/día
---	--------

Costo unitario equipos	117.034,97 \$/día /	1	un/día =	<b>117.034,97 \$/un</b>
------------------------	---------------------	---	----------	-------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	3	9.323,10 \$/día	27.969,30 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			5.161,22 \$/día
			56.773,40 \$/día

Costo unitario mano de obra	56.773,40 \$/día /	1	un/día =	<b>56.773,40 \$/un</b>
-----------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
	0,0000	\$ -	
			<b>0,00 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	7,6330 tn/un x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>1.880,92 \$/un</b>

Costo total del ítem	175.689,30 \$/un x	1,6400	=	288.130,45 \$/un
----------------------	--------------------	--------	---	------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>288.130,45 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-------------------------

## 5.11. ÍTEM N°11 RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD

ITEM N° 11

RECTIFICACION DE CUNETAS EN CALLE LIBERTAD

Unidad: m3

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Retroexcavadora (85HP)	1	85 HP	\$ 17.806.580,00	\$ 17.806.580,00
Camión volcador - 140	3	420 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 32.866.310,52
		505 HP		\$ 50.672.890,52

Amortización e intereses	0,00086 1/día	x	\$ 50.672.890,52	=	43.578,69 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día	x	\$ 50.672.890,52	=	29.187,58 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP	x	505 HP	=	57.948,14 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP	x	505 HP	=	17.384,44 \$/día
					148.098,86 \$/día

Rendimiento del equipo	250	m <sup>3</sup> /día
------------------------	-----	---------------------

Costo unitario equipos	148.098,86 \$/día	/	250	m <sup>3</sup> /día =	<b>592,40 \$/m<sup>3</sup></b>
------------------------	-------------------	---	-----	-----------------------	--------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	4	9.323,10 \$/día	37.292,40 \$/día
Ayudante	1	7.880,96 \$/día	7.880,96 \$/día
Vigilancia (10%)			4.517,34 \$/día
			49.690,70 \$/día

Costo unitario mano de obra	49.690,70 \$/día	/	250	m <sup>3</sup> /día =	<b>198,76 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------------	------------------	---	-----	-----------------------	--------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
			<b>0,00 \$/m<sup>3</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	1,8000 tn/m <sup>3</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>443,56 \$/m<sup>3</sup></b>

Costo total del ítem	1.234,71 \$/m <sup>3</sup> x	1,6400	=	2.024,93 \$/m <sup>3</sup>
----------------------	------------------------------	--------	---	----------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>2.024,93 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------	--	--	--	----------------------------------

## 5.12. ÍTEM N°12 TERRAPLÉN CON COMPACT. ESPECIAL Y CONF. BANQUINAS

ITEM N° 12

TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL Y CONFORMACION DE BANQUINAS

Unidad: m3

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Retroexcavadora Tipo CAT - 320	1	115 HP	\$ 21.136.677,55	\$ 21.136.677,55
Camión volcador - 140	3	420 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 32.866.310,52
Motoniveladora tipo CAT 120-H	1	130 HP	\$ 26.420.847,30	\$ 26.420.847,30
Camión regador de agua	0,5	70 HP	\$ 13.598.965,53	\$ 6.799.482,77
Rodillo neumático autopropulsado	0,5	50 HP	\$ 10.199.224,51	\$ 5.099.612,26
Rodillo pata de cabra autopropulsado	0,5	65 HP	\$ 14.278.914,03	\$ 7.139.457,02
Rodillo liso vibrante Tipo HAMM 17 Tn	1	100 HP	\$ 20.942.406,94	\$ 20.942.406,94
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		950 HP		\$ 120.529.794,35

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 120.529.794,35	=	103.655,62 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 120.529.794,35	=	69.425,16 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	950 HP	=	109.011,36 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	950 HP	=	32.703,41 \$/día
				314.795,55 \$/día

Rendimiento del equipo

400	m³/día
-----	--------

Costo unitario equipos	314.795,55 \$/día	/	400	m³/día =	<b>786,99 \$/m³</b>
------------------------	-------------------	---	-----	----------	---------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	6	9.323,10 \$/día	55.938,60 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			7.170,05 \$/día
			78.870,57 \$/día

Costo unitario mano de obra	78.870,57 \$/día	/	400	m³/día =	<b>197,18 \$/m³</b>
-----------------------------	------------------	---	-----	----------	---------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Agua para regado	0,20 m³/m³	\$ 413,30	82,66 \$/m³
Calcareo clasificado	0,26 m³/m³	\$ 1.394,40	362,54 \$/m³
			<b>445,20 \$/m³</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte				<b>0,00 \$/m³</b>

Costo total del ítem	1.429,37 \$/m³ x	1,6400	=	2.344,17 \$/m³
----------------------	------------------	--------	---	----------------

<b>Costo Adoptado</b>	<b>2.344,17 \$/m³</b>
-----------------------	-----------------------

## 5.13. ÍTEM N°13 CONST. BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR C/LIGANTE HID.

ITEM N° 13

CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO

Unidad: m<sup>3</sup>

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión regador de agua	1	140 HP	\$ 13.598.965,53	\$ 13.598.965,53
Cargador frontal - 140	1	140 HP	\$ 21.078.396,05	\$ 21.078.396,05
Motoniveladora tipo CAT 120-H	1	130 HP	\$ 26.420.847,30	\$ 26.420.847,30
Rodillo pata de cabra autopropulsado	1	130 HP	\$ 14.278.914,03	\$ 14.278.914,03
Rodillo liso vibrante Tipo HAMM 17 Tn	1	100 HP	\$ 20.942.406,94	\$ 20.942.406,94
Motobomba c/manguera - 5	1	5 HP	\$ 130.076,74	\$ 130.076,74
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		645 HP		\$ 96.574.606,59

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 96.574.606,59	=	83.054,16 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 96.574.606,59	=	55.626,97 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	645 HP	=	74.012,98 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	645 HP	=	22.203,89 \$/día
				234.898,00 \$/día

Rendimiento del equipo	400	m <sup>3</sup> /día
------------------------	-----	---------------------

Costo unitario equipos	234.898,00 \$/día	/	400	m <sup>3</sup> /día =	587,25 \$/m <sup>3</sup>
------------------------	-------------------	---	-----	-----------------------	--------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	5	9.323,10 \$/día	46.615,50 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			7.813,93 \$/día
			85.953,27 \$/día

Costo unitario mano de obra	85.953,27 \$/día	/	400	m <sup>3</sup> /día =	214,88 \$/m <sup>3</sup>
-----------------------------	------------------	---	-----	-----------------------	--------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Calcareo clasificado	0,31 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 1.394,40	429,48 \$/m <sup>3</sup>
Cemento portland normal a granel	0,06 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 27.623,00	1.657,38 \$/m <sup>3</sup>
			2.086,86 \$/m <sup>3</sup>

### D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				0,00 \$/m <sup>3</sup>

Costo total del ítem	2.888,98 \$/m <sup>3</sup> x	1,6400	=	4.737,93 \$/m <sup>3</sup>
----------------------	------------------------------	--------	---	----------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>4.737,93 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------	--	--	--	----------------------------------

## 5.14. ÍTEM N°14 EJEC. CORDÓN CUNETA URBANO HORMIGÓN SIMPLE

ITEM N°14

EJECUCION DE CORDON CUNETA URBANO HORMIGON SIMPLE

Unidad: ml

Sección (m<sup>2</sup>): 0,12

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta dosificadora de hormigón	0,35	28 HP	\$ 112.288.601,75	\$ 39.301.010,61
Moldes para cordones	33	0 HP	\$ 3.004,40	\$ 99.145,20
Motomixer	1	320 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Vibrador Inmersión Hormigón Monofasico	1	2 HP	\$ 85.506,50	\$ 85.506,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		350 HP		\$ 68.673.593,76

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 68.673.593,76	=	59.059,29 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 68.673.593,76	=	39.555,99 \$/día
Combustibles y lubricantes para equipos	114,75 \$/día.HP x	350 HP	=	40.162,08 \$/día
Combustibles y lubricantes para camiones	34,42 \$/día.HP x	350 HP	=	12.048,62 \$/día
				150.825,98 \$/día

Rendimiento del equipo

12 m<sup>3</sup>/día

Costo unitario equipos 150.825,98 \$/día / 12 m<sup>3</sup>/día = **12.568,83 \$/m<sup>3</sup>**

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra 55.187,04 \$/día / 12 m<sup>3</sup>/día = **4.598,92 \$/m<sup>3</sup>**

C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	8,00 un/m <sup>3</sup>	\$ 2.704,20	21.633,60 \$/m <sup>3</sup>
Agregado fino p/hormigón	0,70 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 4.062,10	2.843,47 \$/m <sup>3</sup>
Agregado grueso p/ hormigón	1,20 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 5.333,40	6.400,08 \$/m <sup>3</sup>
Agua para hormigones	0,20 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 413,30	82,66 \$/m <sup>3</sup>
			<b>30.959,81 \$/m<sup>3</sup></b>

D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>3</sup></b>

48.128 \$/m<sup>3</sup> x 0,1200 m<sup>2</sup> = 5.775,31 \$/ml

Costo total del ítem 5.775,31 \$/ml x 1,6400 = 9.471,50 \$/ml

**Costo Adoptado 9.471,50 \$/ml**

## 5.15. ÍTEM N°15 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S2

ITEM N° 15

CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S2

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Excavadora tipo CDM6065	0,125	7 HP	\$ 10.593.555,00	\$ 1.324.194,38
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Planta dosificadora de hormigón	0,05	4 HP	\$ 112.288.601,75	\$ 5.614.430,09
Cargadora tipo CDM812	0,07	4 HP	\$ 4.763.975,00	\$ 333.478,25
Motomixer	0,07	22 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 2.034.405,20
		37 HP		\$ 9.431.507,91

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 9.431.507,91	=	8.111,10 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 9.431.507,91	=	5.432,55 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	37 HP	=	4.262,92 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	37 HP	=	1.278,88 \$/día
				19.085,44 \$/día

Rendimiento del equipo		1	un/día
------------------------	--	---	--------

Costo unitario equipos	19.085,44 \$/día /	1	un/día =	<b>19.085,44 \$/un</b>
------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra	46.517,99 \$/día /	1	un/día =	<b>46.517,99 \$/un</b>
-----------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	9,28 un/un	\$ 2.704,20	25.094,98 \$/un
Agregado fino p/hormigón	0,81 Tn/un	\$ 4.062,10	3.298,43 \$/un
Agregado grueso p/ hormigón	1,39 Tn/un	\$ 5.333,40	7.424,09 \$/un
Agua para hormigones	0,23 m³/un	\$ 413,30	95,89 \$/un
Madera para encofrado	0,017 m²/un	\$ 2.752,60	47,90 \$/un
Clavos y alambres	1,00 kg/un	\$ 410,30	410,30 \$/un
Angulo acero 100 x 100 x6	4,80 ml/un	\$ 5.454,20	26.180,16 \$/un
Angulo acero 50 x 50 x5	2,30 ml/un	\$ 2.135,60	4.911,88 \$/un
Hierro torsionado por kg	20,00 kg/un	\$ 36,80	736,00 \$/un
			<b>68.199,61 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/un</b>

Costo total del ítem	133.803,04 \$/m² x	1,6400	=	219.436,99 \$/un
----------------------	--------------------	--------	---	------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>219.436,99 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-------------------------

## 5.16. ÍTEM N°16 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S3

ITEM N° 16

CONSTRUCCION DE SUMIDEROS S3

Unidad: Un

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Excavadora tipo CDM6065	0,125	7 HP	\$ 10.593.555,00	\$ 1.324.194,38
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Planta dosificadora de hormigón	0,05	4 HP	\$ 112.288.601,75	\$ 5.614.430,09
Cargadora tipo CDM812	0,07	4 HP	\$ 4.763.975,00	\$ 333.478,25
Motomixer	0,07	22 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 2.034.405,20
		37 HP		\$ 9.431.507,91

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 9.431.507,91	=	8.111,10 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 9.431.507,91	=	5.432,55 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	37 HP	=	4.262,92 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	37 HP	=	1.278,88 \$/día
				19.085,44 \$/día

Rendimiento del equipo	1	un/día
------------------------	---	--------

Costo unitario equipos	19.085,44 \$/día /	1	un/día =	<b>19.085,44 \$/un</b>
------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra	46.517,99 \$/día /	1	un/día =	<b>46.517,99 \$/un</b>
-----------------------------	--------------------	---	----------	------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	11,44	\$ 2.704,20	30.936,05 \$/un
Agregado fino p/hormigón	1,00	\$ 4.062,10	4.066,16 \$/un
Agregado grueso p/ hormigón	1,72	\$ 5.333,40	9.152,11 \$/un
Agua para hormigones	0,29	\$ 413,30	118,20 \$/un
Madera para encofrado	0,02	\$ 2.752,60	59,04 \$/un
Clavos y alambres	1,00	\$ 410,30	410,30 \$/un
Angulo acero 100 x 100 x6	4,80	\$ 5.454,20	26.180,16 \$/un
Angulo acero 50 x 50 x5	3,30	\$ 2.135,60	7.047,48 \$/un
Hierro torsionado por kg	24,00	\$ 36,80	883,20 \$/un
			<b>78.852,71 \$/un</b>

### D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/un</b>

Costo total del ítem	144.456,14 \$/m² x	1,6400	=	236.908,07 \$/un
----------------------	--------------------	--------	---	------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>236.908,07 \$/un</b>
-----------------------	--	--	--	-------------------------

## 5.17. ÍTEM N°17 PROVISIÓN Y COLOC. DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600

ITEM N° 17

PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600

Unidad: ml

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión Playo con Hidrogrúa	1	150 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Retroexcavadora (85HP)	1	85 HP	\$ 17.806.580,00	\$ 17.806.580,00
		235 HP		\$ 46.994.511,45
Amortización e intereses	0,00086 1/día	x	\$ 46.994.511,45	= 40.415,28 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día	x	\$ 46.994.511,45	= 27.068,84 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP	x	235 HP	= 26.965,97 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP	x	235 HP	= 8.089,79 \$/día
				102.539,88 \$/día

Rendimiento del equipo 24 ml/día

Costo unitario equipos 102.539,88 \$/día / 24 ml/día = 4.272,49 \$/ml

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			4.228,91 \$/día
			46.517,99 \$/día

Costo unitario mano de obra 46.517,99 \$/día / 24 ml/día = 1.938,25 \$/ml

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Caños de hormigón armado Ø:0,60m - 400kg	1,00	\$ 18.299,50	18.299,50 \$/ml
			18.299,50 \$/ml

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				0,00 \$/ml

Costo total del ítem 24.510,24 \$/m² x 1,6400 = 40.196,80 \$/ml

**Costo Adoptado 40.196,80 \$/ml**

## 5.18. ÍTEM N°18 EJECUCIÓN DE CUADRADA HORMIGÓN ARMADO

ITEM N°18

EJECUCION DE CUADRADA HORMIGON ARMADO

Unidad: m3

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta dosificadora de hormigón	0,65	52 HP	\$112.288.601,75	\$ 72.987.591,14
Motomixer	1	320 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Vibrador Inmersión Hormigón Monofasico	1	2 HP	\$ 85.506,50	\$ 85.506,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		374 HP		\$ 102.261.029,09

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 102.261.029,09	=	87.944,49 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 102.261.029,09	=	58.902,35 \$/día
Combustibles y lubricantes para equipos	114,75 \$/día.HP x	374 HP	=	42.916,05 \$/día
Combustibles y lubricantes para camiones	34,42 \$/día.HP x	374 HP	=	12.874,82 \$/día
				202.637,70 \$/día

Rendimiento del equipo 20 m<sup>3</sup>/día

Costo unitario equipos 202.637,70 \$/día / 20 m<sup>3</sup>/día = 10.131,89 \$/m<sup>3</sup>

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra 55.187,04 \$/día / 20 m<sup>3</sup>/día = 2.759,35 \$/m<sup>3</sup>

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	8,00 un/m <sup>3</sup>	\$ 2.704,20	21.633,60 \$/m <sup>3</sup>
Agregado fino p/hormigón	0,70 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 4.062,10	2.843,47 \$/m <sup>3</sup>
Agregado grueso p/ hormigón	1,20 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 5.333,40	6.400,08 \$/m <sup>3</sup>
Agua para hormigones	0,20 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 413,30	82,66 \$/m <sup>3</sup>
Madera para encofrado	0,015 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 2.752,60	41,29 \$/m <sup>3</sup>
Malla acero 4mm electrosoldada de 15cm x 15cm	6,667 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 818,40	5.456,27 \$/m <sup>3</sup>
Clavos y alambres	1,00 kg/m <sup>3</sup>	\$ 410,30	410,30 \$/m <sup>3</sup>
			36.867,67 \$/m <sup>3</sup>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo

Costo total del ítem 49.759 \$/m<sup>3</sup> x 1,6400 = 81.604,61 \$/m<sup>3</sup>

**Costo Adoptado 81.604,61 \$/m<sup>3</sup>**

## 5.19. ÍTEM N°19 EJECUCIÓN DE BADEN URBANO HORMIGÓN ARMADO

ITEM N°19

EJECUCION DE BADEN URBANO HORMIGON ARMADO

Unidad: ml

Sección (m <sup>2</sup> ):	0,18
----------------------------	------

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta dosificadora de hormigón	1	80 HP	\$112.288.601,75	\$ 112.288.601,75
Motomixer	1	320 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Vibrador Inmersión Hormigón Monofasico	1	2 HP	\$ 85.506,50	\$ 85.506,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		402 HP		\$ 141.562.039,70

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 141.562.039,70	=	121.743,35 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 141.562.039,70	=	81.539,73 \$/día
Combustibles y lubricantes para equipos	114,75 \$/día.HP x	402 HP	=	46.129,02 \$/día
Combustibles y lubricantes para camiones	34,42 \$/día.HP x	402 HP	=	13.838,71 \$/día
				263.250,81 \$/día

Rendimiento del equipo

30	m <sup>3</sup> /día
----	---------------------

Costo unitario equipos	263.250,81 \$/día /	30	m <sup>3</sup> /día =	<b>8.775,03 \$/m<sup>3</sup></b>
------------------------	---------------------	----	-----------------------	----------------------------------

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra	55.187,04 \$/día /	30	m <sup>3</sup> /día =	<b>1.839,57 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------------	--------------------	----	-----------------------	----------------------------------

C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	8,0000	\$ 2.704,20	21.633,60 \$/m <sup>3</sup>
Agregado fino p/hormigón	0,7000	\$ 4.062,10	2.843,47 \$/m <sup>3</sup>
Agregado grueso p/ hormigón	1,2000	\$ 5.333,40	6.400,08 \$/m <sup>3</sup>
Agua para hormigones	0,2000	\$ 413,30	82,66 \$/m <sup>3</sup>
Madera para encofrado	0,0150	\$ 2.752,60	41,29 \$/m <sup>3</sup>
Malla acero 4mm electrosoldada de 15cm x :	6,6670	\$ 818,40	5.456,27 \$/m <sup>3</sup>
Clavos y alambres	1,0000	\$ 410,30	410,30 \$/m <sup>3</sup>
			<b>36.867,67 \$/m<sup>3</sup></b>

D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo

47.482 \$/m <sup>3</sup> x	0,1800 m <sup>2</sup>	8.546,81 \$/ml
----------------------------	-----------------------	----------------

Costo total del Item	8.546,81 \$/ml x	1,6400	=	14.016,77 \$/ml
----------------------	------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>	<b>14.016,77 \$/ml</b>
-----------------------	------------------------

## 5.20. ÍTEM N°20 EJEC. CORDÓN PROTECTOR DE BORDE PAVIMENTO EN H°S°

ITEM N°20

EJECUCION DE CORDON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGON SIMPLE

Unidad: ml

Sección (m<sup>2</sup>): 0,035

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta dosificadora de hormigón	0,3	24 HP	\$ 112.288.601,75	\$ 33.686.580,53
Moldes para cordones	95	0 HP	\$ 3.004,40	\$ 285.418,00
Motomixer	1	320 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Vibrador Inmersión Hormigón Monofasico	1	2 HP	\$ 85.506,50	\$ 85.506,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		346 HP		\$ 63.245.436,48

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 63.245.436,48	=	54.391,08 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 63.245.436,48	=	36.429,37 \$/día
Combustibles y lubricantes para equipos	114,75 \$/día.HP x	346 HP	=	39.703,08 \$/día
Combustibles y lubricantes para camiones	34,42 \$/día.HP x	346 HP	=	11.910,93 \$/día
				142.434,46 \$/día

Rendimiento del equipo

10 m<sup>3</sup>/día

Costo unitario equipos 142.434,46 \$/día / 10 m<sup>3</sup>/día = **14.243,45 \$/m<sup>3</sup>**

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra 55.187,04 \$/día / 10 m<sup>3</sup>/día = **5.518,70 \$/m<sup>3</sup>**

C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	8,00 un/m <sup>3</sup>	\$ 2.704,20	21.633,60 \$/m <sup>3</sup>
Agregado fino p/hormigón	0,70 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 4.062,10	2.843,47 \$/m <sup>3</sup>
Agregado grueso p/ hormigón	1,20 Tn/m <sup>3</sup>	\$ 5.333,40	6.400,08 \$/m <sup>3</sup>
Agua para hormigones	0,20 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	\$ 413,30	82,66 \$/m <sup>3</sup>
			<b>30.959,81 \$/m<sup>3</sup></b>

D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>3</sup></b>

50.722 \$/m<sup>3</sup> x 0,0350 m<sup>2</sup> 1.775,27 \$/ml

Costo total del ítem 1.775,27 \$/ml x 1,6400 = 2.911,44 \$/ml

**Costo Adoptado 2.911,44 \$/ml**

## 5.21. ÍTEM N°21 PROVISIÓN Y COLOC. DE CAÑO RECT. HºAº 2,1x1,4m

ITEM N°21

EJECUCION DE CAÑO RECTANGULAR HºAº 2,1X1,4 MTS

Unidad: ml

Sección (m²): 1,61

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta dosificadora de hormigón	0,3	24 HP	\$112.288.601,75	\$ 33.686.580,53
Motomixer	1	320 HP	\$ 29.062.931,45	\$ 29.062.931,45
Vibrador Inmersión Hormigón Monofasico	1	2 HP	\$ 85.506,50	\$ 85.506,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		346 HP		\$ 62.960.018,48

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 62.960.018,48	=	54.145,62 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 62.960.018,48	=	36.264,97 \$/día
Combustibles y lubricantes para equipos	114,75 \$/día.HP x	346 HP	=	39.703,08 \$/día
Combustibles y lubricantes para camiones	34,42 \$/día.HP x	346 HP	=	11.910,93 \$/día
				142.024,60 \$/día

Rendimiento del equipo

8 m³/día

Costo unitario equipos	142.024,60 \$/día /	8	m³/día =	<b>17.753,07 \$/m³</b>
------------------------	---------------------	---	----------	------------------------

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	4	7.880,96 \$/día	31.523,84 \$/día
Vigilancia (10%)			5.017,00 \$/día
			55.187,04 \$/día

Costo unitario mano de obra	55.187,04 \$/día /	8	m³/día =	<b>6.898,38 \$/m³</b>
-----------------------------	--------------------	---	----------	-----------------------

C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal bolsa	8,00 un/m³	\$ 2.704,20	21.633,60 \$/m³
Agregado fino p/hormigón	0,70 Tn/m³	\$ 4.062,10	2.843,47 \$/m³
Agregado grueso p/ hormigón	1,20 Tn/m³	\$ 5.333,40	6.400,08 \$/m³
Agua para hormigones	0,20 m³/m³	\$ 413,30	82,66 \$/m³
Madera para encofrado	0,015 m²/m³	\$ 2.752,60	41,29 \$/m³
Hierro torsionado por kg	72,30 kg/m³	\$ 36,80	2.660,64 \$/m³
Clavos y alambres	1,00 kg/m³	\$ 410,30	410,30 \$/m³
			<b>34.072,04 \$/m³</b>

D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo

58.723 \$/m³ x 1,6100 m² = 94.544,83 \$/ml

Costo total del Item 94.544,83 \$/ml x 1,6400 = 155.053,51 \$/ml

**Costo Adoptado 155.053,51 \$/ml**

## 5.22. ÍTEM N°22 FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e=0,05m

ITEM N° 22

FRESADO DE CALZADA EXISTENTE, e = 0,05m

Unidad: m2

Espesor (e):	0,05
--------------	------

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Equipo de fresado - 575	1	600 HP	\$ 108.750.000,00	\$ 108.750.000,00
Barredora sopladora	1	22 HP	\$ 3.512.867,24	\$ 3.512.867,24
Tractor neumático	1	120 HP	\$ 9.519.276,01	\$ 9.519.276,01
Camión volcador - 140	2	280 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 21.910.873,68
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		1022 HP		\$ 143.818.016,93

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 143.818.016,93	=	123.683,49 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 143.818.016,93	=	82.839,18 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	1022 HP	=	117.273,27 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	1022 HP	=	35.181,98 \$/día
				358.977,93 \$/día

Rendimiento del equipo

3180	m <sup>2</sup> /día
------	---------------------

Costo unitario equipos	358.977,93 \$/día /	3180	m <sup>2</sup> /día =	<b>112,89 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	---------------------	------	-----------------------	--------------------------------

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	4	9.323,10 \$/día	37.292,40 \$/día
Ayudante	5	7.880,96 \$/día	39.404,80 \$/día
Vigilancia (10%)			7.669,72 \$/día
			84.366,92 \$/día

Costo unitario mano de obra	84.366,92 \$/día /	3180	m <sup>2</sup> /día =	<b>26,53 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	------	-----------------------	-------------------------------

C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Puntas de fresado	0,045 un/m <sup>3</sup>	\$ 2.198,10	98,91 \$/m <sup>2</sup>
			<b>98,91 \$/m<sup>2</sup></b>

D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	2,0000 tn/m <sup>3</sup> x	5,00km x	49,28 \$/t km	<b>24,64 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	262,97 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	431,28 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	----------------------------	--------	---	--------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>431,28 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	--------------------------------

## 5.23. ÍTEM N°23 BACHEO C/MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO

ITEM N° 23

BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO

Unidad: m3

### A- Equipos

Aplanadora de 5 a 8 t	1	70 HP	\$ 10.281.155,40	\$ 10.281.155,40
Rodillo neumático autopropulsado	1	100 HP	\$ 10.199.224,51	\$ 10.199.224,51
Cargador frontal - 140	1	140 HP	\$ 21.078.396,05	\$ 21.078.396,05
Tractor neumático	1	120 HP	\$ 9.519.276,01	\$ 9.519.276,01
Barredora sopladora	1	22 HP	\$ 3.512.867,24	\$ 3.512.867,24
Camión distribuidor de asfalto	1	180 HP	\$ 16.318.758,03	\$ 16.318.758,03
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Terminadora asfáltica - 100	1	100 HP	\$ 54.395.862,09	\$ 54.395.862,09
Camión regador de agua	1	140 HP	\$ 13.598.965,53	\$ 13.598.965,53
Equipo de fresado - 1m	1	208 HP	\$ 46.236.483,50	\$ 46.236.483,50
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		1220 HP		\$ 196.221.425,20

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 196.221.425,20	=	168.750,43 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 196.221.425,20	=	113.023,54 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	1220 HP	=	139.993,54 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	1220 HP	=	41.998,06 \$/día
				463.765,56 \$/día

Rendimiento del equipo	100	m <sup>3</sup> /día
------------------------	-----	---------------------

Costo unitario equipos	463.765,56 \$/día /	100	m <sup>3</sup> /día =	<b>4.637,66 \$/m<sup>3</sup></b>
------------------------	---------------------	-----	-----------------------	----------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	9	9.323,10 \$/día	83.907,90 \$/día
Ayudante	5	7.880,96 \$/día	39.404,80 \$/día
Vigilancia (10%)			12.331,27 \$/día
			135.643,97 \$/día

Costo unitario mano de obra	135.643,97 \$/día /	100	m <sup>3</sup> /día =	<b>1.356,44 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------------	---------------------	-----	-----------------------	----------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Mezcla asfáltica sobre camión	2,4 tn/m <sup>3</sup>	\$ 13.463,40	32.567,96 \$/m <sup>3</sup>
Emulsión asfáltica de rotura rápida CRR-0	0,01 tn/m <sup>3</sup>	\$ 107.290,40	1.451,82 \$/m <sup>3</sup>
			<b>34.019,78 \$/m<sup>3</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>3</sup></b>

Costo total del ítem	40.013,88 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	65.622,76 \$/m <sup>3</sup>
----------------------	-------------------------------	--------	---	-----------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>65.622,76 \$/m<sup>3</sup></b>
-----------------------	--	--	--	-----------------------------------

## 5.24. ÍTEM N°24 SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE

ITEM N° 24

SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE

Unidad: ml

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Fusor de asfalto	1	50 HP	\$ 1.321.042,80	\$ 1.321.042,80
Camioneta 4x2 c/AA	1	110 HP	\$ 4.996.985,65	\$ 4.996.985,65
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		160 HP		\$ 6.443.028,45

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 6.443.028,45	=	5.541,00 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 6.443.028,45	=	3.711,18 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	160 HP	=	18.359,81 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	160 HP	=	5.507,94 \$/día
				33.119,94 \$/día

Rendimiento del equipo	500	m/día
------------------------	-----	-------

Costo unitario equipos	33.119,94 \$/día /	500	m/día =	<b>66,24 \$/m</b>
------------------------	--------------------	-----	---------	-------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			3.296,60 \$/día
			36.262,58 \$/día

Costo unitario mano de obra	36.262,58 \$/día /	500	m/día =	<b>72,53 \$/m</b>
-----------------------------	--------------------	-----	---------	-------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Asfalto modificado con polímetros AM-3	0,0010 tn/m	\$ 145.062,50	145,06 \$/m
			<b>145,06 \$/m</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m</b>

Costo total del ítem	283,83 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	465,48 \$/m
----------------------	----------------------------	--------	---	-------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>465,48 \$/m</b>
-----------------------	--	--	--	--------------------

## 5.25. ÍTEM N°25 RECLAMADO C/INCORP. DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO

ITEM N° 25

RECLAMADO CON INCORPORACION DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO

Unidad: m3

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Camión regador de agua	1	140 HP	\$ 13.598.965,53	\$ 13.598.965,53
Reclamadora	1	280 HP	\$ 76.850.000,00	\$ 76.850.000,00
Compresores con 3 martillos	1	180 HP	\$ 4.095.230,65	\$ 4.095.230,65
Retroexcavadora Cargadora Tipo CAT - 416D	1	96 HP	\$ 13.050.000,00	\$ 13.050.000,00
Motoniveladora tipo CAT 140-K	1	170 HP	\$ 27.197.931,04	\$ 27.197.931,04
Rodillo pata de cabra autopropulsado	1	130 HP	\$ 14.278.914,03	\$ 14.278.914,03
Rodillo liso vibrante Tipo HAMM 17 Tn	1	100 HP	\$ 20.942.406,94	\$ 20.942.406,94
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		1096 HP		\$ 170.138.448,19

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 170.138.448,19	=	146.319,07 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 170.138.448,19	=	97.999,75 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	1096 HP	=	125.764,68 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	1096 HP	=	37.729,41 \$/día
				407.812,90 \$/día

Rendimiento del equipo

100	m³/día
-----	--------

Costo unitario equipos	407.812,90 \$/día	/	100	m³/día =	<b>4.078,13 \$/m³</b>
------------------------	-------------------	---	-----	----------	-----------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	5	9.323,10 \$/día	46.615,50 \$/día
Ayudante	8	7.880,96 \$/día	63.047,68 \$/día
Vigilancia (10%)			10.966,32 \$/día
			120.629,50 \$/día

Costo unitario mano de obra	120.629,50 \$/día	/	100	m³/día =	<b>1.206,29 \$/m³</b>
-----------------------------	-------------------	---	-----	----------	-----------------------

### C - Materiales

Designación	Cuántía	Valor unitario	Costo
Cemento portland normal a granel	0,06 Tn/m³	\$ 27.623,00	1.657,38 \$/m³
Agregado pétreo triturado para base granular	0,20 m³/m³	\$ 5.074,40	1.014,88 \$/m³
Puntas de fresado	0,05 un/m³	\$ 2.198,10	98,91 \$/m³
Agua para regado	0,39 m³/m³	\$ 413,30	159,12 \$/m³
			<b>2.930,30 \$/m³</b>

### D - Transporte

Designación	Cuántía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m³</b>

Costo total del ítem	8.214,72 \$/m³ x	1,6400	=	13.472,14 \$/m³
----------------------	------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>13.472,14 \$/m³</b>
-----------------------	--	--	--	------------------------

## 5.26. ÍTEM N°26 RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1

ITEM N° 26

RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1

Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor unitario	Costo
Camión distribuidor de asfalto	1	180 HP	\$16.318.758,03	\$ 16.318.758,03
Barredora sopladora	1	22 HP	\$ 3.512.867,24	\$ 3.512.867,24
Tractor neumático	1	120 HP	\$ 9.519.276,01	\$ 9.519.276,01
Tanques para almacenamiento de asfalto	1	0 HP	\$ 2.187.659,35	\$ 2.187.659,35
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		322 HP		\$ 31.663.560,63

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 31.663.560,63	=	27.230,66 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 31.663.560,63	=	18.238,21 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	322 HP	=	36.949,11 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	322 HP	=	11.084,73 \$/día
				93.502,72 \$/día

Rendimiento del equipo

5000	m2/día
------	--------

Costo unitario equipos	93.502,72 \$/día /	5000	m2/día	=	<b>18,70 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	--------------------	------	--------	---	-------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			3.440,81 \$/día
			37.848,93 \$/día

Costo unitario mano de obra	37.848,93 \$/día /	5000	m2/día =	<b>7,57 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	------	----------	------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Unidad/m	Valor unitario	Costo
Emulsión asfáltica de rotura rápida CRR-0	0,0006 tn/m <sup>2</sup>	1,00	\$ 107.290,40	\$ 63,24
				<b>63,24 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	89,51 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	146,79 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	---------------------------	--------	---	--------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>146,79 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	--------------------------------

## 5.27. ÍTEM N°27 RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI

ITEM N° 27

RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI

Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor unitario	Costo
Camión distribuidor de asfalto	1	180 HP	\$16.318.758,03	\$ 16.318.758,03
Barredora sopladora	1	22 HP	\$ 3.512.867,24	\$ 3.512.867,24
Tractor neumático	1	120 HP	\$ 9.519.276,01	\$ 9.519.276,01
Tanques para almacenamiento de asfalto	1	0 HP	\$ 2.187.659,35	\$ 2.187.659,35
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		322 HP		\$ 31.663.560,63

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 31.663.560,63	=	27.230,66 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 31.663.560,63	=	18.238,21 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	322 HP	=	36.949,11 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	322 HP	=	11.084,73 \$/día
				93.502,72 \$/día

Rendimiento del equipo

6000 m2/día

Costo unitario equipos	93.502,72 \$/día /	6000	m2/día	<b>15,58 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	--------------------	------	--------	-------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	2	9.323,10 \$/día	18.646,20 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			3.440,81 \$/día
			37.848,93 \$/día

Costo unitario mano de obra	37.848,93 \$/día /	6000	m2/día =	<b>6,31 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	------	----------	------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Unidad/m	Valor unitario	Costo
Emulsión de imprimación CI	0,0010 tn/m <sup>2</sup>	1,00	\$ 150.613,70	\$ 150,61
				<b>150,61 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	172,51 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	282,91 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	----------------------------	--------	---	--------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>282,91 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	--------------------------------

## 5.28. ÍTEM N°28 EJEC.DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m

ITEM N° 28

EJECUCION DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m

Unidad: m<sup>2</sup>

Esesor (e): 0,06

A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Planta asfáltica de 70 tn/hora	1	200 HP	\$ 90.663.712,23	\$ 90.663.712,23
Rodillo liso vibrante Tipo HAMM 17 Tn	1	100 HP	\$ 20.942.406,94	\$ 20.942.406,94
Rodillo neumático autopulsado	1	100 HP	\$ 10.199.224,51	\$ 10.199.224,51
Cargador frontal - 140	1	140 HP	\$ 21.078.396,05	\$ 21.078.396,05
Tanques para almacenamiento de asfalto	1	0 HP	\$ 2.187.659,35	\$ 2.187.659,35
Camión distribuidor de asfalto	1	180 HP	\$ 16.318.758,03	\$ 16.318.758,03
Terminadora asfáltica - 100	1	100 HP	\$ 54.395.862,09	\$ 54.395.862,09
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		820 HP		\$ 215.911.019,20

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 215.911.019,20	=	185.683,48 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 215.911.019,20	=	124.364,75 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	820 HP	=	94.094,02 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	820 HP	=	28.228,20 \$/día
				432.370,44 \$/día

Rendimiento del equipo

500 tn/día

Costo unitario equipos 432.370,44 \$/día / 500 tn/día = **864,74 \$/tn**

B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	8	9.323,10 \$/día	74.584,80 \$/día
Ayudante	5	7.880,96 \$/día	39.404,80 \$/día
Vigilancia (10%)			11.398,96 \$/día
			125.388,56 \$/día

Costo unitario mano de obra 125.388,56 \$/día / 500 tn/día = **250,78 \$/tn**

C - Materiales

Designación	Cuántia	Valor unitario	Costo
Agregado pétreo 6/20	0,48	\$ 4.771,00	2.297,24 \$/tn
Arena 0/6	0,47	\$ 3.402,30	1.604,12 \$/tn
Cemento asfáltico CA-30	0,05	\$ 120.127,00	6.246,60 \$/tn
	1,0050		10.147,96 \$/tn

D - Transporte

Designación	Cuántia	DMT	Valor unitario	Costo
Transporte	1,00	x 55,00km	x 30,235 \$/tn km	1.662,94 \$/tn

12.926,41 \$/tn x 2,40 tn/m<sup>3</sup> x 0,06m 1.861,40 \$/m<sup>2</sup>

Costo total del ítem 1.861,40 \$/m<sup>2</sup> x 1,6400 = 3.052,70 \$/m<sup>2</sup>

Costo Adoptado **3.052,70 \$/m<sup>2</sup>**

## 5.29. ÍTEM N°29 PROVISIÓN Y COLOC. BARANDA METÁLICA CINCADA P/DEFENSA

ITEM N° 29

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA Unidad: ml

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor unitario	Costo
Camión volcador - 140	1	180 HP	\$10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Cargador frontal - 140	1	22 HP	\$21.078.396,05	\$ 21.078.396,05
Hoyadora	1	120 HP	\$ 689.240,10	\$ 689.240,10
		322 HP		\$ 32.723.072,99

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 32.723.072,99	=	28.141,84 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 32.723.072,99	=	18.848,49 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	322 HP	=	36.949,11 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	322 HP	=	11.084,73 \$/día
				95.024,18 \$/día

Rendimiento del equipo	50	ml/día
------------------------	----	--------

Costo unitario equipos	95.024,18 \$/día /	50	ml/día	<b>1.900,48 \$/ml</b>
------------------------	--------------------	----	--------	-----------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	1	9.323,10 \$/día	9.323,10 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			3.296,60 \$/día
			36.262,58 \$/día

Costo unitario mano de obra	36.262,58 \$/día /	50	ml/día =	<b>725,25 \$/ml</b>
-----------------------------	--------------------	----	----------	---------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Unidad/m	Valor unitario	Costo
Barandas metálica cincada para defensa	1,00	1,00	\$ 5.113,30	\$ 5.113,30
Alas terminales comunes	0,10	1,00	\$ 5.165,00	\$ 516,50
Postes metálicos comunes pesados	0,25	1,00	\$ 7.036,00	\$ 1.759,00
Bulones	2,00	1,00	\$ 254,40	\$ 508,80
				<b>7.897,60 \$/ml</b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/ml</b>

Costo total del ítem	10.523,34 \$/ml x	1,6400	=	17.258,27 \$/ml
----------------------	-------------------	--------	---	-----------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>17.258,27 \$/ml</b>
-----------------------	--	--	--	------------------------

## 5.30. ÍTEM N°30 SEÑALAMIENTO VERTICAL

ITEM N° 30

SEÑALAMIENTO VERTICAL

Unidad: m<sup>2</sup>

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Termoselladora p/lámina reflectiva	1	25 HP	\$ 3.963.126,95	\$ 3.963.126,95
Hoyadora	1	20 HP	\$ 689.240,10	\$ 689.240,10
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		185 HP		\$ 15.732.803,89

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 15.732.803,89	=	13.530,21 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 15.732.803,89	=	9.062,10 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	185 HP	=	21.228,53 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	185 HP	=	6.368,56 \$/día
				50.189,39 \$/día

Rendimiento del equipo	12	m <sup>2</sup> /día
------------------------	----	---------------------

Costo unitario equipos	50.189,39 \$/día /	12	m <sup>2</sup> /día =	<b>4.182,45 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	--------------------	----	-----------------------	----------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	3	9.323,10 \$/día	27.969,30 \$/día
Ayudante	2	7.880,96 \$/día	15.761,92 \$/día
Vigilancia (10%)			4.373,12 \$/día
			48.104,34 \$/día

Costo unitario mano de obra	48.104,34 \$/día /	12	m <sup>2</sup> /día =	<b>4.008,70 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	----	-----------------------	----------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Chapa para señales	1,00 m <sup>2</sup>	\$ 7.239,50	7.239,50 \$/m <sup>2</sup>
Papel reflectante Grado Alta Intensidad	1,20 m <sup>2</sup>	\$ 4.913,80	5.896,56 \$/m <sup>2</sup>
Postes de madera para señales	1,00	\$ 3.696,60	3.696,60 \$/m <sup>2</sup>
			<b>16.832,66 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	25.023,80 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	41.039,04 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	-------------------------------	--------	---	-----------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>41.039,04 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	-----------------------------------

## 5.31. ÍTEM N°32 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE

ITEM N° 31

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE

Unidad: m2

### A- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia Empleada	Valor unitario	Costo
Barredora sopladora	1	22 HP	\$ 3.512.867,24	\$ 3.512.867,24
Fusor de material termoplástico	1	150 HP	\$ 13.078.319,95	\$ 13.078.319,95
Camión volcador - 140	1	140 HP	\$ 10.955.436,84	\$ 10.955.436,84
Aplicador termoplástico y sembrado de mica	1	170 HP	\$ 25.033.749,75	\$ 25.033.749,75
Herramientas menores	1	0 HP	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
		482 HP		\$ 52.705.373,78

Amortización e intereses	0,00086 1/día x	\$ 52.705.373,78	=	45.326,62 \$/día
Reparaciones y repuestos	0,00058 1/día x	\$ 52.705.373,78	=	30.358,30 \$/día
Combustibles	114,75 \$/día.HP x	482 HP	=	55.308,92 \$/día
Lubricantes	34,42 \$/día.HP x	482 HP	=	16.592,68 \$/día
				147.586,51 \$/día

Rendimiento del equipo

4500 m<sup>2</sup>/día

Costo unitario equipos	147.586,51 \$/día /	4500	m <sup>2</sup> /día =	<b>32,80 \$/m<sup>2</sup></b>
------------------------	---------------------	------	-----------------------	-------------------------------

### B - Mano de obra

Designación	Cantidad	Costo diario	Costo
Oficial	4	9.323,10 \$/día	37.292,40 \$/día
Ayudante	3	7.880,96 \$/día	23.642,88 \$/día
Vigilancia (10%)			6.093,53 \$/día
			67.028,81 \$/día

Costo unitario mano de obra	67.028,81 \$/día /	4500	m <sup>2</sup> /día =	<b>14,90 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	--------------------	------	-----------------------	-------------------------------

### C - Materiales

Designación	Cuantía	Valor unitario	Costo
Pintura Spray (1,5mm) - B y A	1,00	\$ 222,50	222,50 \$/m <sup>2</sup>
Microesferas de vidrio	1 Kg	\$ 670,80	335,40 \$/m <sup>2</sup>
Imprimador p/pintura horizontal	1 lts	\$ 1.105,30	1.215,83 \$/m <sup>2</sup>
			<b>1.773,73 \$/m<sup>2</sup></b>

### D - Transporte

Designación	Cuantía	DMT	Valor unitario	Costo
				<b>0,00 \$/m<sup>2</sup></b>

Costo total del ítem	1.821,42 \$/m <sup>2</sup> x	1,6400	=	2.987,13 \$/m <sup>2</sup>
----------------------	------------------------------	--------	---	----------------------------

<b>Costo Adoptado</b>				<b>2.987,13 \$/m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	----------------------------------

## 6. ANEXO FOTOGRÁFICO



**F-001: Prog. 150**



**F-002: Prog. 150**



**F-003: Prog. 150**



**F-004: Prog.150**



**F-005: Prog. 250**



**F-006: Prog. 250**



**F-007: Prog. 325**



**F-008: Prog. 325**



**F-009: Prog. 365**



**F-010: Prog. 365**



**F-011: Prog. 415**



**F-012: Prog. 415**



**F-013: Prog. 470**



**F-014: Prog. 470**



**F-015: Prog. 485**



**F-016: Prog. 490**



**F-017: Prog. 575**



**F-018: Prog. 575**



**F-019: Prog. 670**



**F-020: Prog. 680**



**F-021: Prog. 680**



**F-022: Prog. 765**



**F-023: Prog. 792**



**F-024: Prog. 792**



**F-025: Prog. 792**



**F-026: Prog. 806**



**F-027: Prog. 806**



**F-028: Prog. 806**



**F-029: Prog. 890**



**F-030: Prog. 890**



**F-031: Prog. 920**



**F-032: Prog. 1010**



**F-033: Prog. 1085**



**F-034: Prog. 1095**



**F-035: Prog. 1115**



**F-036: Prog. 1115**



**F-037: Prog. 1130**



**F-038: Prog. 1180**



**F-039: Prog. 1224**



**F-040: Prog. 1235**



**F-041: Prog. 1235**



**F-042: Prog. 1242**



**F-043: Prog. 1242**



**F-044: Prog. 1350**



**F-045: Prog. 1350**



**F-046: Prog. 1357**



**F-047: Prog. 1357**



**F-048: Prog. 1460**



**F-049: Prog. 1460**



**F-050: Prog. 1460**



**F-051: Prog. 1460**



**F-052: Prog. 1575**



**F-053: Prog. 1575**



**F-054: Prog. 1575**



**F-055: Prog. 1620**



**F-056: Prog. 1640**



-37°26'42,03"S -61°56'5,22"W  
Circ CS

**F-057: Prog. 1725**



-37°26'42,126"S -61°56'4,716"W  
Circ CS

**F-058: Prog. 1725**



-37°26'42,132"S -61°56'1,908"W  
Circ CS

**F-059: Prog. 1820**



-37°26'40,656"S -61°55'57,234"W  
Circ CS

**F-060: Prog. 1840**



-37°26'40,746"S -61°55'56,634"W  
Circ CS

**F-061: Prog. 1960**



-37°26'40,0"S -61°55'55,662"W  
Circ CS

**F-062: Prog. 1985**



-37°26'40,722"S -61°55'55,428"W  
Circ CS

**F-063: Prog. 1955**



-37°26'40,542"S -61°55'50,82"W  
Circ CS

**F-064: Prog. 2095**



**F-065: Prog. 2205**



**F-066: Prog. 2315**



**F-067: Prog. 2435**



**F-068: Prog. 2435**



**F-069: Prog. 2500**



**F-070: Prog. 2590**



**F-071: Prog. 2590**



**F-072: Prog. 2590**



**F-073: Prog. 2892**



**F-074: Prog. 2950**



**F-075: Prog. 2960**



**F-076: Prog. 2960**



**F-077: Prog. 3130**



**F-078: Prog. 3130**



**F-079: Prog. 3130**



**F-080: Prog. 3330**



**F-081: Prog. 3337**



**F-082: Prog. 3340**



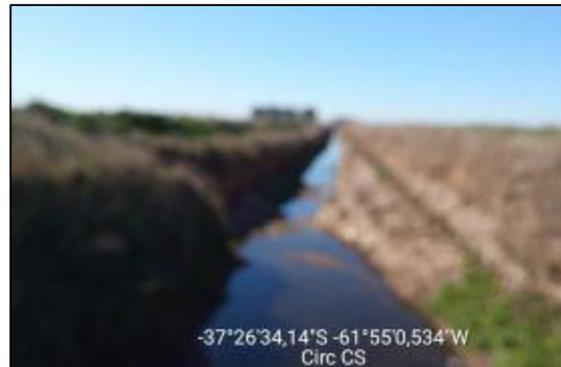
**F-083: Prog. 3337**



**F-084: Prog. 3337**



**F-085: Prog. 3365**



**F-086: Prog. 3385**



**F-087: Prog. 3835**



**F-088: Prog. 3835**



**F-089: Prog. 3835**



**F-090: Prog. 4440**



**F-091: Prog. 4440**



**F-092: Prog. 4440**



**F-093: Prog. 4560**



**F-094: Prog. 4654**



**F-095: Prog. 4668**



**F-096: Prog. 4760**



**F-097: Prog. 4900**



**F-098: Prog. 4915**



**F-099: Prog. 4930**



**F-0100: Prog. 5030**



**F-101: Prog. 5030**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN DE CIRCUNVALACIÓN AV. STORNI & AV. LIBERTAD

**PROVINCIA:** BUENOS AIRES

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ÍNDICE

ART. 1: DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA .....	4
ART. 2: PLANILLAS PLUVIOMÉTRICAS .....	5
ART. 3: ESPECIFICACIÓN AMBIENTAL.....	6
ART. 4: HIGIENE Y SEGURIDAD .....	7
ART. 5: COLOCACIÓN DE LETREROS DE OBRA.....	8
ART. 6: VISITA DE OBRA.....	10
ART. 7: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Baja complejidad).....	11
ART. 8: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (Alta complejidad) .....	12
ART. 9: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACIÓN (DN600) .....	13
ART. 10: DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN BOCACALLES HORMIGÓN .....	14
ART. 11: DEMOLICIÓN DE ASFALTO EN BOCACALLES ASFALTO.....	16
ART. 12: DEMOLICIÓN DE LOMOS DE BURROS.....	18
ART. 13: RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGÓN.....	19
ART. 14: DEMOLICIÓN DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO .....	20
ART. 15: RETIRO DE ARBOLES.....	21
ART. 16: DEMOLICIÓN DE SUMIDERO.....	22
ART. 17: RECTIFICACION DE CUNETA EN CALLE LIBERTAD .....	23
ART. 18: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL Y CONFORMACIÓN DE BANQUINAS .....	24
ART. 19: CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO. 26	
ART. 20: EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA URBANO HORMIGÓN SIMPLE.....	28
ART. 21: CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S2 .....	29
ART. 22: CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S3 .....	31
ART. 23: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600.....	33
ART. 24: EJECUCIÓN DE CUADRADA HORMIGÓN ARMADO.....	34
ART. 25: EJECUCIÓN DE BADEN URBANO HORMIGÓN ARMADO.....	35
ART. 26: EJECUCIÓN DE CORDÓN PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN Hº SIMPLE.....	36
ART. 27: EJECUCIÓN DE CAÑO RECTANGULAR HºAº 2,1X1,4 MTS.....	37
ART. 28: FRESADO DE CALZADA EXISTENTE .....	38
ART. 29: BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO.....	39
ART. 30: SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE.....	41

ART. 31: RECLAMADO CON INCORPORACIÓN DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO.....	43
ART. 32: RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1 .....	47
ART. 33: RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI.....	48
ART. 34: EJECUCIÓN DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 e=0,06m.....	49
ART. 35: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA .....	50
ART. 36: SEÑALAMIENTO VERTICAL.....	51
ART. 37: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE.....	55
ART. 38: MOVILIZACIÓN DE OBRA .....	59
ART. 39: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN .....	62
ART. 40: LABORATORIO DE OBRA Y OFICINAS PARA LA SUPERVISIÓN.....	65
ART. 41: CONSERVACIÓN DE OBRA.....	66

NOTA:

Para esta obra rigen los siguientes Pliegos:

- MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES DEL AÑO 2007 (MEGA II).
- MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL SEGÚN RESOLUCIÓN Nº2501/2012
- REGLAMENTO CIRSOC 201 – EDICIÓN 2005 Y SUS ANEXOS
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS (2017);
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGO DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (2017);
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (2017);
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA (2017)
- LEY NACIONAL DE TRÁNSITO (Nº 24.449) Y DECRETO 779/95. ANEXO L: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL UNIFORME.
- “MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL”, DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, 2012.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE “SEÑALAMIENTO HORIZONTAL” (SECCIÓN XIV) VERSIÓN 2010 DE LA DNV.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE “SEÑALIZACIÓN VERTICAL MÍNIMA” SEGÚN LA CIRCULAR Nº5260/2008 DE LA GOSV DE LA DNV.
- MANUALES Y NORMAS DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EN AQUELLOS ASPECTOS QUE NO HAYAN SIDO CONTEMPLADOS O MODIFICADOS POR LAS NORMAS ANTES MENCIONADAS
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES técnicas GENERALES DE LA D.N.V. (1998) para todas aquellas intervenciones que no requieran los Pliegos antes mencionados. Estos podrán ser adquiridos en la página web de la Dirección Nacional de Vialidad: <http://www.vialidad.gob.ar/pliegos-de-especificaciones-técnicas>

## ART. 1: DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA

Dejase establecido que la denominación oficial de la obra que integra la presente documentación será la siguiente:

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN DE CIRCUNVALACIÓN AV. STORNI & AV. LIBERTAD**

**UBICACIÓN: CORONEL SUAREZ, PCIA. DE BUENOS AIRES**

En consecuencia, cualquier otra denominación, título, leyenda, etc., contenida en la documentación que difiera con la indicada precedentemente, queda reemplazada por dicha denominación oficial.

## ART. 2: PLANILLAS PLUVIOMÉTRICAS

EL CONTRATISTA deberá solicitar a la DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL dependiente de la FUERZA AÉREA ARGENTINA información referente a precipitaciones pluviales acaecidas (cantidad de lluvia caída y días de lluvia por mes) correspondiente a localidades situadas en zonas de influencia de la obra a ejecutar.

Dicha información deberá corresponder al lapso de cinco (5) años de la fecha del primer replanteo, y deberá ser entrega a LA SUPERVISIÓN dentro de los treinta (30) días inmediatos posteriores al primer replanteo.

Sin perjuicio de esta información, toda vez que EL CONTRATISTA solicite ampliación del plazo contractual fundamentada en razones climáticas deberá agregar registros certificados por Organismo Oficial (Gendarmería Nacional, Ferrocarril, Policía, etc.) que avale las razones invocadas.

## ART. 3: ESPECIFICACIÓN AMBIENTAL

Rige lo establecido en el Apartado 1.2. "Gestión Ambiental" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación ambiental aplicable (nacional, provincial, municipal). En particular deberá realizar los estudios ambientales que solicite la legislación de la Provincia en que está implantado el proyecto.

Si correspondiera presentar estudios ambientales, estos serán suscriptos por un responsable técnico debidamente inscripto en el Registro Provincial de Prestadores de la Autoridad de Aplicación Ambiental de la Provincia para cualquier categoría de estudios que establezca la Autoridad Ambiental Provincial (Aviso de Proyecto, Descripción Ambiental del Proyecto, Informe Ambiental del Proyecto, Estudio de Impacto Ambiental, etc.).

Los mismos deberán ser presentados ante la SUPERVISIÓN de la obra para su evaluación y aprobación, en un plazo mínimo de treinta (30) días previos al inicio de la obra, ya que EL CONTRATISTA deberá obtener en el caso que corresponda la/s licencia/s ambientales para el proyecto antes del inicio de obra.

## ART. 4: HIGIENE Y SEGURIDAD

Rige lo establecido en el Apartado 1.1. “Higiene y Seguridad” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017.

## ART. 5: COLOCACIÓN DE LETREROS DE OBRA

La CONTRATISTA deberá proveer y colocar, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de firma del Acta de Replanteo, DOS (2) carteles de obra con las siguientes características:

### a) CARTEL

El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG N°24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.

Las dimensiones del cartel serán de 2,40 m x 4,50 m.

Los vientos de sujeción deberán ser reforzados de acuerdo a las características de la zona.

Los apoyos de hormigón deberán tener una profundidad mínima de 1m.

La grafica de vinilo autoadhesivo (scotchcall 3M o similar). Con barniz UV en serigrafía (3 años de garantía). Impresión a color 4/4.

La lámina de fondo no tendrá cortes por lo que su ancho deberá ser el mismo que la chapa.

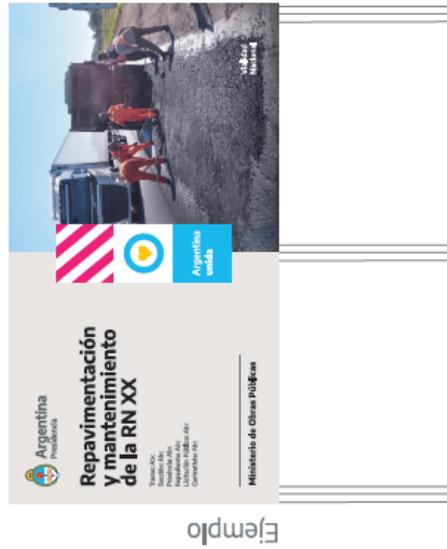
### b) CARACTERÍSTICAS

- VINCULO ESTRUCTURAL ENTRE CARTEL Y ESTRUCTURA METÁLICA: El proyecto de éste, será responsabilidad de la CONTRATISTA.
- ESTRUCTURA DE SOPORTE: El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad de la CONTRATISTA.
- FUNDACIONES: El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad de la CONTRATISTA.
- LEYENDA: El cartel deberá contener los datos del Contrato, según modelo adjunto.
- CANTIDAD: Se colocarán dos (2) carteles, uno donde comienza OBRA y otro donde finaliza la misma

El costo de materiales, provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado por este concepto estará a cargo exclusivo del CONTRATISTA, y no recibirá pago directo alguno, por lo que su costo deberá ser contemplado dentro de los demás ítems del Contrato.

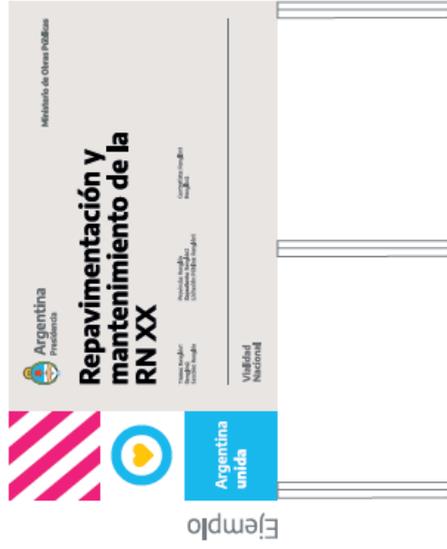
# CARTELES DE OBRA

4,5 mts



Ejemplo

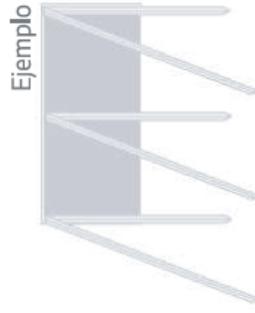
4,5 mts



Ejemplo

2,4 mts

2,0 mts



Ejemplo

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CARTEL DE OBRA

1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWC n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
2. Dimensiones 4,5 mts de ancho x 2,4 mts de alto.
3. Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.

4. Apoyo de hormigón de 1 mt de profundidad como mínimo.

5. La gráfica en vinilo autoadhesivo (scotchcall 3M o similar). Con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años)

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA IMPRENTA  
Impresión a color 4/4

## OBSERVACIONES

- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2 mts.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.
- Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente, esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.

Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido **IF-2020-60791461-APN-RRICP#DNY**

## ART. 6: VISITA DE OBRA

La presentación de una propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de la obra y sus alrededores y que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración y naturaleza del terreno, así como toda otra información que pudiera ser necesaria para preparar la Oferta y suscribir un Contrato para la construcción de la Obra. Los costos que ello demande estarán a cargo del Oferente.

Para dar cuenta que se ha contemplado este aspecto, el Oferente deberá presentar una Declaración Jurada de visita de obra, junto a la demás documentación que integra su Oferta.

## ART. 7: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (BAJA COMPLEJIDAD)

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el retiro de las alcantarillas de accesos a las propiedades particulares existentes.

Se trata de accesos contruidos por tubos de hormigón sin cabeceras, ubicadas sobre los márgenes de la traza. Este ítem surge de generar cordón cuneta. Donde las alcantarillas existentes dejan de funcionar y cambian las cotas y sentidos de escurrimiento

La ubicación de las alcantarillas a retirar se puede observar en los planos como así también en cómputo detallado con la indicación de las progresivas

El Contratista deberá excavar hasta la cota de fundación de la alcantarilla existente y extraer los tubos que se debe ejecutar de forma tal de provocar el menor daño posible, los que puedan ser recuperados, trasladados y depositados en el lugar que asigne tal efecto la Supervisión de Obra, a una distancia no mayor a 5 km.

Luego se prodera al relleno por capas de suelo seleccionado, en espesor variable entre los 15 cm a 20 cm como máximo, compactando cada capa con equipo manual apropiado.

Por último, El CONTRATISTA deberá continuar con la ejecución del terraplén de acuerdo a lo establecido en la especificación técnica respectiva, hasta completar los perfiles tipos indicados en el proyecto.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de alcantarilla retirada y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de cabeceras de alcantarilla y losa de protección de caños, excavación, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 8: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES ACCESO (ALTA COMPLEJIDAD)

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el retiro de las alcantarillas transversales de accesos particulares y arterias no pavimentadas existentes ubicadas sobre los márgenes de la traza del proyecto con la demolición de sus cabeceras y losas de protección.

Este ítem surge de generar cordón cuneta. Donde las alcantarillas existentes dejan de funcionar y cambian las cotas y sentidos de escurrimiento

La ubicación de las alcantarillas a retirar se puede observar en los planos como así también en cómputo detallado con la indicación de las progresivas

El Contratista deberá excavar hasta la cota de fundación de la alcantarilla existente y extraer los tubos que se debe ejecutar de forma tal de provocar el menor daño posible, los que puedan ser recuperados, trasladados y depositados en el lugar que asigne tal efecto la Supervisión de Obra, a una distancia no mayor a 5 km.

Luego se proceera al relleno por capas de suelo seleccionado, en espesor variable entre los 15 cm a 20 cm como máximo, compactando cada capa con equipo manual apropiado.

Por último, El CONTRATISTA deberá continuar con la ejecución del terraplén de acuerdo a lo establecido en la especificación técnica respectiva, hasta completar los perfiles tipos indicados en el proyecto.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de alcantarilla retirada y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de cabeceras de alcantarilla y losa de protección de caños, excavación, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 9: RETIRO DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES CIRCULACIÓN (DN600)

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el retiro de las alcantarillas transversales existentes ubicadas sobre la traza del proyecto en las progresivas de proyecto 1115; 1224 y 2800 y la demolición de sus cabeceras y losas de protección. Es necesaria su demolición dado a que las mismas se encuentran en una cota superior a la requerida para que puedan cumplir con su función.

El Contratista deberá excavar hasta la cota de fundación de la alcantarilla existente y extraer los tubos que se debe ejecutar de forma tal de provocar el menor daño posible, los que puedan ser recuperados, trasladados y depositados en el lugar que asigne tal efecto la Supervisión de Obra, a una distancia no mayor a 5 km.

Luego se procederá al relleno por capas de base de estabilizado granular con ligante hidráulico, en espesor variable entre los 15 cm a 20 cm como máximo, compactando cada capa con equipo manual apropiado de acuerdo a lo establecido en la especificación técnica respectiva, hasta completar los perfiles tipos indicados en el proyecto. Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de alcantarilla retirada y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de cabeceras de alcantarilla y losa de protección de caños, excavación y relleno, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 10: DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN BOCACALLES HORMIGÓN

### GENERALIDADES

Existen calles transversales al camino de cintura que se encuentran pavimentadas, empalmado con la misma con una pendiente determinada. Estas calles poseen cordón cuneta hasta la línea municipal.

Por lo tanto, el artículo comprende la rotura pavimento badenes y cuadrada existentes desde el borde pavimento del camino de cintura hasta la línea municipal, teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos: la solicitud de los permisos necesarios a las Municipalidades locales, a la Dirección Nacional de Vialidad o a la Dirección Provincial de Vialidad según corresponda y a la Inspección de Obra para efectuar las roturas.

Incluye la provisión equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

El corte de pavimento de hormigón deberá hacerse primeramente con máquinas aserradora de tipo circular. La profundidad del corte será no inferior a 3 cm, demarcando así perfectamente la zona de trabajo y asegurando bordes y verticales en la parte superior, terminando esta operación con martillo neumático o medios manuales.

Se incluyen las tareas de limpieza del área afectada, transporte del material hasta una distancia de 5.000 m, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la Inspección.

Se cuidará que los escombros no entorpezcan el tránsito durante la ejecución de los trabajos, quitando además del lugar, todo el material sobrante inmediatamente después de terminadas todas las tareas.

El contratista tomará todas las precauciones a fin de evitar accidentes o daños a terceros, no obstante, todo daño producido a terceros, por causa imputable a aquel, será de exclusiva responsabilidad del mismo.

En caso de que por causa de la ejecución de los trabajos se rompieran instalaciones de las Municipalidades, o de terceros, a cuenta exclusiva del contratista deberán reponerse y repararse las mismas en iguales condiciones a las que presentaba en el momento de comenzar los trabajos.

La extracción de elementos fragmentados de losas, escombros deberán ser maniobrados por el equipo en forma tal que no se produzcan deterioros o roturas en las zonas de pavimento que permanecerán sin romper. Esto se refiere especialmente al topado o descarga de los escombros sobre el área de pavimento que no será demolido, prohibiéndose todo accionar que afloje, dañe o produzca carga excesiva sobre las losas vecinas.

Todas las tareas de rotura y limpieza se realizarán con dicho criterio, de evitar al mínimo todo daño de las estructuras colindantes o subyacentes, incluidos cordones, veredas, considerándose que todo elemento que no se haya ordenado demoler y que resulte deteriorado por el accionar del contratista deberá ser reparado a su exclusiva cuenta, debiéndose dejar el área de trabajo totalmente en condiciones y terminadas todas las tareas antes de que se autorice la prosecución de trabajos en otras zonas.

En los sitios de descarga de los materiales extraídos para los que deberá contarse con la debida autorización y aprobación de la Inspección, se deberá proceder a la distribución con tapado de los mismos, en la forma en que sea ordenado.

## MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento, cuadrada y cordón retirado y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de pavimento cuadrada y cordón, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 11: DEMOLICIÓN DE ASFALTO EN BOCACALLES ASFALTO

### GENERALIDADES

Este artículo comprende la rotura de pavimento asfáltico, cuadradas y cordones cunetas aplica lo mismo que para el artículo 10.

La rotura de calzadas comprende la ejecución de los siguientes trabajos: la solicitud de los permisos necesarios a las Municipalidades locales, a la Dirección Nacional de Vialidad o a la Dirección Provincial de Vialidad según corresponda y a la Inspección de Obra para efectuar las roturas.

Incluye la provisión equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

El corte de pavimento asfáltico deberá hacerse primeramente con máquinas aserradora de tipo circular, demarcando así perfectamente la zona de trabajo y asegurando bordes y verticales en la parte superior, terminando esta operación con martillo neumático o medios manuales. El retiro de la calzada existentes en bocacalles se extenderá desde el borde de pavimento de la circunvalación hasta la línea municipal.

Se incluyen las tareas de limpieza del área afectada, transporte del material hasta una distancia de 5.000 m, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la Inspección.

Se cuidará que los escombros no entorpezcan el tránsito durante la ejecución de los trabajos, quitando además del lugar, todo el material sobrante inmediatamente después de terminadas todas las tareas.

El contratista tomará todas las precauciones a fin de evitar accidentes o daños a terceros, no obstante, todo daño producido a terceros, por causa imputable a aquel, será de exclusiva responsabilidad del mismo.

En caso de que por causa de la ejecución de los trabajos se rompieran instalaciones de las Municipalidades, o de terceros, a cuenta exclusiva del contratista deberán reponerse y repararse las mismas en iguales condiciones a las que presentaba en el momento de comenzar los trabajos.

La extracción de elementos fragmentados de losas, escombros deberán ser maniobrados por el equipo en forma tal que no se produzcan deterioros o roturas en las zonas de pavimento que permanecerán sin romper. Esto se refiere especialmente al topado o descarga de los escombros sobre el área de pavimento que no será demolido, prohibiéndose todo accionar que afloje, dañe o produzca carga excesiva sobre las losas vecinas.

Todas las tareas de rotura y limpieza se realizarán con dicho criterio, de evitar al mínimo todo daño de las estructuras colindantes o subyacentes, incluidos cordones, veredas, considerándose que todo elemento que no se haya ordenado demoler y que resulte deteriorado por el accionar del contratista deberá ser reparado a su exclusiva cuenta, debiéndose dejar el área de trabajo totalmente en condiciones y terminadas todas las tareas antes de que se autorice la prosecución de trabajos en otras zonas.

En los sitios de descarga de los materiales extraídos para los que deberá contarse con la debida autorización y aprobación de la Inspección, se deberá proceder a la distribución con tapado de los mismos, en la forma en que sea ordenado.

## MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento, cuadrada y cordón retirado y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de pavimento, cuadrada y cordón, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 12: DEMOLICIÓN DE LOMOS DE BURROS

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en demolición de lomos de burros ubicados sobre la traza del proyecto con el retiro y traslado del material extraído.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de lomo de burro retirado y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 13: RETIRO DE BOLARDOS DE HORMIGÓN

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el retiro de los bolardos de hormigón existentes ubicados sobre los márgenes de la traza del proyecto. También comprende el relleno de la excavación necesaria para el retiro del bolaro, este relleno se podrá hacer con suelo del lugar.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de bolaro de hormigón retirado y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición, excavación, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 14: DEMOLICIÓN DE BICISENDA DE 1,20 M DE ANCHO

### GENERALIDADES

Este artículo comprende la rotura y retiro de bicisenda al costado de la traza de la circunvalación a intervenir. La demolición se realizará entre las progresivas 1700 a 1950 y 4750 a 4850.

Incluye la provisión equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

Se incluyen las tareas de limpieza del área afectada, transporte del material hasta una distancia de 5.000 m, y el topado y distribución del material acorde a lo ordenado por la Inspección.

Se cuidará que los escombros no entorpezcan el tránsito durante la ejecución de los trabajos, quitando además del lugar, todo el material sobrante inmediatamente después de terminadas todas las tareas.

El contratista tomará todas las precauciones a fin de evitar accidentes o daños a terceros, no obstante, todo daño producido a terceros, por causa imputable a aquel, será de exclusiva responsabilidad del mismo.

En caso de que por causa de la ejecución de los trabajos se rompieran instalaciones de las Municipalidades, o de terceros, a cuenta exclusiva del contratista deberán reponerse y repararse las mismas en iguales condiciones a las que presentaba en el momento de comenzar los trabajos.

La extracción de elementos fragmentados de losas, escombros deberán ser maniobrados por el equipo en forma tal que no se produzcan deterioros o roturas en las zonas lindantes.

Sobre los extremos de la bicisenda deberá hacerse un corte con máquina aserradora de tipo circular

Todas las tareas de rotura y limpieza se realizarán con dicho criterio, de evitar al mínimo todo daño de las estructuras colindantes o subyacentes, incluidos cordones, veredas, considerándose que todo elemento que no se haya ordenado demoler y que resulte deteriorado por el accionar del contratista deberá ser reparado a su exclusiva cuenta, debiéndose dejar el área de trabajo totalmente en condiciones y terminadas todas las tareas antes de que se autorice la prosecución de trabajos en otras zonas.

En los sitios de descarga de los materiales extraídos para los que deberá contarse con la debida autorización y aprobación de la Inspección, se deberá proceder a la distribución con tapado de los mismos, en la forma en que sea ordenado.

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de bicisenda retirada y aprobada por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición de bicisenda, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 15: RETIRO DE ARBOLES

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la extracción de los árboles de gran tamaño ubicados en las progresivas 2.130, 2.275 y 2.290 y el retiro de la zona de camino, comprende el relleno de la excavación necesaria para el retiro de los árboles, este relleno se podrá hacer con suelo del lugar.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de árbol retirado y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición, excavación, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 16: DEMOLICIÓN DE SUMIDERO

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la demolición de sumideros en las progresivas 1.245 y 1.710, las interfieren en la construcción del cordón cuneta. El Contratista deberá demoler el cordón existente la losa y cámara existente, deberá excavar hasta la cota de fundación, provocando el menor daño posible.

En caso de la calle Mar del Plata (progresiva 1.245) deberá construirse el nuevo sumidero alineándolo con el nuevo cordón mientras que en la progresiva 1.710 debe ser retirado, rellenando en capas de suelo seleccionado, en espesor variable entre los 15 cm a 20 cm como máximo, compactando cada capa con equipo manual apropiado.

Por último, El CONTRATISTA deberá continuar con la ejecución del terraplén de acuerdo a lo establecido en la especificación técnica respectiva, hasta completar los perfiles tipos indicados en el proyecto.

Los productos de demolición que se generen a partir de la realización de estas tareas, deberán disponerse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad de sumidero demolido y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los trabajos de demolición, excavación, retiro y disposición final de los productos de demolición que se generen, carga, descarga, transporte y cualquier otra operación que se requiera para dejar la zona de trabajos totalmente libre.

## ART. 17: RECTIFICACION DE CUNETA EN CALLE LIBERTAD

### DESCRIPCIÓN

Para este ítem rige lo establecido en el Capítulo B – Movimiento de Suelos – Sección B.II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales. Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación cunetas.

Todos los productos de la excavación serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Supervisión.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones y el desagüe, deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con éstos.

Todos los taludes de desmontes, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados con la inclinación y perfiles indicados en los planos o fijados por la Supervisión.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos realizados conforme a lo especificado, se medirán en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), multiplicando la longitud por el ancho con el espesor previsto, para cada sección de desmonte.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del ítem “RECTIFICACION DE CUNETA EN CALLE LIBERTAD”.

Dichos precios serán compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del contrato por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado en B.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por los materiales necesarios; por la compactación especial indicada en los planos; por el relleno de préstamos; por la de los mismos; por todo desbosque y destronque, cuando el ítem respectivo no figure en el presupuesto; por la conservación de las obras hasta la recepción provisional de acuerdo con lo especificado en B.XI del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998 y cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

## ART. 18: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL Y CONFORMACIÓN DE BANQUINAS

### DESCRIPCIÓN

Para este ítem rige lo establecido en el Capítulo B – Movimiento de Suelos – Sección B.III. y B.V del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

Este ítem involucra el relleno y la compactación de una mezcla de suelo seleccionado del lugar y aporte de calcáreo clasificado para alcanzar las cotas de proyecto propuestas en la conformación de zanjas, sobre sector contiguo de calzada, sobre espalda de cordón cuneta y bajo la base de estabilizado granular con ligante hidráulico donde se lo requiera o planos lo indiquen.

### GENERALIDADES

El suelo a utilizar provendrá de la selección de suelo del lugar con la adición de material calcáreo clasificado que tendrá la siguiente composición.

- Calcáreo clasificado 0,26 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>
- Suelo seleccionado del lugar 0,74 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>

El relleno se llevará a cabo por capas no mayores a 0,25 m. compactando entre cada una de estas con equipo más adecuado.

LA CONTRATISTA, previo al inicio de los trabajos, deberá efectuar todas las verificaciones y ensayos que se requieran, a fin de determinar las características físicas y mecánicas del suelo a emplear; y proponer una Metodología Constructiva que permita efectuar los trabajos en forma adecuada, teniendo en cuenta la naturaleza y característica del suelo, las condiciones de estabilidad del mismo, los requerimientos de compactación (humedad, energía, número de pasadas, etc), el equipamiento necesario, las condiciones de seguridad durante la ejecución de las tareas, y cualquier otro aspecto relevante a considerar. Dicha metodología deberá ser aprobada por LA SUPERVISIÓN.

El suelo a utilizar deberá ser homogeneizado, obteniendo un producto final libre de ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Se utilizarán los equipos y herramientas que resulten necesarios para la perfecta ejecución de las tareas especificadas. Todos los equipos a utilizar para la presente tarea deberán ser previamente aprobados por LA SUPERVISIÓN, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta la finalización de la obra.

El suelo de terraplén deberá cumplir con las siguientes exigencias de calidad:

- C.B.R. mayor o igual a 10 (Ensayo I o II, VN- E6-84, según corresponda al tipo de suelo)
- Hinchamiento menor o igual 2.5% (con sobrecarga de 4,5 kg)
- Índice de Plasticidad menor o igual a 10

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos se medirán en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) y se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem respectivo.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de los terraplenes y rellenos, en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén, provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria, incluido un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga de los materiales que componen el terraplén; conformación, perfilado, compactación, el costo total del agua regada, y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

## ART. 19: CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO

### DESCRIPCIÓN

El mismo hace referencia al ancho comprendido entre el borde de calzada pavimentada y el borde la platea del cordón cuneta (ver cortes transversales).

Se ejecutará de acuerdo con los especificado en las SECCIONES C.II. "BASE O SUB BASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO" y C.IV "BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, con las siguientes modificaciones y ampliaciones:

I. El título C.II.1 "Descripción", queda anulado y reemplazado por el siguiente:

Este trabajo consiste en la construcción en la ejecución de una capa de base, constituida por agregados pétreos triturados, suelos, ligante hidráulico. Que deberá tener la siguiente composición:

- Calcáreo clasificado 0,31 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>
- Suelo seleccionado del lugar 0,67 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>
- Cemento Portland 0,02 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>

Esta base tendrá las dimensiones indicadas en los planos de proyecto, la misma debe poseer un espesor máximo de 0,15 metros bajo el pavimento propuesto y un espesor máximo de 0,20 metros en la conformación de banquetas. Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C.I. "DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE CAPAS NO BITUMINOSAS".II. De acuerdo a lo establecido en el Apartado C.II.2.1 "Agregado pétreo", se establece que el agregado pétreo a utilizar para la base será producto de la trituración de roca sana desde cantera.

Será obligatorio separar los acopios de agregados pétreos en, como mínimos, 2 (dos) fracciones y/o cortes granulométricos.

En ningún caso, se podrá incorporar ripio zarandeado o triturado a la mezcla.

Se empleará arena natural, limpia, exenta de polvo, arcillas, materias orgánicas y sales.

III. Apartado C.II.2.2 "Suelos", se establece que los suelos deberán cumplir con lo siguiente:

- Límite Líquido, menor de 40%
- Índice Plástico, entre 8% y 20%

IV. Apartado C.II.2.3. "Mezclas", las proporciones máximas, en volumen, en que intervendrán cada uno de los materiales será la siguiente:

- Agregado pétreo (ambos cortes) según necesidad
- Ligante hidráulico según necesidad
- Suelo ≤ 15% (en volumen)

Rige además el apartado C.IV.2.5 "Composición de la mezcla", de la sección C.IV. "BASE O SUB BASE DE SUELO-CEMENTO", del Pliego General de Especificaciones Técnicas D.N.V – Edición 1998, con las siguientes aclaraciones:

- La resistencia a la compresión simple de la mezcla con ligante hidráulico estará comprendida entre 30 kg/cm<sup>2</sup> y 35 kg/cm<sup>2</sup>; a los siete días de curado en cámara

húmeda, según el ensayo VN-E33-67 “Ensayo de compresión de probetas compactadas de suelo-cal y suelo-cemento”

- La cantidad de ligante hidráulico a incorporar a la mezcla, en porcentaje respecto del peso de la mezcla de los agregados secos, será la que dé cumplimiento a las exigencias de calidad especificadas.

V. Mezcla de los materiales: Rige el apartado C.IV.3.3 “MEZCLA DE LOS MATERIALES” de la Sección C.IV. “BASES O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

VI. Distribución, compactación y perfilado: Rige el apartado C.IV.3.4 “DISTRIBUCIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFILADO” de la sección C.IV. “BASE O SUB BASE DE SUELO-CEMENTO”, del Pliego General de Especificaciones Técnicas D.N.V – Edición 1998.

VII. Condiciones para la recepción: Rige el apartado C.IV.3.5 “CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN” de la SECCIÓN C.IV. “BASE O SUB BASE DE SUELO-CEMENTO”, del Pliego General de Especificaciones Técnicas D.N.V – Edición 1998.

Este apartado incluye la compactación de la subrasante de acuerdo a lo especificado en las SECCIONES B.V. “COMPACTACIÓN ESPECIAL” Y B.VII. “PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad –Edición 1998.

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos realizados conforme a lo especificado, se medirán en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), multiplicando la longitud por el ancho con el espesor previsto, para cada sección de base construida.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem “CONSTRUCCIÓN DE BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON LIGANTE HIDRÁULICO”.

Dicho precio será compensación total por los trabajos ejecutados e incluirá las tareas de excavación, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los materiales; distribución y mezcla de los materiales; provisión, transporte y distribución del material, compactación, provisión y distribución de agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; curado, preparación y compactación de la subrasante y cualquier otro trabajo necesario para la correcta terminación del ítem.

## ART. 20: EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA URBANO HORMIGÓN SIMPLE

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de cordones montables de hormigón simple H-25. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II. "HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### GENERALIDADES

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

La superficie sobre la cual apoyará el cordón, deberá compactarse en los 0,30 m. superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del mismo para evitar que se produzca asentamientos o hundimiento que puedan provocar la rotura.

Las juntas de dilatación se construirán cada 3 m., tendrán un (1) cm. de espesor y se rellenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro lineal (ml) ejecutado y aprobado por la Supervisión. La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem "EJECUCIÓN CORDÓN CUNETA URBANO HORMIGÓN SIMPLE". Dicho precio será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución del presente ítem.

## ART. 21: CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S2

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de sumideros S2 de hormigón armado H-25. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II “HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE”; Sección H.III “ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA HºAº” y Sección H.I “EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### Movimiento de suelos

Este trabajo comprende la excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las obras de a una cota inferior a la de la superficie libre indicada en los planos.

Entiéndase por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifican alguna otra particular, como ser.

- a) Fondo de desagües, canales, préstamos, etc.
- b) Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos )
- c) Caja para badenes
- d) Cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos
- e) Caja abierta para defensa, rápidos, saltos etc.

### Materiales

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones, en tanto que, en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar, deberá cumplirse con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos. El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

## Método constructivo

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones inadecuadas.

El Contratista podrá proponer la ejecución de los sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la Dirección, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

## FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada, colocada y aprobada por la Inspección al precio unitario de contrato, en el que se incluyen la excavación, provisión, transporte y acarreo de todos los materiales (excepto el caño de salida), como así también la mano de obra y equipos cualquiera sea su tipo, la rotura y reconstrucción de pavimento para la formación de la hoya, y la rotura y reconstrucción de vereda para la ubicación del cuerpo del sumidero, y en general todas las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem.

## ART. 22: CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS S3

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de sumideros S3 de hormigón armado H-25. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II “HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE”; Sección H.III “ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA HºAº” y Sección H.I “EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### Movimiento de suelos

Este trabajo comprende la excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las obras de a una cota inferior a la de la superficie libre indicada en los planos.

Entiéndase por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifican alguna otra particular, como ser.

- a) Fondo de desagües, canales, préstamos, etc.
- b) Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos)
- c) Caja para badenes
- d) Cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos
- e) Caja abierta para defensa, rápidos, saltos etc.

### Materiales

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones, en tanto que, en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar, deberá cumplirse con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos. El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

## Método constructivo

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones inadecuadas.

El Contratista podrá proponer la ejecución de los sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la Dirección, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

## FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada, colocada y aprobada por la Inspección al precio unitario de contrato, en el que se incluyen la excavación, provisión, transporte y acarreo de todos los materiales (excepto el caño de salida), como así también la mano de obra y equipos cualquiera sea su tipo, la rotura y reconstrucción de pavimento para la formación de la hoya, y la rotura y reconstrucción de vereda para la ubicación del cuerpo del sumidero, y en general todas las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem.

## ART. 23: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑO CIRCULAR HºAº DN 600

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión y colocación de caño circular HºAº DN 600. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

La excavación para generar la zanja, que aloje a los caños se llevara a cabo por medio de excavadora mecánica acorde a las dimensiones del trabajo. La zanja tendrá un sobre ancho de 0,30 m, ambos lados de las paredes laterales, que permita acceder a un equipo de compactación mecánica. Una vez colocado los tubos se procederá al sellado con mezcla de concreto, evitando así posibles fugas en el encastre entre los caños

Para este trabajo rige lo establecido en la SECCIÓN L.VIII “CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO” del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998”, en todo aquello que no se oponga o complemente en la presente especificación.

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal de caño colocado y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los moldes, la excavación, la compactación, la provisión y colocación de todos los materiales, el curado y demás operaciones para dejar terminados los caños de la alcantarilla de acuerdo al Plano Tipo y a lo especificado.

## ART. 24: EJECUCIÓN DE CUADRADA HORMIGÓN ARMADO

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de cuadradas de hormigón armado H-25 y malla sima Q 84 Ø 4,2mm o superior, también consiste en la ejecución de curvas de cordón cuneta en hormigón simple H-25 según se indica en los planos de detalle. Este ítem será ejecutado según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra. Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II. "HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### GENERALIDADES

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

La superficie sobre la cual apoyará la cuadrada y el cordón, deberá compactarse en los 0,30 m. superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del mismo para evitar que se produzca asentamientos o hundimiento que puedan provocar la rotura.

Las juntas de dilatación se construirán en cada extremo de la cuadrada donde empalme con el cordón cuneta, sea existente o cordón propuesto en el presente proyecto, tendrán un (1) cm. de espesor y se rellenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y aprobado por la Supervisión.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem "EJECUCIÓN DE CUADRADA HORMIGÓN ARMADO".

Dicho precio será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución del presente ítem.

## ART. 25: EJECUCIÓN DE BADEN URBANO HORMIGÓN ARMADO

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de badenes de hormigón armado H-25 para desagüe pluvial. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II. "HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### GENERALIDADES

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

La superficie sobre la cual apoyará el badén, deberá compactarse en los 0,30 m. superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del mismo para evitar que se produzca asentamientos o hundimiento que puedan provocar la rotura.

Las juntas de dilatación se construirán cada 4 m., tendrán un (1) cm. de espesor y se rellenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro lineal (ml) ejecutado y aprobado por la Supervisión.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del ítem "EJECUCIÓN BADÉN URBANO DE HORMIGÓN ARMADO".

Dicho precio será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución del presente ítem.

## ART. 26: EJECUCIÓN DE CORDÓN PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN Hº SIMPLE DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de cordón de hormigón simple H-25 para protección del pavimento en su vinculación con calles de tierra. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este ítem rige lo establecido en la SECCIÓN H.II. "HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

### GENERALIDADES

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

La superficie sobre la cual apoyará el cordón, deberá compactarse en los 0,30 m. superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del mismo para evitar que se produzca asentamientos o hundimiento que puedan provocar la rotura.

Las juntas de dilatación se construirán cada 4 m., tendrán un (1) cm. de espesor y se rellenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

El cemento Portland a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro lineal (ml) ejecutado y aprobado por la Supervisión.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem "EJECUCIÓN DE CORDÓN PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO EN HORMIGÓN SIMPLE".

Dicho precio será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución del presente ítem.

## ART. 27: EJECUCIÓN DE CAÑO RECTANGULAR HºAº 2,1X1,4 MTS

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión y colocación de caño estructura de hormigón armado H-25 para desagüe pluvial. Este trabajo consiste en la provisión y colocación de caño rectangular HºAº 2,1X1,4 mts. Los mismos serán ejecutados según el plano de detalle de la presente Licitación, en los lugares especificados por los planos de obra.

Para este trabajo rige lo establecido en la SECCIÓN L.VIII “CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO” del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998”, en todo aquello que no se oponga o complemente en la presente especificación. El cemento Portalnd a utilizar deberá ser un cemento que inhiba la reacción Alkali- Agregado; por ejemplo, un cemento de Alto horno. Bajo ningún concepto podrá ser utilizado cemento de alta resistencia inicial, dado que, debido a su mayor calor de hidratación, los hormigones producidos con estos tipos de cemento son más proclives a verse afectados por cambios volumétricos y por ende a la aparición de fisuras y agrietamientos. Solo con carácter excepcional y sujeto a aprobación de la Inspección podrá utilizarse otro de los cementos de uso general nombrados en la citada norma Iram 50000:2000.

### MEDICIÓN Y PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal de caño colocado y aprobado por LA SUPERVISIÓN; al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo; y será compensación total por el costo de los moldes, la excavación, la compactación, la provisión y colocación de todos los materiales, el curado y demás operaciones para dejar terminados los caños de la alcantarilla de acuerdo al Plano Tipo y a lo especificado.

## ART. 28: FRESADO DE CALZADA EXISTENTE

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la remoción superficial mediante fresado del pavimento bituminoso existente del ancho total de calzada y un espesor de 0.05 m a fin de conformar el perfil transversal y longitudinal para luego posibilitar la colocación de una carpeta de concreto asfáltico en los sectores indicados en los planos de obra. Este trabajo tendrá lugar desde la progresiva 10 hasta las progresiva 1650 de la traza del proyecto.

Si luego de efectuado el fresado la Contratista halla un sector a sanear y/o recompactar, las mismas estarán incluidas dentro del precio del presente ítem, a excepción del tramo entre la progresiva 200 a 670 donde luego del fresado se deberá rellenar para lograr las cotas de pavimento propuesto y las tareas de sanear y/o recompactar se encuentran contempladas en los ítems pertinentes a relleno.

El material extraído deberá cargarse, transportarse, hasta el lugar que indique la Inspección, a una distancia máxima de transporte de 5 km. Deberá manipularse con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro, éste deberá cargarse, transportarse y acopiarse dejándolo disponible para su utilización.

El material extraído será propiedad de la Municipalidad de Coronel Suarez.

La carga, el transporte, descarga y acopio, no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos, en el presente ítem. Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberán ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la SECCIÓN D.XII. "FRESADO DE CARPETA EXISTENTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1.998.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados según esta especificación especial serán medidos en m<sup>2</sup>, estos valores surgirán del producto entre la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades; estos serán acumulativos.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del ítem "FRESADO DE CALZADA EXISTENTE". Dicho precio será compensación total por la ejecución de las tareas de barrido, soplado y fresado, la carga, el transporte hasta el depósito que fije la Inspección dentro del ejido urbano de la ciudad, la descarga y acondicionamiento del producto del fresado; el saneado y/o recompactado de los sectores con deficiencias, por la eliminación de resaltos, la provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por la señalización, medidas de seguridad, construcción y mantenimiento de caminos y veredas auxiliares de desvío y por toda otra tarea o insumo necesario para completar los trabajos en la forma especificada y ordenada por la Inspección que no reciba pago directo en otro ítem del Contrato.

## ART. 29: BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el relleno de depresiones y baches existentes con mezcla bituminosa preparada en caliente, previa ejecución de un riego de liga.

Este trabajo se realizará en el sector donde previamente se ha fresado el pavimento (progresiva 10 hasta 200 y 670 hasta 1650 de la traza del proyecto)

Previo a la ejecución de las capas asfálticas y con la suficiente antelación, deberá efectuarse la reparación de los baches existentes en el pavimento asfáltico actual, procediéndose de la siguiente manera: en los lugares que indique la Supervisión, se precederá a demoler y extraer el material deteriorado existente, profundizándose la excavación tanto como sea necesario para lograr una superficie de asiento que a juicio de la Supervisión se encuentre en buen estado y permita la colocación de la/s capa/s de material para bacheo. Siempre se deberá cuidar que la excavación presente forma de recuadro y bordes verticales.

El llenado, previa ejecución del riego de liga y compactación deberá, realizarse en el mismo día de la apertura del bache, salvo en aquellos casos en que la Supervisión, debido a la humedad de la base, aconseje su oreado.

Cuando el bacheo a realizar coincida con el borde del pavimento, la base deberá reconstruirse con un sobrecancho de 0,30 m. hacia la banquina.

Para este ítem rige lo establecido en el "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Reparación de Depresiones y Baches con Mezcla Asfáltica en Caliente y Semicaliente (D.N.V. – 2017).

### MEZCLA BITUMINOSA

Cuando por el mismo contrato se construye una base de mezcla bituminosa, se usará la misma mezcla para el relleno de baches, si no se construye base, sino carpeta de mezcla bituminosa, se usará igualmente esta mezcla para el relleno.

### CONSTRUCCIÓN

La superficie a reparar se preparará de modo que el fondo se presente seco, firme, sin material suelto o fácilmente removible, y uniforme y si es necesario, se cortarán convenientemente los bordes para hacerlos más rectos y verticales. El espesor mínimo de bacheo será de 2 cm

El contratista presentara a la supervisión, antes de comenzar los trabajos, un plan de bacheo, en el cual identificara la ubicación del bache, la superficie a bachear y el espesor de la capa a remover, siendo responsable el contratista de la determinación de la profundidad del bacheo a realizar, respetando el espesor mínimo de bacheo.

### MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

Estos trabajos ejecutados en las formas antes descriptas, serán medidos en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material colocado, obtenidos multiplicando la profundidad del bache por el ancho de trabajo en la longitud certificada conforme a proyecto, y se pagará al precio de contrato establecido para

el presente Ítem; el mismo será compensación total por los trabajos de provisión y colocación de mezcla bituminosa en baches y depresiones, el corte de los bordes y todo trabajo equipo, material y todo otro gasto necesario para su total terminación conforme a lo especificado.

## ART. 30: SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el sellado de las grietas y fisuras existentes en la superficie del pavimento existente entre las progresivas 10 hasta 200 y 670 hasta 1650 de la traza del proyecto. Para ello se utilizará material asfáltico modificado con polímeros con el objetivo de evitar las filtraciones de agua a la estructura.

### EJECUCIÓN

Preparación de la superficie a sellar

Previo a la ejecución del sellado propiamente dicho se debe proceder a la preparación de la superficie de modo de dejarla apta para la aplicación del material sellador, debiendo quedar limpia, seca, con la adecuada temperatura y libre de fragmentos débilmente adheridos a los bordes de la fisura.

Para alcanzar esa condición de ser necesario se efectuará un cepillado previo para remover los bordes débilmente adheridos. La acción principal consiste en la limpieza, secado y calentamiento, mediante un potente chorro de aire caliente a presión empleando una lanza térmica. El ancho de la limpieza, secado y calentamiento será superior al menos en 2 a 3 cm. del ancho a sellar, normalmente comprendido entre 6 a 10 cm. Por lo cual, además de la fisura propiamente dicha, debe repararse el área circundante a la misma de manera de poder materializar el "puente" con efectividad.

El equipo utilizado para la limpieza y el secado debe proveer un fuerte caudal de aire caliente, de manera de remover las partículas de polvo y suciedad, eliminar la humedad en la fisura y calentar la superficie que recibirá el sello en un área suficiente y con la temperatura adecuada. Resultará obligatorio el uso de equipos que provean el aire comprimido caliente.

Las operaciones de limpieza, secado y calentamiento deberán efectuarse inmediatamente antes de la operación de sellado.

Colocación del sello asfáltico

La técnica consiste en colocar el material de sellado en un espesor mínimo de 2 mm., cubriendo la fisura a ambos lados de la misma en un ancho variable en función de la abertura. El espesor del sello no podrá ser menor pues de lo contrario no se asegurará el cumplimiento de la función de sellado. No es imprescindible efectuar la colmatación de la fisura, dado que la función de adherencia del material se produce principalmente en la superficie de la calzada, formando un puente adherente superficial que cumple la función de mantener obturada la fisura. Por ello es fundamental lograr una correcta distribución superficial del material sellador.

En base a lo expuesto se privilegiará alcanzar una adecuada distribución superficial del material de sellado en ancho y espesor, antes que una penetración determinada. Con la herramienta de distribución se seguirá el alineamiento de la fisura cubriéndola de modo tal, que la fisura quede en el medio de la zona de aplicación, vale decir "puenteada". Se considera esencial que la aplicación del material de sellado se realice mientras la superficie se encuentra aun

suficientemente caliente o sea inmediatamente luego de la operación de limpieza, secado y calentamiento. El ancho de la aplicación será variable en función de la abertura de la fisura, su linealidad y actividad en cuanto a movimientos relativos. Se recomienda un ancho mínimo de 3 cm. A cada lado de la fisura. Cuando la superficie del pavimento tenga una elevada macrotextura puede reducirse dicho límite.

#### Material del sello asfáltico

El sellador a utilizar deberá cumplir lo establecido en la Norma IRAM 6838 "Asfaltos para uso vial. Selladores Asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos. Clasificación y requisitos", debiendo el Contratista, tener presentes las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma.

#### MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

La medición se hará por metro lineal (ml) de longitud de fisura sellada. El precio será compensación total por la limpieza de la fisura a sellar, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y colocación de los materiales, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

## ART. 31: RECLAMADO CON INCORPORACIÓN DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO

### DESCRIPCIÓN

La presente especificación establece las exigencias relativas a la totalidad de los trabajos necesarios para la ejecución de la capa de base proyectada, con una mezcla granular compuesta por el reciclado de la estructura existente (ancho de 6,20 m), y la incorporación de agregado pétreo grueso de trituración virgen y cemento para conformar una base reciclada con dimensiones que permitan otorgar un adecuado apoyo a la base tipo concreto asfáltico en caliente a ejecutar sobre ella.

El fresado de las capas existentes del pavimento será indefectiblemente en un espesor mínimo de 0,20 metros.

Los materiales no vírgenes provendrán del fresado de las capas asfálticas existentes y de parte de la base calcárea existente (espesor mínimo total 0,20 m.) de manera de obtener luego con las incorporaciones de los materiales adicionales, una única para reciclada de 0,20 metros de espesor mínimo y 6,20 metros de ancho mínimo.

La cantidad de agregado pétreo grueso de trituración virgen que debe incorporarse será al menos del 20% (veinte por ciento) sobre el peso total seco de la mezcla que se obtiene del reciclado de la estructura existente de la manera especificada, lo que permitirá generar el volumen necesario de la capa para lograr las dimensiones mencionadas.

Podrá incorporarse suelo en la misma etapa constructiva con los restantes materiales a agregar.

El porcentaje será como máximo del 10 % sobre el peso total seco de la mezcla.

Esta operación se dará entre las progresivas 1500 a 5030 de la traza del proyecto.

### MATERIALES

Carpeta y Base granular Existente: Se utilizará como material la carpeta asfáltica existente y la base granular subyacente en 0.20m de espesor, roturando y mezclando ese material de manera de lograr homogeneidad en un único material granular junto a la adición de cemento portland y material granular virgen en caso de ser necesario.

Cemento: la cantidad de cemento a incorporar será de al menos 3% sobre el peso total seco máximo (según ensayo de proctor a una densidad de 99%) de la mezcla que se obtiene del reciclado de la estructura existente, a partir del tramo de prueba a ejecutarse previo al inicio de los trabajos.

Agregado pétreo corrector: Este material se agregará, en caso de que se deba efectuar la corrección de la curva granulométrica a efectos de encuadrar la mezcla dentro de los límites previstos.

Agua: Deberá cumplir con el porcentaje óptimo que resulte del tramo de prueba.

La mezcla final deberá cumplir con una resistencia a la compresión simple mínima de 15 kg/cm<sup>2</sup> a los 14 días.

Los materiales en forma individual deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

**Cemento:** Rige lo establecido en C.I 1.2.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

**Agua:** rige lo establecido en C.I 1.2.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998

**Agregado pétreo grueso de trituración virgen:** Rige lo establecido en C.I 1.2.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

**Suelo:** rige, además de lo establecido en C.I 1.2.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998, lo siguiente

Limite Líquido (LL): menor o igual de 35% (treinta y cinco por ciento)

Índice Plástico (IP): menor o igual de 8% (ocho por ciento)

Sulfatos: menor de 0,50% (cero como cinco por ciento)

Sales totales: menor de 1,5% (uno coma cinco por ciento)

Se aceptará inclusive la realización de un pretratamiento del suelo con cal, por exclusiva cuenta del Contratista, para con cumplir con las exigencias establecidas.

## FORMULA DE TRABAJO

La granulometría de la mezcla será la resultante del 100% del reciclado proyectado, incluyendo el agregado pétreo que deba incorporarse con la adición de cemento portland en el porcentaje a definir respecto del peso total seco de la mezcla.

El Contratista deberá presentar con la suficiente anticipación la correspondiente Fórmula de Trabajo que surgirá de la ejecución de tramos de prueba, los que se ejecutarán en sectores aprobados por la Supervisión.

Como parte de la documentación de la fórmula de trabajo, la contratista deberá presentar la gráfica con la curva resistencia vs densidad.

La mezcla resultante deberá estar incluida dentro de los límites establecidos en el siguiente cuadro

CRIBAS Y TAMICES IRAM	PORCENTAJE QUE PASA
38 mm. (1 ½")	100
25 mm. (1")	70 - 100
4,8 mm. (N° 4)	35 - 60
74 µm. (N° 200)	3 - 15

## EQUIPAMIENTO

El reclamado deberá realizarse In Situ. Se empleará un equipo mixto fresadora-mezcladora autopropulsada capaz de cumplimentar los plazos de obra previstos.

Deberá estar equipado con un sistema de censor automático que asegure el mantenimiento del espesor preseleccionado de corte, un tambor de fresado que gire hacia arriba en la dirección de avance y alcance por lo menos 2 m de ancho en una sola pasada, un sistema de control de

granulometría consistente en una barra o viga ajustable posicionada al frente del tambor de fresado para provocar la fragmentación del material que está siendo reciclado.

A los efectos de mezclar el material fresado con agua, el equipo o una unidad de proceso separada, incluirán un microprocesador que regule la aplicación de agua en relación con la velocidad de avance y el volumen de material; además del sistema de bomba para incorporar el líquido elemento con una tolerancia de +/- 3% en volumen; y un sistema de auto limpieza de picos rociadores que proporcione aplicación uniforme de agua en todo el ancho.

## CONSTRUCCIÓN

Todas las operaciones relativas al reciclado en frío serán llevadas a cabo en horario diurno. Deberá evitarse que la mezcla obtenida resulte contaminada con materiales extraños de cualquier tipo. Para ello, previo al reclamado de las capas mencionadas, se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento de toda vegetación, desperdicios, materias extrañas, eliminación del agua estancada o detenida y demás materiales que por su naturaleza o estado puedan perjudicar el resultado de la labor. Posteriormente, y previo al inicio de la tarea del reclamado, se distribuirá el cemento a los fines de lograr una mezcla homogénea con los materiales existentes.

La zona que contiene suelo vegetal de ser requerido su extracción, para la ejecución de la tarea, será dispuesto adecuadamente de manera tal que permita su posterior utilización en el área.

Para asegurar un reciclado completo de todo el ancho del camino, se solaparán las juntas longitudinales de trabajo en un mínimo de 0,10 m. El equipo de reclamado se conducirá asegurando el solape de las pasadas. Cualquier desviación que exceda los 0,10 m será rectificadas inmediatamente retornando al punto donde se produjo la desviación y reprocesando por la línea correcta. La metodología adoptada asegurará que en las juntas de trabajo no queden porciones de material sin reclamar, ni resulte una cuña de material sin tratar por ingreso del tambor de fresado en el material existente. Se marcará cuidadosamente la ubicación exacta donde debe terminar cada corte. Esta marca coincidirá con la posición del centro del tambor de fresado en el punto en el cual cesó la aplicación de ligante de la imprimación. Para asegurar la continuidad de la capa estabilizada, la labor para el corte siguiente comenzará al menos medio diámetro del tambor de fresado (mínimo 0,5 m) detrás de esta marca.

La velocidad de avance del equipo, la velocidad de rotación del tambor de fresado y la posición de la barra de control de granulometría asegurarán que el material sea desmenuzado dentro de un aceptable rango granulométrico.

Se medirá físicamente la profundidad de corte a ambos extremos del tambor fresador, al menos una vez cada 25 m. a lo largo de la longitud de corte.

En lo que respecta a altimetría, la Contratista presentará a la Inspección de Obra y previo a la ejecución, un perfil longitudinal con las cotas a alcanzar de pavimento reciclado para su control.

El gálibo resultante será el indicado en los planos adjuntos.

La compactación deberá realizarse inmediatamente después de la extensión del material reciclado, que deberá contener en dicho momento la humedad necesaria para tal fin.

Previo a la obtención de la densificación final, deberá perfilarse la capa reciclada a fin de obtener el perfil transversal exigido, luego podrá realizarse el rodillado con el equipo adecuado para alcanzar el grado de compactación exigido.

La totalidad de los trabajos contemplados en la presente especificación deberán asegurar la continuidad y seguridad en el tránsito circulante. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de la calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, los cuales cumplirán con lo especificado en Pliegos prestando especial atención a la señalización diurna y nocturna de la zona.

## CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

### Compactación

Se exigirá un valor de 99% de DMS o densidad máxima seca.

El control de la compactación se efectuará mediante el método de la arena correspondiente a la Norma VN-E8-66. Para verificar el grado de compactación alcanzado de la capa se determinará el peso específico aparente cada 100m de longitud como máximo por cada trocha ejecutada en un frente y en una jornada de trabajo, y dentro de esa distancia la ubicación se efectuará de manera aleatoria.

La densidad seca máxima de laboratorio se determinará de muestras de mezclas obtenidas del tramo, una vez terminado el proceso de mezclado del agregado pétreo y suelo, antes de comenzar las operaciones de compactación

## MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO

Estos trabajos ejecutados en las formas antes descriptas, serán medidos en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material reciclado, obtenidos multiplicando la profundidad del reclamado por el ancho de trabajo en la longitud certificada conforme a proyecto, y se pagará al precio de contrato establecido para el presente Ítem; el mismo será compensación total por los trabajos de provisión y colocación de material granular en baches y depresiones, conformación de caja de ensanche y aporte de material granular en caso de ser necesario ampliación de calzada, reciclado de carpeta y base existente en las profundidades indicadas, compactación y perfilado de la mezcla reciclada para obtener los gálidos de proyecto, provisión de agua, filler, aditivos y todo material, equipo y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del presente ítem.-

## ART. 32: RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución del riego de liga sobre la base granular imprimada en la superficie presente en los cómputos y planos del Pliego y según lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas”-Edición 2017.

### MATERIALES

Este riego se efectuará con emulsión asfáltica convencional del tipo CRR-0/CRR-1 de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6691 vigente en un rango comprendido entre los 0,25-0,40 kg/m<sup>2</sup> de asfalto residual, siendo propuesta la dotación de obra por la Contratista y aprobada por la Supervisión.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y terminado, en un todo de acuerdo a lo indicado en el Punto 12 y 13 del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas - Edición 2017”.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem “RIEGO DE LIGA TIPO CRR-0/CRR-1”.

Dicho precio será compensación total por los trabajos ejecutados e incluirá las tareas de provisión y distribución del riego de liga, las posibles correcciones de los defectos constructivos, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

## ART. 33: RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución del riego de imprimación sobre la base granular en la superficie presente en los cómputos y planos del Pliego y según lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas”- Edición 2017.

### MATERIALES

Este riego se efectuará con emulsión asfáltica catiónica del Tipo CI de acuerdo a la Norma IRAM– IAPG 6691 vigente en una dotación no menor a 400 gr/m<sup>2</sup> de ligante asfáltico residual, siendo propuesta la dotación de obra por la Contratista y aprobada por la Supervisión.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y terminado, en un todo de acuerdo a lo indicado en el Punto 12 y 13 del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas - Edición 2017”.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem “RIEGO DE IMPRIMACIÓN TIPO CI”.

Dicho precio será compensación total por los trabajos ejecutados e incluirá las tareas de provisión y distribución del riego de imprimación y de corresponder la provisión, distribución y compactación de los agregados de cobertura, las posibles correcciones de los defectos constructivos, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

## ART. 34: EJECUCIÓN DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 E=0,06M

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de una carpeta de concreto asfáltico de 0,06 m. de espesor, en los anchos determinados por los perfiles tipo y en la longitud indicada en los planos, sobre toda la traza involucrada.

Para estos trabajos rige lo establecido en “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del Tipo Densos” - Edición 2017, en todo aquello que no se oponga a la presente especificación.

### MATERIALES

La mezcla de concreto asfáltico tratada en la presente especificación corresponde a la llamada “densa” CAC-D19, y el tipo de cemento asfáltico a emplear en la misma será CA-30 (IRAM IAPG A 6835:2002 – Asfalto para uso vial).

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y forma de pago será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado, conforme a lo indicado en el Punto 13 y 14 del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del Tipo Densos” - Edición 2017.

La forma de pago de los trabajos realizados, medidos en la forma indicada, se pagarán al precio unitario del contrato del Ítem “EJECUCIÓN DE CARPETA CON MEZCLA TIPO CAC D R CA30 (e=0,06m)”.

En el precio de este ítem está incluido la provisión de materiales en obra para carpeta, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, mano de obra, carga y transporte hasta el lugar de colocación, descarga, distribución, compactación y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los mismos. Se deja expresa constancia que de ser necesario la colocación de sobreespesores en la carpeta de concreto asfáltico, para compensar la falta de los mismos en las capas inferiores, éstos no recibirán pago alguno.

## ART. 35: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas cincadas de defensa CLASE B, fijadas sobre postes pesados, en los lugares indicados en la documentación y en todo de acuerdo con el plano respectivo.

Para este trabajo rige lo establecido en la SECCIÓN F.I "BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA" del pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998", en todo aquello que no se oponga o complemente en la presente especificación.

Esta tarea consiste en la colocación de barandas de defensas metálicas de protección de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos, y en las cantidades estipuladas en los cómputos métricos. Se colocarán tanto sobre cunetas profundas; como así también en todos aquellos lugares que, la Inspección indique necesarios.

## CONSTRUCCIÓN

Los postes se distribuirán de acuerdo al nivel de contención requerido y con las dimensiones necesarias para su óptimo desempeño.

Deberán completarse las barandas metálicas, con las planchuelas, bulones, placas cincadas, las barras de anclajes y las alas terminales, conforme se indica en los planos respectivos.

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por metro lineal (ml) de baranda metálica, colocada y aprobada por la Inspección.

Se pagará de acuerdo a lo establecido en la presente especificación, al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo, que comprende el costo de la provisión, transporte, carga, descarga, preparación y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo conforme con esta especificación y las órdenes que al respecto imparta la Inspección.

**ART. 36: SEÑALAMIENTO VERTICAL**

Para estos trabajos rige lo establecido en el MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD (Edición 2017) en todo aquello que no se modifique o complemente en la presente especificación técnica.

**DESCRIPCIÓN**

Consiste en la provisión y colocación de señales verticales laterales (informativas, preventivas y reglamentarias) sobre postes de madera en los sectores que se indican en los planos o en los que en su defecto establezca LA SUPERVISIÓN.

**a) MATERIALES****- Placa:**

Chapa de Acero Galvanizado de 2mm de espesor – Norma IRAM-las U 500-214:2002 - Recubrimiento Z275. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, rayadura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas.

**- Material Reflectivo:**

Las señales se confeccionarán con lámina reflectiva Grado Alta Intensidad Prismático que cumpla con la Norma 3952/17 –Tabla 4. Las láminas empleadas deberán contar con el sello IRAM.

La Contratista deberá presentar Certificado Oficial emitido por el IRAM, que abarque los productos utilizados. Se requiere el sistema de calificación nivel “Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM” (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4). Este Certificado deberá ser presentado ante LA SUPERVISIÓN.

**- Postes Sostén:**

Especies de Madera: Los postes y varillas serán de madera dura o semidura y deberán ser aprobados por LA SUPERVISIÓN.

Serán las indicadas a continuación, denominadas según nomenclador de comercialización establecido por la norma IRAM 9501.

<b>NOMBRE IRAM</b>	<b>NOMBRE BOTANICO</b>	<b>NOMBRE VULGAR</b>
Quebracho Colorado Santiagoño	Schinopsis lorentzii	
Cebil Colorado	Anadenanthera macrocarpa	Curupay
Caldén	Prosopis caldenia	
Algarrobo Negro	Prosopis nigra	Ibopé-hu; árbol negro
	Tabebuia spp	Lapacho
	Caealpinia paraguarensis	Guayacan
	Astronium balansae	Urunday

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, EL CONTRATISTA propondrá a la D.N.V. la nómina alternativa de aquellas que, cumpliendo con similares características, satisfagan el requerimiento previsto (Ej.: material que, al ser embestidos por los vehículos, los postes se astillen resultando entonces menos agresivos al impacto).

Los postes podrán ser cepillados o no. Deberán estar libres de albura; se admitirán grietas producidas por el estacionamiento de no más de 400 mm de longitud y 1,5 mm de ancho.

Podrán presentar hasta tres nudos por cara no mayor de 15 mm de diámetro de cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas; no presentarán pudrición en ninguna de sus partes, ni se admitirán galerías u orificios producidos por insectos xilófagos. Toda pieza deberá oscilar entre el 12 y el 22 % de humedad, admitiéndose una tolerancia máxima de 5%.

- Bulonería:

Las placas estarán sujetas al soporte mediante bulones de acero cincado con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9,5 mm de lado (tipo carroceros), vástago de 9 mm de diámetro y 80 mm de largo, con rosca no menor de 30 mm. Complementará esta colocación una arandela lisa, para bulón de 9 mm (3/8), cuyo espesor será de 2 mm aproximadamente y su diámetro externo similar al de la cabeza del bulón más una arandela de presión (salvo que se trate de tuercas autofrenantes).

Las crucetas estarán sujetas por medio de un bulón de hierro de 9,5 mm de diámetro por 125 mm de largo. Serán de acero IRAM 600 – 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 Kg/mm<sup>2</sup>, según norma IRAM 512.

La denominación será según Norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según características dadas por norma IRAM 5191, Tabla I.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de la norma IRAM 5192. Las tolerancias serán dadas por normas IRAM 512, 5190, 5191 y 5192.

## b) PINTADO DE COMPONENTES

- De Placas:

El dorso de las placas de aluminio será tratado con proceso de desengrasado mediante la aplicación de solventes apropiados; luego se procederá al lijado para conseguir aspereza adecuada, con el objeto de lograr mayor adherencia. La pintura en primer término, consistirá en una mano de "wash"; luego se colocará esmalte sintético brillante gris azulado. Dicho protocolo, estará regido por la Norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semi-mate y mate (código 09-1-170 de IRAM-DEF D 1054). En chapas galvanizadas se procederá de igual modo, desestimando el lijado de la superficie.

- De Postes Sostén:

Los postes serán pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris azulado. El extremo a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica.

## c) ARMADO Y COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES

Coincidente con la perforación que se practica en los postes para el paso de los bulones y por la cara contraria en que se adosará la señal, se hará una perforación a modo de nicho, de diámetro y profundidad suficiente, para que en él se aloje la arandela y tuerca del bulón, con el objeto de dificultar su extracción. De este modo se evita que la tuerca y la arandela queden fuera de la madera, entonces para poder ajustarla es necesario utilizar una llave críquet con prolongador y tubo.

Para aquellos casos que se deba conformar un bastidor, tanto en los postes como en las varillas transversales, deberán efectuarse operaciones de maquinado correspondiente que permitan su encastre, según se detalla en el párrafo que sigue.

A fin de rigidizar las señales de gran tamaño y evitar alabeos de la chapa se emplazarán entre los dos postes sostén dos travesaños (varillas o tiritas) de madera dura de 3" x 1 ½" y largo igual al de la chapa de que se trate. Estos travesaños se encastrarán en los postes verticales y el encastre en estos será de 3" en sentido longitudinal y 1½" en el sentido transversal, debiendo coincidir la colocación de los travesaños con las perforaciones practicadas para los bulones de fijación de la placa, lográndose de esta manera no solo fijación de la placa, sino también la de los travesaños.

Así, por ejemplo, en las señales de 2,10 m x 1,20 m. con postes de 4" x 4" se colocarán dos tiritas de la misma madera que el poste para la rigidez de la placa. Se utilizarán bulones convencionales, de 8 cm para postes de 3" x 3" y de 10 cm para postes de 4" x 4", con sus correspondientes arandelas y tuercas.

En banquetas en las cuales el talud sea tal que para las señales de doble poste se evidencie un marcado desnivel entre la cota de arranque de ambos postes, se utilizarán según el caso, para el poste más alejado del camino, mayor longitud que permita mantener la horizontalidad de las placas.

Las señales se colocarán de manera tal que sean perfectamente legibles desde el camino, tanto de día como de noche, respetando en todo momento la altura, ángulo y verticalidad. En general y salvo aquellos casos en que la supervisión determine lo contrario, todas las señales se colocarán en el borde exterior de la banqueta a la derecha del camino.

La profundidad a la cual serán enterrados los postes sostén no será inferior a 1 metro y se impermeabilizarán hasta esa medida con material asfáltico. Este procedimiento se hará por inmersión exclusivamente. Cerca de la base de los postes se colocará una cruceta de madera dura, también impermeabilizada, de la misma madera que el poste de 3" x 1 ½" x 33 cm de largo. Se tendrá especial cuidado en cuanto a la verticalidad de las señales y la compactación del suelo adyacente a los postes. Una vez colocada la señal se efectuará la compactación del terreno en capas sucesivas de no más de 0,10 m de espesor.

Las reglas básicas a tener en cuenta para la colocación son:

1. Para el emplazamiento de las señales camineras a ubicar en los laterales del camino, se prepara de acuerdo al proyecto de señalamiento, la cantidad de postes, varillas y crucetas, previo al pintado de los mismos, con un taladro eléctrico o manual se los perfora y se les prepara el

nicho para alojar la arandela y tuerca. Además, se llevan los tornillos, tuercas, arandelas y llaves para su ajuste.

2. Para el transporte de los elementos para el emplazamiento de las señales en el camino, se colocarán en un camión con barandas: en un lado los postes, en el otro sector las señales terminadas puestas de tal forma que la cara que contenga la lámina reflectiva quede enfrentada con la otra de igual terminación, para evitar que se dañe la lámina; y en un cajón la bulonería y llave para la fijación.

3. Es necesario transportar en los equipos de colocación, palas, picos, barretas, pisones, etc., sobre todo para el trabajo en zonas rocosas donde el emplazamiento pudiera ser más complicado. Además de dichos elementos, deben llevarse carteles de señalización transitoria, conos y chalecos reflectivos a manera de prevención.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cartel colocado y pintado con la respectiva leyenda, al precio unitario de Contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales y su transporte, incluidos los postes, placas, bulones, etc.; la mano de obra, equipos y herramientas menores que se requieran para dejar las tareas totalmente terminadas.

## ART. 37: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL REFLECTANTE

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la señalización horizontal de la circunvalación de la Av. Storni y la Av. Libertad. Consiste en la ejecución de líneas continuas demarcatorias de bordes de calzada y líneas para delimitar el eje central ya sea continua, discontinua, mixta, doble o simple según lo indican los planos.

Serán de aplicación la SECCIÓN DX.XIV.1.1 “SEÑALAMIENTO HORIZONTAL – NORMAS GENERALES” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

Para la ejecución del presente proyecto se utilizarán las siguientes normativas:

- Ley Nacional de Tránsito (Nº 24.449) y Decreto 779/95. Anexo L: Sistema de Señalización Vial Uniforme.
- “Manual de Señalamiento Horizontal”, de la Dirección Nacional de Vialidad, 2012.
- Especificaciones Técnicas de “Señalamiento Horizontal” (Sección XIV) versión 2010 de la DNV.
- Especificaciones Técnicas de “Señalización Vertical Mínima” según la Circular Nº5260/2008 de la GOSV de la DNV.
- Manuales y Normas de la Dirección Nacional de Vialidad, en aquellos aspectos que no hayan sido contemplados o modificados por las Normas antes mencionadas.

### APLICACIÓN

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

El Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza. Se empleará imprimador de las características indicadas en el punto D.XIV.1.3 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998, que permite aplicar la pintura reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm.) que la línea reflectante, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusco con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuaran mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

## MAQUINARIAS

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm. Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en los todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizaran los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionara mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustables, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

## TOMA DE MUESTRAS

Similar a lo establecido en el capítulo D.XIV.1.3.1 Punto F.

## EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Similar a lo establecido en el capítulo D.XIV.1.3.1 Punto D, reemplazándose la muestra de material termoplástico por un litro de pintura por cada sección.

## MATERIALES

- a) Se utilizará pintura acrílica para pavimentos que cumpla con la Norma I RAM de fabricación 1221/92 y sus correspondientes métodos de ensayo.
- b) Las microesferas del tipo Premix para incorporar, será a razón de 300 grs. por litro de pintura y estará en bolsas conteniendo la cantidad necesaria para la cantidad de litros que contiene el envase de la pintura propiamente dicha. Las microesferas deberán ajustarse a la NORMA IRAM 1221/92, TABLA 2 "PARA MEZCLAR".
- c) Las microesferas de vidrio tipo Drop On, para sembrado superficial serán entregadas en bolsas de 25 kilogramos. Las microesferas deberán ajustarse a la NORMA IRAM 1221/92, TABLA 2 "PARA SEMBRAR".
- d) Espesores mínimos: 0,6 mm húmedo  
0,3 mm seco - sin contar espesor de esferas sembradas.

## REFLECTANCIA - RECEPCIÓN PROVISIONAL Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

Mediante la utilización de equipo dinámico (Ecodyn) se determinará los niveles de retroreflexión para cada color y línea demarcada. Tanto la Recepción Provisoria como la Definitiva la demarcación deberá arrojar los siguientes valores mínimos:

EQUIPO	ECODYN 15	ECODYN 30
COLOR BLANCO	130	100
COLOR AMARILLO	90	75

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 10% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los valores indicados en el cuadro precedente.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

## GARANTÍA DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo la pintura para pavimento reflectante, así como su aplicación en las partes deficientes durante el periodo de garantía que será:

Durante seis (6) meses cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a:

EQUIPO	ECODYN 15	ECODYN 30
--------	-----------	-----------

COLOR BLANCO	130	100
COLOR AMARILLO	90	75

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 10% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los valores indicados en el cuadro precedente.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo, el Contratista deberá mantener a disposición de la DNV, durante el periodo de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

### RECHAZO

Serán rechazados, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, los tramos donde se verifique alguna de las siguientes condiciones:

- Espesor seco menor a 0,3 mm - sin considerar esferas sembradas.
- Reflectancia menor a la indicada en el punto REFLECTANCIA - RECEPCIÓN PROVISIONAL Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.
- Ancho de la línea menor a 9,5 cm.

### CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (6 meses), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

b) Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuará sin cargo la reparación hasta un 10 % del total de la demarcación. D

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato. El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

## ART. 38: MOVILIZACIÓN DE OBRA

### DESCRIPCIÓN

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

Para la desmovilización deberá haber cumplido todas las tareas ambientales y la fase de abandono prevista en estas especificaciones, en el MEGA II y en el PMA.

#### Terreno para Obradores

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

#### Oficinas y Campamentos del Contratista

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

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al CONTRATISTA de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la obra durante el proceso de ejecución.

#### Equipos

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

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Dirección Nacional de Vialidad no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo EL CONTRATISTA reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo LA SUPERVISIÓN la prosecución de los trabajos hasta que El CONTRATISTA haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La supervisión y aprobación del equipo por parte de la Dirección Nacional de Vialidad no exime a EL CONTRATISTA de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas durante el plazo estipulado.

El licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos esenciales para la ejecución de la obra, los cuales se enumeran a continuación:

- Compactador vibratorio autopropulsado tipo pata de cabra
- Motoniveladora potencia mínima 140 HP
- Planta asfáltica capacidad mínima 100 tn/h.
- Terminadora asfáltica (antigüedad máxima 10 años)
- Aplanadora autopropulsada capacidad mínima 8 tn.

- Rodillo neumático autopulsado potencia mínima 80 HP
- Camión regador de asfaltos
- Cargador frontal potencia mínima 120 HP
- Reclamadora potencia mínima 180 HP

Los oferentes deberán acreditar la titularidad, habilitación y disponibilidad de los equipos antes señalados; y la localización de la planta asfáltica a una distancia no mayor a los 100 km del baricentro de la obra. En el caso de tratarse de una UTE, bastará con que una de las empresas que la integren acredite la referida titularidad. Esta exigencia tiene carácter de requisito excluyente, siendo causal de desestimación de la oferta en caso de no ser cumplido. El equipo comprometido para la ejecución de la obra deberá estar libre de cualquier otro compromiso a la fecha de presentación de las ofertas, y en plenas condiciones operativas.

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

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

El incumplimiento por parte del CONTRATISTA de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar el artículo 50, inciso b) de la Ley 13.064 con las consecuencias previstas en el artículo PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

## FORMA DE PAGO

La Oferta deberá incluir un PRECIO GLOBAL (GI) por el ítem “MOVILIZACIÓN DE OBRA” que no deberá exceder del tres por ciento (1,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras de conformidad con el Contrato.

El pago se fraccionará en cuatro partes, de la siguiente manera:

a) Un Cuarto:

Se abonará solamente cuando EL CONTRATISTA haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de LA SUPERVISIÓN con suficiente personal residente en obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para LA SUPERVISIÓN y a satisfacción de esta.

b) Un cuarto:

Se abonará cuando EL CONTRATISTA disponga en obra de todos los equipos de movimiento de suelos, bases y subbase granulares y obras de arte.

c) Un cuarto:

Se abonará cuando EL CONTRATISTA disponga en obra de todos los equipos para la colocación y compactación de las capas asfálticas.

d) El cuarto restante:

Se abonará cuando EL CONTRATISTA haya desmantelado obradores, retirado tanques de hidrocarburos, sellado pozos, restaurado los predios correspondientes a obradores, instalación de plantas y estacionamiento, acondicionado canteras o préstamos y cumplido a juicio exclusivo de la Supervisión, todas las tareas ambientales y la fase de abandono prevista en estas especificaciones, en el MEGA II y en el PMA.

## ART. 39: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

Para este trabajo rige lo establecido en la SECCIÓN L. XIX “SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN” del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998”, en todo aquello que no se oponga o complemente en la presente especificación.

DESCRIPCIÓN se complementa con lo siguiente:

EL CONTRATISTA queda obligado a adoptar todas las medidas a su alcance para garantizar la seguridad del tránsito de las zonas en que desarrolle sus tareas, debiendo instruir debidamente al personal a su cargo y/o de terceros, respecto a las precauciones que resulten procedentes adoptar, para evitar situaciones que puedan significar inconvenientes al tránsito.

Cuando en razón del tipo de tarea que realice, se torne inevitable la generación de inconvenientes, deberá adecuar su accionar y tomar los recaudos que se indican en la Sección L.XIX –“Señalamiento de obra en construcción” del “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998”. Sin perjuicio de la adopción de otras medidas que coadyuven a disminuir al máximo el peligro de accidentes en las zonas de trabajo.

OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA se complementa con lo siguiente:

- a. EL CONTRATISTA será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de las obras.
- b. En este contrato EL CONTRATISTA deberá impedir que el público transite por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos, etapas constructivas no terminadas, o actividades de mantenimiento que puedan afectar la seguridad de los usuarios o que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces a los fines perseguidos. EL CONTRATISTA no tendrá derecho a indemnización alguna en este contrato, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público.
- c. Cuando se ejecuten trabajos en o a través de vías de comunicación en uso, EL CONTRATISTA no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que, para la ejecución de los trabajos, tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por LA SUPERVISIÓN.
- d. Tanto en el caso de vías laterales como en el de caminos auxiliares, EL CONTRATISTA deberá mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad. Es obligación del CONTRATISTA señalar todo el recorrido que comprende el desvío de caminos auxiliares, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar o guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso serán absolutamente obligatorias señales luminosas. EL CONTRATISTA será el único

- responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.
- e. Si EL CONTRATISTA no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a habilitación de desvíos y señalizaciones, el Contratante, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del CONTRATISTA, no solamente en lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe a las responsabilidades emergentes. En estos casos al formularse el cargo por los costos de las obras ejecutadas, se le recargará un 50% en concepto de penalidades
  - f. Si EL CONTRATISTA optase por mantener el tránsito por media calzada o por las banquetas, durante la ejecución de los trabajos, deberá contar con la previa autorización de LA SUPERVISIÓN y adoptar la señalización y demás medidas adecuadas a las circunstancias, con el fin de prevenir accidentes.
  - g. Cuando se requiera efectuar un desvío de tránsito, EL CONTRATISTA está obligado a presentar a LA SUPERVISIÓN, con una anticipación mínima de siete (7) días hábiles a la iniciación de los trabajos, un plan de desvíos para el tránsito, el que deberá reunir las condiciones de seguridad necesarias para el desplazamiento del tránsito y guardar coherencia con el PMA, especialmente en lo que se refiere a restauración del paisaje y las condiciones superficiales luego del abandono del mismo, y con el Plan de Trabajos respectivo.
  - h. EL CONTRATISTA no podrá iniciar ninguna tarea relacionada con los desvíos hasta que no cuente con la aprobación de LA SUPERVISIÓN, que le será comunicada por los medios establecidos en la normativa de aplicación para este Contrato, dentro de los quince (15) días hábiles de haberse recibido dicho plan. Vencido dicho plazo sin observaciones, se considerará automáticamente aprobado el mismo.
  - i. Al comienzo de los trabajos en la presente obra, y durante la ejecución de los mismos se deberá colocar la señalización de prevención indicada en las zonas de trabajo, que evite posibles accidentes. Esta señalización deberá movilizarse y montarse en cada frente de trabajo.
  - j. EL CONTRATISTA, deberá mantener en condiciones de transitabilidad, los desvíos y/o banquetas adyacentes a la zona de trabajo, perfilando los mismos con motoniveladora y efectuando riegos de agua, en caso que fuera necesario.
  - k. Los equipos deben ser apropiados para la ejecución de las tareas que deban realizar.
  - l. EL CONTRATISTA deberá mantener permanentemente señalizado, durante día y noche, los sectores en que se están realizando tareas.
  - m. Estas señales deberán elaborarse con láminas de material reflectivo, ser de tamaño apropiado para su fácil visualización por los conductores de vehículos y poseer leyendas claras y fácilmente legibles.
  - n. Cuando el tránsito deba circular por una sola mano, dispondrán de HOMBRES BANDERA para ordenar la circulación de vehículos.

- o. Para un correcto señalamiento nocturno de las zonas en que se desarrollan tareas, EL CONTRATISTA deberá contar con destelladores luminosos intermitentes accionados eléctricamente, en cantidad suficiente.
- p. Si a juicio de LA SUPERVISIÓN, la cartelería colocada no fuera suficiente para advertir claramente al usuario, la misma podrá ordenar que se incremente la cantidad de señales y/o balizas nocturnas.
- q. Cuando en razón de trabajos inconclusos por factores que impidan completar tareas iniciadas, exista el riesgo potencial de que el tránsito no pueda circular con total normalidad, EL CONTRATISTA deberá disponer en el lugar elementos de auxilio para colaborar con los vehículos que queden imposibilitados de transitar, como consecuencia de los inconvenientes generados por tales circunstancias.
- r. Prohibición de dejar elementos o equipos durante la noche, en banquetas u otros lugares, que pudieran significar peligro para el tránsito.
- s. EL CONTRATISTA deberá contratar y/o convenir con los centros asistenciales de la zona de influencia de la presente obra, un servicio de asistencia médica a eventuales accidentados en la traza del camino, de modo tal que se comprometan a atenderlos con la urgencia que el caso requiera.
- t. Deberá tratarse, por todos los medios, de ejecutar las tareas diariamente, en forma completa, evitando en lo posible, dejar trabajos inconclusos que impliquen algún riesgo a la circulación de vehículos.
- u. Cuando por razones operativas, no resulte factible la terminación de las tareas iniciadas en el día, EL CONTRATISTA deberá adoptar los recaudos de seguridad necesarios. Para evitar accidentes de tránsito que pudieran generarse por tal circunstancia.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO se complementa con lo siguiente:

La totalidad de los gastos que demanden la implementación de los trabajos indicados en este artículo de "SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN"; dentro de la cuales se hayan, la construcción y conservación de los desvíos, señalización, balizamiento nocturno, colocación de "hombres bandera", acondicionamiento y conservación de las banquetas, auxilio de los vehículos, guardia nocturna, señalamiento vertical, etc. no recibirá e pago directo alguno, por lo que su costo deberá ser contemplado dentro de los demás ítems del Contrato.

## ART. 40: LABORATORIO DE OBRA Y OFICINAS PARA LA SUPERVISIÓN

Rige lo establecido en el Apartado 2. “Laboratorio de Obra”; y Apartado 3. “Oficina para el personal de la Supervisión de obra” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017, en todo aquello que no se oponga o complemente en la presente especificación.

### GENERALIDADES

Dada la naturaleza y magnitud de la presente obra, las dimensiones y elementos establecidos en la Tabla 1 – “Requisitos del Laboratorio de Obra” y Tabla 2 – “Requisitos de la Oficina para el Personal de la Supervisión de obra” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra – Edición 2017, podrán ser adaptados a lo realmente necesario. En todos los casos deberán ser adecuados para controlar y verificar las tareas que se ejecuten.

El Contratista deberá suministrar a la Supervisión del 19º Distrito una movilidad tipo sedan de 4 puertas, de una antigüedad no mayor de 5 años durante el plazo comprendido entre la firma del Acta de Replanteo y la finalización de la ejecución de la Obra.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La totalidad de los gastos que demanden el cumplimiento de lo estipulado en la presente especificación, no recibirá pago directo alguno, por lo que su costo deberá ser considerando dentro de los ítems del Contrato.

## ART. 41: CONSERVACIÓN DE OBRA DURANTE EL PERÍODO CONSTRUCTIVO

Durante el plazo constructivo, el CONTRATISTA librará al servicio público todos los tramos terminados y los conservará por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

## DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

La conservación de las obras se hará de forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva del CONTRATISTA durante el plazo de garantía de doce (12) meses a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de recepción provisoria.

Se detallan a continuación las principales tareas que, a tal fin y de ser necesarias, deberán realizarse:

a. Obras de arte:

Deberá mantenerse la limpieza y desobstrucción de sus secciones de escurrimiento. Tendrán sus partes vitales, sus barandas, juntas, guardarruedas, apoyos, revestimiento de protección, etc., en las mismas condiciones de integridad y de pintura, si corresponde, que en el momento de la Recepción Provisoria.

b. Desagües:

En los desagües se efectuará la corrección del perfil existente, de manera de permitir el correcto escurrimiento de las aguas y periódicas limpiezas para evitar embanques, remover derrumbes, sedimentaciones o crecimiento de malezas.

En los conductos de caños, además de las limpiezas ya especificadas se repararán y/o reemplazarán los elementos deteriorados.

c. Limpieza y emparejamiento:

Toda la superficie de la zona de camino deberá permanecer libre de escombros, basura en general y todo tipo de residuos.

Se mantendrán en buen estado las flechas y perfiles de abovedamiento, terraplenes y desmontes, restableciendo de ser necesario las cotas del proyecto y se rellenarán y repararán las huellas y pozos que pudieran haberse producido.

d. Corte de paso y malezas:

Se deberá mantener el tapiz vegetal cortado en toda la superficie de la zona de camino, incluyendo taludes, contra taludes, zanjas de desagüe, etc. El pasto y las malezas no deberán superar nunca 0,15m de altura en los taludes del terraplén. En la restante zona del camino se realizarán los cortes al ras que sean necesarios para que la altura no supere el metro.

Queda prohibida toda quema de pastos y malezas, como así también del producto de sus cortes, dentro de la zona de camino.

El producto del corte deberá recolectarse cuando pueda crear inconvenientes al tránsito o a terceros.

El CONTRATISTA adoptará las medidas necesarias para evitar la propagación de incendios accidentales.

e. Barandas:

Deberán tener todos sus elementos en perfectas condiciones, durante todo el Plazo de Garantía. Las barandas deterioradas por choques u otros motivos serán reemplazadas de inmediato.

f. Remoción de derrumbes y deslizamientos:

Incluirá la remoción de los derrumbes y deslizamientos que afecten la obra, el transporte de los mismos a los lugares donde no se alteren el buen aspecto del camino, no perjudiquen el escurrimiento de las aguas, ni causen peligro o malestar al tránsito o a terceros.

En caso que la obra hubiese sido dañada por el derrumbe o deslizamiento, se reconstruirá la misma conforme al proyecto original con las modificaciones y obras complementarias necesarias que deban efectuarse para contemplar y atenuar, de un modo efectivo, la posible repetición de la situación.

g. Reconstrucción y corrección de deficiencias por inestabilidad o colapso de las obras construidas:

Los trabajos incluirán la reconstrucción total de las obras que se encuentren inestables, hayan sufrido deformaciones excesivas o hayan colapsado.

La reconstrucción de las mismas se efectuará sin disminuir las características de la obra original y realizando todas las obras adicionales necesarias para evitar la repetición de las fallas.

h. Mantenimiento de la superficie de rodamiento y banquetas:

La calzada pavimentada y las banquetas se mantendrán y conservarán en forma permanente durante el Plazo de Garantía, con el objeto de preservar las mismas condiciones que tenían al momento de la Recepción Provisoria de las obras, conforme a la calidad exigida en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

## PLAZO

El plazo de doce (12) meses establecidos para la conservación de la obra por parte del CONTRATISTA en las condiciones estipuladas en el presente pliego, empezará a contarse desde la fecha de terminación “de toda obra contratada” aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de ese plazo de conservación, se labrará un acta para dejar establecido que el CONTRATISTA ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

## EQUIPO

El CONTRATISTA tendrá en el obrador al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo en perfectas condiciones y que haya denunciado para ese objeto, al presentar su propuesta en la licitación. La Dirección podrá exigir la mejora del equipo si a juicio de la SUPERVISIÓN el mismo resultara insuficiente.

## REPARACIÓN DE FALLAS

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que, por su naturaleza o magnitud, pueden construir un peligro para el tránsito, el CONTRATISTA tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de los trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el CONTRATISTA deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la SUPERVISIÓN constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios por cuenta del CONTRATISTA, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga que cobrar, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

## PENALIDADES

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificado. Si se comprobara falla de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la SUPERVISIÓN podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual a contar del día en que éste se constatare.

En caso de no ejecutarla, la SUPERVISIÓN podrá realizar dichos trabajos, descontando al CONTRATISTA el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

## DISPOSICIÓN IMPORTANTE

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en ese artículo no recibirán pago directo y que su costo se considera incluido en el de los diversos ítems que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en la presente documentación que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.

# PLIEGO ESPECIFICACIONES LEGALES GENERALES Y PARTICULARES

# PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES LEGALES

## GENERALES Y PARTICULARES

**OBRA:** REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV.  
STORNI Y AV. LIBERTAD

CIUDAD CORONEL SUAREZ

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES**

**GENERALES**

OBRA: **REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV. STORNI  
Y AV. LIBERTAD**

**CIUDAD DE CORONEL SUÁREZ**

**Artículo 1°: LICITANTE**

La Municipalidad de Coronel Suárez, llama a Licitación Pública para los fines establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones legales generales y Particulares.

**Artículo 2°: AUTORIDAD DE APLICACIÓN**

La Municipalidad de Coronel Suárez, será la Autoridad de Aplicación de la presente Licitación.

**Artículo 3°: NORMAS APLICABLES**

Esta Licitación Pública se regirá, en el orden de prelación que se establece en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Las cláusulas del presente pliego serán de aplicación en tanto y en cuanto no se opongan a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Los distintos documentos del contrato se complementarán entre sí de manera que cualquier omisión de uno de ellos quede salvada por su referencia en el otro.

**Artículo 4°: OBJETO**

Esta licitación tiene por objeto la provisión de materiales y mano de obra y/o todo otro bien o servicio necesario para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a lo detallado en el Artículo 1° OBJETO DEL LLAMADO, del Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**Artículo 5°: VALOR DEL PLIEGO**

Los pliegos de obra del llamado a licitación estarán disponibles en forma gratuita y accesibles desde la web. Así mismo y con el objetivo de fomentar la mayor concurrencia de oferentes no será fijado un valor del pliego como requisito para que las ofertas sean consideradas admisibles.

**Artículo 6°: PLAZOS**

Los plazos se contarán por días corridos, salvo expresa mención en contrario en este pliego.

**Artículo 7°: DOMICILIO**

Al adquirir el pliego, los interesados deberán constituir un domicilio especial dentro del radio del partido de Coronel Suárez y denunciar su domicilio real o sede social. Dichos

domicilios se considerarán subsistentes mientras no se designen otros en su reemplazo. La comunicación de cambio de domicilio deberá hacerse en forma fehaciente y sólo surtirá efecto luego del tercer día hábil subsiguiente a su recepción, salvo que se efectuará mediante presentación en el expediente licitatorio, en cuyo caso el nuevo domicilio registrá a partir del primer día hábil siguiente.

#### **Artículo 8º: NOTIFICACIONES**

Las notificaciones se efectuarán en alguna de las siguientes formas:

- a) Personalmente, en el expediente licitatorio. -
- b) Por cédula, que se diligenciará en el domicilio constituido. -
- c) Por telegrama colacionado. -
- d) Por carta documento.

En el primer supuesto, se entregará al interesado, bajo constancia, copia del acto objeto de la notificación, mientras que en los restantes se acompañará dicha copia o, en su defecto, se transcribirá el acto objeto de la notificación. No obstante, el adquirente deberá constatar personalmente hasta el día 06 de 2023, en la Oficina de Compras de la Municipalidad, si han sido notificados debidamente de la totalidad de las circulares y aclaratorias; la no concurrencia se entenderá por conocimiento y aceptación de las mismas.

#### **Artículo 9º: CONSULTAS**

Los interesados en la licitación podrán efectuar consultas o pedir aclaraciones por escrito sobre el mismo, a cuyo fin deberán dirigirse a la Oficina de Compras de la Municipalidad de Coronel Suárez y/o a la Secretaría de Obras Públicas, por escrito vía mail, hasta 72 hs. antes del día de presentación de ofertas.

Direcciones de contacto:

Secretaría de Obras Públicas: mesaentradaop@coronelsuarez.gob.ar

Dirección de Compras: compras5@coronelsuarez.gob.ar

Se deberá aclarar el nro. de Licitación de referencia.

Las respuestas serán notificadas a todos, sin especificar cuál de ellos realizó el requerimiento y todas las aclaraciones formarán parte del pliego final.

Los adquirentes deberán señalar durante el período de consulta, cualquier duda, error u omisión o discrepancias en cantidades, conceptos o anotaciones en general, contenida en la documentación. No formulándose observaciones, se establece que la solución de esos errores que surjan en la documentación, queda a exclusivo criterio de la Municipalidad de Coronel Suárez, quien resolverá de acuerdo al espíritu con que el servicio fue proyectado, y el adquirente no tendrá derecho a reclamación alguna por esos conceptos.

#### **Artículo 10º: CERTIFICACIONES. TRADUCCIONES. LEGALIZACIONES**

Toda vez que este pliego requiera certificación de firmas, ésta será hecha por notario o autoridad judicial, con exclusión de toda otra, salvo indicación en contrario en este pliego. Si la documentación exigida en la presentación de la oferta estuviera redactada en idioma distinto al español, deberá acompañarse su traducción, efectuada por traductor público matriculado, quedando exceptuados de este requisito los catálogos, folletos ilustrativos y especificaciones técnicas. Los documentos que se acompañen podrán presentarse en sus originales o en copia certificada por notario o autoridad judicial, en testimonio expedido por autoridad competente.

**Artículo 11º: JURISDICCIÓN**

A los efectos contractuales, las partes se someten expresamente para cualquier cuestión judicial emergente del contrato a los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial de Bahía Blanca, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder.

**Artículo 12º: OFERENTES**

12.1 Podrán participar en esta licitación personas físicas o jurídicas, que estén domiciliadas en el país o en el exterior, con plena capacidad jurídica al efecto. -

12.2 Si una presentación fuera efectuada por dos o más personas jurídicas, éstas deberán unificar personería designando un representante común. Los co-oferentes quedarán obligados solidariamente y así lo consignarán expresamente en su presentación y/o en el poder que otorguen al representante común. -

12.3 Si una presentación fuera presentada por una Unión Transitoria de Empresas, se deberá acompañar el proyecto de contrato constitutivo y el compromiso irrevocable de sus miembros de constituir en forma definitiva la U.T.E., en caso de resultar está adjudicataria. Se acompañará también copia certificada de la decisión en tal sentido de los respectivos órganos societarios. Al menos una de las empresas deberá cumplir con el requisito del punto 12.1 y será la responsable de llevar la documentación pertinente. Esta obligación se verá reflejada en el Contrato de UTE. -

12.4 La empresa oferente deberá acreditar antecedentes de obras similares en complejidad y magnitud en organismos públicos o privados. Lo antedicho deberá ser acreditado en forma fehaciente con documentación respaldatoria y referentes. El Municipio se reservará el derecho de solicitar ampliación de la documentación o información si así lo considerara. -

12.5 Las sociedades deberán acreditar las inscripciones en la AFIP DGI, en el impuesto a las ganancias, IVA, inscripción como empleadores, IERIC, e Ing. Brutos Pcia. de Buenos Aires.

12.6 No podrán ser oferentes:

- a) Quienes estén inhabilitados por condena judicial;
- b) Los quebrados, mientras estén rehabilitados;
- c) Quienes estén suspendidos o dados de baja en el Registro de Proveedores y Licitadores de la Municipalidad de Coronel Suárez, en idénticos Registros de la Nación o de la Provincia de Buenos Aires;
- d) Aquellos a quienes la Municipalidad de Coronel Suárez les hubiera resuelto contrato por culpa de ellos, aunque dicha resolución no estuviera firme;
- e) Las personas jurídicas cuyo plazo de vigencia no supere dos (2) años a contar de la fecha de Inicio del contrato, objeto del presente llamado a Licitación;
- f) Las personas físicas o jurídicas que posean deudas por tasas municipales en el Partido de Coronel Suárez;
- g) no posean los antecedentes solicitados en 12.4

**Artículo 13º: FORMALIDADES DE LA OFERTA**

13.1 La oferta se hará en idioma español, en forma mecanografiada, impresa o equivalente, salvando toda raspadura, enmienda o interlineado. Será suscripta por el oferente, representante legal o apoderado, con identificación del firmante, quien rubricará cada una de las hojas que compongan la oferta, las que deberán ser foliadas.

Los importes se expresarán en pesos de curso legal en la República Argentina, salvo que el Pliego de Bases y Condiciones Particulares disponga expresamente que pueda hacerse en moneda extranjera, en cuyo caso se complementará este importe con el dato de su conversión a moneda de curso legal, indicando tipo de cambio utilizado, fecha de referencia de dicho cambio y fuente.

13.2 La PROPUESTA se hará en original y duplicado y se deberá presentar, en dos sobres (cajas o paquetes) que se denominarán **SOBRE N° 1 “ANTECEDENTES”** y **SOBRE N° 2 “OFERTA”**.

El original y las copias serán foliados y firmados por quien suscriba la presentación.

En caso de discrepancia entre ello, prevalecerá el original. Las ofertas contendrán un índice de su contenido y, de estar ella conformada por más de un cuerpo, éstos se identificarán numéricamente y el primero de ellos tendrá un índice general, mientras que los restantes lo tendrán de sus respectivos contenidos.

#### **Artículo 14º: PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

Las ofertas deberán presentarse en el lugar y día fijados en el Decreto de convocatoria, y con anterioridad a la hora establecida a tal efecto. Si el día fijado no fuese laborable o hábil, por cualquier circunstancia, el límite de presentación y el acto de apertura se prorrogarán al primer día hábil siguiente, a la misma hora y en el mismo lugar. Las ofertas extemporáneas no serán recibidas.

#### **Artículo 15º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA**

Los oferentes mantendrán sus ofertas por el término de Sesenta (60) días corridos, a contar de la fecha de apertura de los sobres. Esta obligación, y su garantía correspondiente, se renovarán automáticamente por Treinta (30) días, salvo que el oferente hiciera saber su decisión en contrario, por escrito con Tres (3) días hábiles de anticipación a cada vencimiento.

Si la retractación se produjera durante el período de mantenimiento de la oferta, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía.

#### **Artículo 16º: GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA**

Los oferentes garantizarán el mantenimiento de la oferta por un monto equivalente al UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial, con alguna de las siguientes opciones:

16.1 Seguro de caución. Las pólizas deberán cumplir los siguientes requisitos: a) Serán emitidas a favor de la Municipalidad del Partido de Coronel Suárez; b) En su texto identificarán la licitación de que se trata; c) Se sujetarán a las disposiciones en vigencia de la Superintendencia de Seguros de la Nación; d) Indicará el período de cobertura, el que no podrá ser inferior al término de mantenimiento de la oferta y sus eventuales prórrogas; e) Se acompañará recibo de pago total emitido por la aseguradora, en el que conste que en caso de prórroga del período de mantenimiento de oferta, la falta de pago de la prima pertinente no hará caer el seguro.

16.2 Fianza bancaria. Las finanzas bancarias deberán llenar los siguientes requisitos: a) Serán emitidas a favor de la Municipalidad del Partido de Coronel Suárez; b) En su texto indicarán la Licitación de que se trata. c) La institución bancaria se constituirá en fiadora lisa, llana y principal pagadora, con renuncia a los beneficios de división u exclusión; d) Las firmas de los funcionarios actuantes estarán certificadas por el Banco Central de la República Argentina; e) Indicará el período de cobertura, el que no podrá

ser inferior al término de mantenimiento de la oferta y al de sus eventuales prórrogas; f) Será condición que el Banco fiador renuncie expresamente a oponer cualquier compensación por crédito que tuviere o pudiera llegar a tener contra la Municipalidad del Partido o contra el oferente.

16.3 Depósito en efectivo, cheque papel o cheque electrónico a nombre del municipio. Mediante depósito que se efectuará en la Tesorería de la Municipalidad de Coronel Suárez.

### **Artículo 17º: PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

El desistimiento de la oferta en cualquier etapa del proceso licitatorio, hará exigible la garantía. El “proceso licitatorio” culmina con la adjudicación de la obra o con el vencimiento del “mantenimiento de oferta” en los términos del Artículo 15º (MANTENIMIENTO DE LA OFERTA).

Cuando el oferente desistiera de su propuesta antes de tiempo y resultare el primero en orden de mérito, tal actitud dará lugar al cobro de una multa equivalente al monto que resulte de la diferencia entre su propuesta y la que deba adjudicarse en la misma contratación.

### **Artículo 18º: CONTENIDO DE LA OFERTA**

La oferta contendrá:

- a) Un ejemplar firmado del pliego y, en su caso, de las circulares aclaratorias;
- b) Carta de presentación;
- c) Constancia que acredite la constitución de la garantía de mantenimiento de oferta;
- d) Los textos y documentos que haga a la individualización de los oferentes;
- e) Los antecedentes que hagan a la capacidad empresarial y económico-financiera del oferente;
- f) Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Coronel Suárez;
- g) Lista de equipos e instalaciones de la Empresa a afectar al servicio;
- h) Lista del personal a afectar al servicio, con antecedentes del personal superior, profesional y técnico;
- i) La cotización de la oferta;
- j) Toda documentación requerida en las Condiciones Particulares;
- k) Constancia de la adquisición del Pliego de esta Licitación.

#### 18.1. Carta de presentación

La carta de presentación será suscrita por el oferente o por su representante (legal o convencional), con las siguientes formalidades:

- a) Nombre del oferente o el de su representante, en cuyo caso se acompañará copia de la documentación que acredite la representación invocada;

- b) Ratificación o cambio del domicilio constituido en oportunidad de la adquisición del pliego;
- c) Declaración de solidaridad en los términos previstos en 12.2 (ART. OFERENTES);
- d) Declaración de no estar comprendido en ninguno de los supuestos contemplados en 12.6 (ART. OFERENTES);
- e) Declaración del oferente que garantice la veracidad y exactitud de todas sus manifestaciones, asumiendo el compromiso de actualizarlas; y autorizando a la Autoridad de Aplicación a requerir informaciones pertinentes relacionadas con la oferta presentada a organismos oficiales, bancos, entidades financieras y a cualquier otra persona, firma, sociedad u organismo.
- f) Si el oferente es un consorcio o una unión transitoria de empresa, se consignará la participación correspondiente a cada empresa o sociedad.
- g) Declaración por escrito en el que acepten la competencia Judicial indicada en el artículo N°11 y renuncien expresamente a toda otra Jurisdicción, Competencia o Fuero.

18.2. Los textos y anexos documentales que acreditan la individualización Jurídica del oferente.

18.2.1 Si se tratara de personas físicas se precisará su nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real, estado civil, documento de identidad, número de CUIT o en su caso de CUIL.

18.2.2 Si se tratara de persona Jurídica, se consignará:

- a) Su denominación, domicilio social, el lugar y fecha de su constitución y los datos de su inscripción registral ante el órgano de control que corresponda. Se agregará copia de los documentos de los que resulte la vigencia del contrato o estatuto;
- b) Nómina de los actuales integrantes de sus órganos de administración y de fiscalización, en su caso, con detalle de sus datos personales, conforme lo requerido para las personas físicas en 18.2.1., aclarando el período de vigencia de sus mandatos y acompañando copia de la documentación de la que ello surja;
- c) Si se tratara de sociedades en comandita por acciones, se indicarán los accionistas que poseen control o, en su defecto, los principales tenedores de acciones, con sus datos personales;
- d) En caso de que las personas jurídicas integran un grupo económico, se deberá precisar tal característica, enunciando su o sus directas controladas y/o controlantes, así como las empresas principales que integran dicho grupo;
- e) En cualquiera de los casos precedentemente contemplados se presentará copia del acta del órgano societario del que surja la decisión de concurrir a esta licitación y él o los representantes legales o convencionales designados al efecto; asimismo expresará las facultades de dichos representantes para efectuar la oferta y obligar a la sociedad.

18.3 Capacidad económica financiera del oferente

VER LO INDICADO EN EL ARTÍCULO 8 - CAPACIDAD FINANCIERA (Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares)

#### 18.4 Presentación de las propuestas

Las PROPUESTAS serán presentadas en 1 sobre externo, caja o paquete, **sin identificación del presentante**, donde conste claramente el N° de Licitación, la fecha y hora de la apertura, incluyendo en el mismo:

18.4.1. Sobre 1 **ANTECEDENTES**: Deberá incluir toda la documentación solicitada en el pliego, por duplicado, exceptuando lo incluido en el sobre 2.

18.4.2. Sobre 2 **OFERTA**: Incluirá la oferta, por duplicado, con las características que se definen en el Pliego de Condiciones Particulares.

### **Artículo 19º: APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

19.1 La apertura de la PROPUESTA se realizará en la Oficina de Compras de la LICITANTE, en el día y a la hora que fije el decreto de convocatoria, publicaciones y en las Cláusulas Particulares del Presente Pliego, se procederá a la apertura de los sobres que componen las propuestas en acto público que será presidido por el Jefe de Compras y/o quien lo reemplace y en presencia de los representantes licitantes que decidan concurrir.

19.2 Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el acto de apertura, salvo lo indicado en el último párrafo del Artículo N° 6 del Pliego de Condiciones Particulares

19.3 En el acto de apertura de las ofertas se dará a conocer los nombres de los Licitantes, los precios de las ofertas y la existencia o falta de la Garantía de Oferta. -

19.4 Se labrará Acta en la que se dejará constancia de las propuestas recibidas, del nombre o designación de sus representantes y del número de orden asignado a cada una de ellas. Los Representantes de los Licitantes presentes podrán firmar el Acta de Apertura. -

19.5 Concluido el Acto de Apertura, el ejemplar original quedará en el expediente licitatorio; el ejemplar duplicado en la Oficina de Compras, a disposición de los oferentes por el término de dos días, a partir del día hábil siguiente al del Acto de Apertura, en el horario de 08 a 14 Hs. Los oferentes sólo podrán tomar vistas de las ofertas **no permitiéndose el préstamo de las mismas bajo ningún concepto**. A fin de presentar impugnaciones u observaciones, la empresa interesada deberá previamente efectuar un depósito en efectivo en Tesorería Municipal por el 0,2 por Mil (0,2‰) del presupuesto oficial. Éste depósito quedará a disposición de la Municipalidad no siendo reintegrado a la empresa bajo ningún concepto. El comprobante de pago en original o copia, acompañará la nota de presentación.

19.6 Solo durante el período de dos días, a partir del día hábil siguiente al del Acto de Apertura, en el horario de 08 a 14 Hs los oferentes podrán efectuar las impugnaciones que se estimen correspondan. El acta que se labre será rubricada por el funcionario que presida el acto y por los oferentes que deseen hacerlo, quienes podrán formular las manifestaciones que estimen pertinente en cuanto a los aspectos formales del acto.

19.7 No se admitirá en dicha oportunidad impugnación de ningún tipo respecto de las ofertas.

**Artículo 20º: EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

20.1 Vencido el término fijado en el Artículo N° 19.5 (Artículo 19º: APERTURA DE LAS PROPUESTAS), la Autoridad de Aplicación, previo dictamen de las Autoridades Municipales que correspondan, procederá al análisis y evaluación de las ofertas, pronunciándose sobre la admisibilidad o inadmisibilidad de las ofertas presentadas.

20.2 Serán consideradas inadmisibles las ofertas que: a) No incluyan los recaudos prescritos en los artículos precedentes; b) Se aparten del pliego, pongan condiciones, formulen objeciones o incurran en omisiones que impidan su confrontación con las restantes ofertas.

20.3 No serán motivos de rechazo los defectos que – a juicio de la autoridad de aplicación – no afecten la esencia de la oferta. En tal caso, dicha autoridad podrá intimar al interesado la subsanación pertinente, dentro del término perentorio que fije al efecto bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. La Municipalidad se reserva el derecho de solicitar a los oferentes todas las informaciones, documentación y aclaraciones respecto de su propuesta, que deberá cumplimentar dentro de las 72 horas de la notificación del requerimiento.

20.4 La Municipalidad se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, así como de anular la Licitación y rechazar las ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin incurrir por ello en responsabilidad alguna hacia el/los oferentes/s afectado/s por ésta acción ni tener obligación de comunicarles los motivos en que ella se funda, ni obligación alguna para la Municipalidad.

**Artículo 21º: MEJORA DE OFERTA**

De existir – a criterio de la autoridad de aplicación – ofertas equivalentes en cuanto a su conveniencia, incluidos el precio o cotización, cuando la diferencia entre ellos no sea significativa (más / menos 5%), la Municipalidad podrá convocar (a su exclusivo juicio) a mejora de precios de dichas ofertas, para que así se haga dentro del término que fije al efecto.

En ese caso será mediante sobre cerrado, para el día y hora que al efecto se señale, entre los proponentes exclusivamente.

**Artículo 22º: ADJUDICACIÓN**

Las autoridades municipales que estudiaron la oferta, se expedirán respecto de la o las ofertas que resulte o resultan, a su criterio, la o las más conveniente o convenientes y procederá al dictado del decreto de adjudicación. Esta decisión será irrecurrible por la vía Administrativa.

Se notificará al adjudicatario, en su domicilio legal o constituido a los fines de la Licitación.

Dentro de los siete (7) días hábiles de su notificación, el adjudicatario deberá cumplimentar la garantía que hace mención el artículo 23º GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

En caso de incumplimiento, podrá dejarse sin efecto la adjudicación, con pérdida del Depósito de Garantía de Oferta, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en el artículo 43º DETERMINACIÓN DE LAS MULTAS.

**Artículo 23º: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Dentro de los siete (7) días de notificado del decreto de adjudicación, el oferente adjudicatario deberá constituir una garantía de cumplimiento de contrato por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de su oferta total, por el término de vigencia del contrato. La garantía se constituirá en el modo y forma previstos en Artículo 16º GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA, de este pliego.

**Artículo 24º: FIRMA DE CONTRATO**

Dentro de los Quince (15) días de aprobada la garantía de cumplimiento de contrato, se suscribirá el correspondiente CONTRATO DE OBRA.

Previo a la firma del contrato administrativo de obra, el Proponente deberá presentar en el término que al efecto se señala, la siguiente documentación:

- La garantía del contrato establecida en el ARTÍCULO 23º GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.
- Contrato y locación de los servicios del Representante Técnico de la Obra con incumbencias en la misma;
- Contrato con el responsable de Seguridad e Higiene del trabajo de la empresa.

**Artículo 25º: INCUMPLIMIENTO – SANCIONES**

En caso de un incumplimiento total, parcial, defectuoso o fuera de término, por parte del adjudicatario, la LICITANTE, previa intimación efectuada por la autoridad de aplicación para regularizar la situación dentro del término que fije al efecto, podrá optar por:

- a) Demandar el cumplimiento del contrato, con más una multa diaria de 1% sobre el monto del mismo, o
- b) Declarar resuelto el contrato y ejecutar la garantía de cumplimiento de contrato.

**Artículo 26º: PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo de vigencia del contrato se establece en las Condiciones Particulares.

**Artículo 27º: CERTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO**

La certificación de los trabajos y la forma de pago se regirán conforme lo indicado en las Condiciones Particulares.

**Artículo 28º: INCOMPARECENCIA A LA FIRMA DEL CONTRATO**

En caso de no comparencia, el adjudicatario se hará pasible de las penalidades establecidas en el Artículo N°17 PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA y la Licitante podrá pasar a adjudicar la Licitación a la empresa que le siga en orden de conveniencia o bien dejar sin efecto la Licitación.

**Artículo 29º: CESIÓN DE CONTRATO:**

El adjudicatario no podrá ceder el contrato suscripto en todo o en parte salvo en casos excepcionales a juicio de la Municipalidad, previa aceptación por escrito; Siempre de acuerdo a lo establecido en la Ley de Obras Públicas de la Provincia y su Reglamentación.

De ser así, el cesionario deberá reunir similares condiciones que el cedente, quedando el primero como único responsable por la parte de obra ejecutada por el primero.

Así mismo para autorizar la cesión o transferencia del contrato deberán observarse los siguientes requisitos:

- Que el cesionario, inscrito en la especialidad correspondiente en el Registro de Licitadores, tenga capacidad técnico financiera suficiente para la totalidad del contrato original y que el saldo de dicha capacidad supere el monto de la obra que falta ejecutar;
- Que el cedente haya ejecutado, al tiempo de la cesión, no menos del cuarenta por ciento (40%) del monto de los trabajos, según certificación que al efecto expida el Municipio.
- Que el cesionario presente documentos que sustituyan a la garantía de cualquier naturaleza que hubiera presentado o se le hubiera retenido al adjudicatario cedente.

La cesión efectuada por el adjudicatario sin la previa autorización otorgada por la Municipalidad implicará la rescisión del contrato por culpa del adjudicatario, sin necesidad de previa interpelación judicial ni extrajudicial.

#### **Artículo 30°: DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO**

La garantía del contrato cubre las responsabilidades emergentes del mismo y será devuelta al contratista dentro de los treinta (30) días corridos posteriores a la fecha de la recepción provisoria de la obra y siempre que justifique haber satisfecho las indemnizaciones de los daños y perjuicios que corren por su cuenta, si los hubiere.

#### **Artículo 31°: PRÓRROGA DEL PLAZO**

Cuando el contratista se exceda en la iniciación de la obra o en el plazo fijado en las condiciones particulares para la ejecución de los trabajos, se podrá considerar desde el Municipio otorgar una prórroga, siempre y cuando se lo solicite expresamente por la empresa, y que se demuestre que la demora se ha producido por causa justificada, quedando a evaluación y exclusiva consideración de la Municipalidad y de Vialidad Nacional ente con el que se tiene el convenio para la aprobación final;

A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomará en consideración especialmente las siguientes causas:

- a) Encomienda de trabajos adicionales imprevistos que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras;
- b) Demora comprobada en la entrega de planos complementarios o de instrucciones sobre dificultades técnicas imprevistas;
- c) Casos fortuitos o de fuerza mayor sin culpa del Contratista;
- d) Dificultades insuperables para conseguir materiales;

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse a la Municipalidad en el plazo no mayor a cinco (5) días corridos de la producción o determinación del hecho o causa que la motiva, transcurrido el cual podrán no ser tomadas en consideración.

La solicitud, para ser considerada, deberá ir acompañada de un plan de trabajos que indique cuáles serán las tareas, como se prevé subsanar ese atraso al mínimo y cuál será la nueva fecha prevista de fin de obra.

Las modificaciones al plan de trabajo contractual, podrán presentarse y evaluarse, y no necesariamente implican modificar la fecha de fin de obra comprometida.

### **Artículo 32°: SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

La modalidad de contratación será por unidad de medida.

Dentro del monto del contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o prever para que la obra resulte en cada parte o en todo construida con arreglo a su fin y al espíritu de esos documentos.

### **Artículo 33°: INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA**

Serán documentos integrantes del contrato que ambas partes suscribirán:

- a) El legajo licitatorio completo y sus anexos.
- b) Las circulares aclaratorias.
- c) La oferta y el decreto de adjudicación.

Se considerará DOCUMENTACIÓN ACCESORIA que hará fe en lo pertinente, la que se indica a continuación:

- 1) El Acta de Iniciación.
- 2) El Plan de Trabajos de la obra, aprobado por la Municipalidad.
- 3) Las Órdenes de Servicio por escrito que imparta la Inspección.
- 4) Los planos complementarios que la Municipalidad entregue al Contratista.
- 5) Los comprobantes de trabajos adicionales o de modificaciones aprobados por la autoridad competente.

Con el Contrato se firmarán dos (2) ejemplares de la documentación licitatoria.

Un ejemplar quedará agregado al contrato original y el otro se entregará al Contratista, al que se le entregará otra copia más sin cargo.

### **Artículo 34°: ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS**

En caso de discrepancia la interpretación de la documentación contractual se regirá por los siguientes principios, salvo mención en contra respecto al punto cuestionado:

- Concepción general: de lo particular a lo general.
- Concepción cronológica: de lo posterior a lo anterior.
- Concepción técnica: 1º Contrato, 2º planos, 3º Pliegos y Circulares oficiales, 4º Presupuesto (La cifra prevalece a la escala).

### **Artículo 35°: LOS PRECIOS CONTRACTUALES**

Las redeterminaciones de precios de la obra se regirán por la metodología del Decreto N° 691/16 con base en el mes de agosto de 2022.

**Artículo 36°: INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES**

El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los Planos y Especificaciones. Cualquier deficiencia o error del proyecto que el contratista detecte en el curso de los trabajos, deberá comunicarlo a la Inspección de Obra antes de iniciar los trabajos.

**Artículo 37°: EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN**

El contratista ejecutará los trabajos de tal modo que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de los planos, especificaciones y demás documentos del contrato, aunque en ellos no figuren todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

**Artículo 38°: PLAZO PARA RECLAMACIONES**

Las reclamaciones del Contratista, para cuya presentación NO SE ESTABLEZCAN EXPRESAMENTE PLAZOS EN OTRA PARTE DE ESTE PLIEGO, deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) días corridos de producido el hecho que las motiva, quedando el contratista obligado a fundamentarlas debidamente en un plazo de diez (10) días corridos del vencimiento del primer término. Si así no lo hiciera, perderá todo derecho.

**Artículo 39°: PLAN DE TRABAJOS**

Dentro de los cinco (5) días de firmado el Contrato, el Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos definitivo, el que regirá estrictamente una vez aprobado por la Municipalidad. Vencido el plazo antedicho se le aplicará al Contratista una multa del uno por ciento (1%) del depósito de garantía de Contrato por cada día de demora. Esta deberá hacerse efectiva en el acto de presentación del plan de trabajos definitivo sin cuyo requisito no será aceptado.

Así mismo el contratista deberá actualizar el plan de trabajos propuesto en la oferta, toda vez que le sea requerido o cuando se hayan otorgado prórrogas del plazo contractual a fin de poder analizar y dar su aprobación si correspondiera.

En todos los casos respetando lo siguiente:

- Desarrollo de los trabajos, en cantidad no menor a los ítems o rubros del presupuesto. Gráfico de Barras.
- Gráfico de las certificaciones mensuales de obra, parcial y acumulado en función del desarrollo anterior.

De estimarlo necesario, la Municipalidad podrá exigir en cualquier momento el detalle de personal ocupado, plantel, equipo y cualquier otro detalle que estime corresponder.

**Artículo 40°: MORA POR PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Las correcciones y/o aclaraciones al plan de trabajo que ordene la Municipalidad, como así también toda documentación necesaria previa a la firma del contrato, deberá ser satisfecha dentro de los plazos que se indiquen. La demora en el plazo fijado será descontada de la fecha desde la que corresponda computar la iniciación del plazo de ejecución establecido en el contrato.

**Artículo 41°: ENTREGA DEL TERRENO E INICIACIÓN DE LA OBRA**

El Contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los quince (15) días corridos a partir de la firma del contrato correspondiente. En esa oportunidad se labrará el Acta de inicio de obra, entregando en ese acto el terreno o lugar de trabajo. De no dar comienzo en tiempo y forma, y en caso que la Municipalidad no ejerza el derecho de rescisión, el plazo de ejecución de obra se computará a partir del vencimiento de los Quince (15) días acordados, pudiendo optarse por la aplicación de una multa, de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente. - De existir causa que imposibilite totalmente el comienzo de obra (a juicio de la Municipalidad), el acta de inicio se firmará por las partes al desaparecer la causa aludida.

**Artículo 42°: EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA**

La conformidad que dé la Municipalidad a los equipos que proponga el oferente en su propuesta no implica responsabilidad alguna para aquel si debe ser aumentado, modificado o reemplazado total o parcialmente, para cumplir con el plan de obras previsto y aprobado. Se entiende que una de las condiciones básicas del contrato reside en el cumplimiento del mismo dentro del plazo de ejecución programado.

**Artículo 43°: DETERMINACIÓN DE LAS MULTAS**

Los porcentajes abajo fijados, se refieren **en todos los casos al monto de Contrato**.

A los efectos de la aplicación de las multas se establecen los siguientes porcentajes:

- Por cada día de demora en la presentación de la Garantía de Contrato: 0,1%.
- Por cada día de demora en la confección e instalación del cartel de obra: 0,2% (si estuviera a cargo de la empresa).
- Por cada día de demora en la presentación del Plan de Trabajos definitivo, uno por ciento (1%) del depósito de garantía de Contrato por cada día de demora.
- Por cada día de retraso en la firma del Acta de Iniciación de Obra y Replanteo: 0,1%.
- Por cada día de retraso en la iniciación de los trabajos: 0,1 %.
- Por cada día de ausencia del Contratista en la Obra o del Representante Técnico: 0,1%. Por cada día de demora en el retiro del material rechazado: 0,1 %.
- Por cada día de demora en la entrega de la obra terminada, conforme al plazo establecido: 0,1 %.
- Por cada día de paralización de la obra, por causas imputables al Contratista conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones: 0,1%.
- Por incumplimiento en la disposición sobre Seguro Obrero (por cada día de demora en la entrega de la póliza): 0,1 %.
- Por cada día de demora en la presentación de la documentación para la firma del Contrato: 0,1%.
- Por cada falta de limpieza en la obra, colocación de vallas o tareas inherentes: 0,1 % del monto contractual.

- Por cada día de demora en el cumplimiento de la Orden de Servicio: 0,1 %.
- Por cada infracción a lo especificado en las Cláusulas Técnicas Legales y Administrativas del Pliego de Bases y Condiciones: 0,1 %.
- Otros casos no previstos: 0,1 %, por cada día de incumplimiento.

Cuando el total de las multas alcance el quince por ciento (15%) del monto del Contrato, el Contratante podrá rescindir el contrato por culpa del Contratista. En ese caso el Contratista perderá todo derecho a reclamar cualquier tipo de indemnización, pudiendo abonarse los certificados pendientes, previa verificación de si lo realizado resulta útil a los fines del Proyecto.

#### **Artículo 44°: APLICACIÓN DE PENALIDADES**

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales que le competen al contratista, como al igual el hecho de tergiversar o desatender una orden de servicio o disposición concreta de la Inspección de Obra; o bien no cumplir con los plazos establecidos en los Pliegos o los que se acuerden en cada oportunidad, MOTIVARÁ LA APLICACIÓN DE PENALIDADES, LAS QUE SERÁN REGULADAS EN FUNCIÓN DE LA INFRACCIÓN POR LA INSPECCIÓN DE OBRA, TODA VEZ QUE LA MISMA NO ESTÉ ESTABLECIDA TAXATIVAMENTE EN EL PRESENTE PLIEGO.

Las multas serán aplicadas por la Municipalidad de acuerdo a lo definido en el Artículo 43°: DETERMINACIÓN DE LAS MULTAS, y su importe deducido de:

- Los certificados parciales que se vayan extendiendo y
- Del Depósito de Garantía constituido.

Cuando el total de las multas aplicadas alcance al quince por ciento (15%) del monto del Contrato, la Municipalidad podrá rescindirlo por causa del Contratista, procediendo a tomar las medidas legales que considere.

#### **Artículo 45°: LAS PENALIDADES NO MODIFICAN EL PLAZO CONTRACTUAL**

Las penalidades aplicadas al Contratista por incumplimiento de las Bases y Condiciones Generales y/o Particulares establecidas en los pliegos legales y técnicos, no suspenden, interrumpen ni amplían los plazos establecidos contractualmente para la ejecución de los trabajos.

#### **Artículo 46°: REPLANTEO DE LA OBRA**

La Municipalidad solicitará al Contratista iniciar el replanteo dentro de los cinco (5) días de aprobado el Plan de Trabajo. Si el Contratista no concurriera a la primera citación, se hará pasible de la multa fijada en el artículo 39° PLAN DE TRABAJOS. De no concurrir a la segunda citación se rescindirá el Contrato con la pérdida del total del depósito de garantía.

La Inspección controlará y verificará el replanteo de las obras a realizarse y su aprobación deberá constar en el Acta de Iniciación a labrar.

Una vez establecidos los puntos fijos por el Contratista y aceptados por la Inspección, aquel será responsable de su inalterabilidad y conservación.

**Artículo 47°: MATERIALES ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN, ENSAYOS Y PRUEBAS**

**ABASTECIMIENTO:** El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que, a juicio de la Inspección, se necesiten para la marcha normal de la misma; no pudiendo utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada, sin previa autorización. Estará también obligado a utilizar métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato. Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en terminar las mismas en el plazo establecido.

**APROBACIÓN DE MATERIALES:** Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en la obra serán sin uso y de la mejor calidad y tendrán la forma y dimensiones previstas en las Especificaciones Técnicas y/o Planos que forman parte de la documentación del contrato o las exigidas por la Inspección.

Cuando se indique que algún material o elemento deba ajustarse a tipo y/o muestra determinada, se entenderá que ello servirá para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio de la Inspección de Obra, excepto en aquellos casos en que no se autorice expresamente en el presente Pliego. El contratista depositará en la obra o en lugar que se designe, con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la Inspección determine, los que servirán como modelo para comprar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y/o elementos de toda clase que la Inspección rechazare, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa y dentro del plazo que la Orden de Servicio respectiva estipule. Los materiales y/o elementos defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, puestos en desacuerdo con las reglas del arte serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos que ello demandará.

**ENSAYOS Y PRUEBAS:** La Empresa contratista deberá entregar a la Municipalidad todos los ensayos y pruebas que corresponden a fin de documentar y comprobar que los materiales, instalaciones y estructuras son los que determinan en las Especificaciones Técnicas. Esta documentación, pruebas y ensayos certificados por profesionales competentes y matriculados, conformarán la documentación técnica de conforme a obra con las pruebas por ejemplo de hormigón y sus resultados en laboratorio.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medición, combustibles, etc., serán facilitados, incluidos y costeados por el Contratista. Pagará, además, cualquier ensayo o análisis químico, físico o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material. Dicho pago incluirá los gastos de transporte, manipulación, recepción y despacho de los materiales a ensayar o analizar.

**Artículo 48°: PERSONAL**

El contratista deberá mantener al día el pago del personal empleado en las obras, abonar los salarios no inferiores a los mínimos en vigencia y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo. La falta de cumplimiento de estas obligaciones será motivo de la suspensión del trámite de pago de los

certificados, sin que ello dé lugar al reconocimiento de intereses. El incumplimiento a lo dispuesto en este artículo por dos veces consecutivas o por tres veces en forma discontinua, hará pasible al Contratista de la rescisión del contrato.

#### **Artículo 49°: DAÑOS A PERSONAS O COSAS**

El Contratista tomará a su debido tiempo todas las precauciones para evitar daños al personal de obra o de inspección, a terceros y a las propiedades públicas y/o privadas, así pudieran provenir esos daños de maniobras en el obrador o de causas eventuales.

El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante, se produjeran correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la recepción final de las obras abarcando en consecuencia los trabajos complementarios que se realicen en el período de garantía. La Municipalidad podrá retener de las sumas que adeudare al Contratista, el importe que estime conveniente, hasta que las reclamaciones o acciones que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos sean definitivamente resueltas y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

#### **Artículo 50°: SEGUROS**

La contratista deberá tomar los recaudos necesarios para evitar daños al Municipio y a terceros, siendo responsable por los accidentes que ocurran a obreros, propiedades o personas, ya sea por culpa del personal por él contratado o por causas eventuales relacionadas con la obra. Estará a su cargo la reparación, indemnización y/o responsabilidad de los daños producidos.

Así mismo fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo el Contratista asegurará en una compañía argentina autorizada a todos los empleados y obreros que emplee en la ejecución de la obra, así como al personal de inspección que en forma estable desempeñe funciones inherentes a la realización de los trabajos.

Todas las pólizas de seguro o sus copias autenticadas serán entregadas a la inspección en el momento que le sean requeridas, aún antes del comienzo de las obras.

La póliza de seguro deberá contener una cláusula en la que se indique que no podrá ser anulada y/o modificada sin previo consentimiento de la Municipalidad.

#### **Artículo 51°: RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES**

El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos policiales o municipales vigentes en el lugar de ejecución de las obras. Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios o intereses, en caso de cometer cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

#### **Artículo 52°: SEGURIDAD EN LAS OBRAS (LETREROS, SEÑALES, PROTECCIONES Y LUCES DE SEGURIDAD)**

El Contratista deberá señalizar y proteger convenientemente, mediante los elementos establecidos a ese fin (homologados), los obstáculos e interrupciones que existan en la zona de tránsito de personas y vehículos.

Todos los señalamientos y protecciones se mantendrán durante el tiempo que demande la ejecución de los trabajos. Renovándolos tantas veces como sea necesario durante el plazo de obra.

El no cumplimiento de lo expresado en este artículo hará pasible al contratista de una multa igual al 0,5% del monto del contrato y del 1% por cada día de demora en señalar y proteger la Obra convenientemente a juicio de la Inspección. Este plazo se contará a partir de la notificación fehaciente a través del libro de Órdenes de Servicio de la infracción y su correspondiente penalización.

#### **Artículo 53°: LIMPIEZA DE LA OBRA**

El contratista deberá mantener la obra libre de escombros o de materiales excedentes de la demolición de construcciones provisionales y perfectamente limpia, de conformidad con la Inspección. Asimismo, deberá entregarla libre de construcciones provisionales en caso de existir (obrador).

Los materiales retirados deberán ser transportados a los lugares indicados por aquella dentro de los límites del Partido.

Por cada infracción a este artículo el Contratista se hará pasible a una multa igual a 1‰ (uno por mil) del monto contractual.

#### **Artículo 54°: EXTRACCIONES, SONDEOS Y DEMOLICIONES**

Si para llevar a cabo las obras contratadas fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, sondeos, estudios de suelo o análisis estructurales según indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden dichos trabajos estarán a cargo del contratista.

#### **Artículo 55°: REMOCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS e INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

Toda la gestión para la remoción de instalaciones de servicios públicos estará a cargo del contratista. La ejecución de los trabajos correspondientes será realizada por el ente respectivo o en su defecto por el contratista bajo la supervisión y responsabilidad del mismo, sólo podrá proceder siempre que exista la autorización expresa. En ambos casos el Contratista elevará previamente el análisis de precios correspondiente para su aprobación por parte de la Inspección.

El Contratista deberá interiorizarse ante las empresas de servicios sobre las instalaciones ocultas que puedan interferir con las obras a ejecutar y solicitar con la mayor celeridad la adopción de medidas correspondientes para no entorpecer la marcha de la obra. Todo perjuicio ocasionado a estas instalaciones correrá por cuenta del Contratista.

El Contratista será responsable de contemplar dentro de su presupuesto, aunque no este indicado específicamente, hacer las reparaciones de calzadas, veredas, pavimento flexible o de hormigón, reposición de solados, revoques, cordones y movimientos de tierra que hayan sido necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Los tiempos de reparación deberán ser en forma inmediata de su realización para evitar molestias a los afectados por la obra.

El incumplimiento de este punto será sancionado como incumplimiento.

**Artículo 56°: UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES**

Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar de cualquier forma obras existentes, los trabajos necesarios para tal fin estarán a cargo del Contratista y se considerarán comprendidas, sin excepción, en la propuesta aceptada:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las obras existentes.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes, aunque no esté indicado en forma específica en el precario o pliego.

Todo material o trabajo ejecutado en virtud de este artículo reunirá calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes u análogos a los similares previstos y existentes, según corresponda a juicio de la Inspección de Obra. Sobre estos trabajos correrán las mismas condiciones de garantía detalladas en el presente pliego.

**Artículo 57°: PAGO DE DERECHOS**

El Contratista deberá abonar los derechos, tasas y todo tipo de gravámenes que correspondan por las instalaciones y conexiones de agua, energía eléctrica, gas, etc., y cualquier otro derecho que surja de la ejecución de las obras, exigidas por entes nacionales, provinciales, municipales o privados.

**Artículo 58°: SUPERINTENDENCIA DE LOS TRABAJOS**

La misma estará a cargo del organismo dependiente de la Secretaría de Obras Públicas responsable de la obra y se hará efectiva por intermedio de la Inspección, a la que el Contratista facilitará la vigilancia y control de las obras. El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección.

La inobservancia de esta obligación, los actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del lugar de los trabajos.

**Artículo 59°: ÓRDENES DE SERVICIO / COMUNICACIONES**

Las Ordenes de Servicio que la Municipalidad imparta durante la ejecución de las obras serán cronológicamente consignadas por triplicado, en un libro a proveer por el Contratista, foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, que la Inspección guardará en el obrador o en su oficina. Se considerará que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encargo de trabajos adicionales. Cuando el Contratista considere que una Orden de Servicio exceda los términos del contrato, se deberá notificar de ella sin perjuicio de presentar dentro del término de cinco (5) días corridos a partir de la fecha en que fuera notificado, un reclamo claro y terminante, fundamentando detalladamente las razones que lo asisten para observar la orden recibida.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de sus derechos, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin poder efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto.

Sin perjuicio de las penalidades establecidas en este Pliego, cuando el Contratista demore más de diez (10) días corridos el cumplimiento de la Orden de Servicio impartida, la Municipalidad podrá rescindir el contrato por culpa del Contratista.

#### **Artículo 60°: PEDIDOS DE LA EMPRESA**

La relación entre el Contratista y la Municipalidad se efectuará por medio de un libro de Pedidos de la Empresa, el que se llevará por triplicado y estará foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, notificándose en él a la Inspección de todas las solicitudes vinculadas al contrato. Dicho libro se encontrará en poder del Representante Técnico de la Empresa Contratista.

#### **Artículo 61°: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA**

El Contratista deberá tener en obra, en forma permanente, una persona autorizada y aceptada por la Inspección de Obra, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Ordenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que el Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna.

#### **Artículo 62°: REPRESENTANTE TÉCNICO**

La empresa deberá contar con un Representante Técnico matriculado en el correspondiente Colegio Profesional e inscripto en la Caja de Previsión Social. El Contratista y su Representante Técnico son responsables de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la ejecución de las obras. El Representante Técnico deberá estar presente en obra toda vez que sea necesario efectuar operaciones de carácter técnico como ser extracción de muestras, mediciones para las certificaciones, recepciones provisoria y final de las obras, etc., debiendo refrendar las actas respectivas. Asimismo, deberá concurrir al lugar de desarrollo de las obras toda vez que la Inspección lo requiera.

#### **Artículo 63°: DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA**

El Contratista deberá conservar en la obra una copia ordenada de los documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

Será responsabilidad del Contratista la impresión y realización de documentación técnica ejecutiva de obra en base a los pliegos para entregar en obra para su seguimiento.

#### **Artículo 64°: TRABAJOS EJECUTADOS CON MATERIALES DE MAYOR VALOR O SIN ORDEN**

Los trabajos ejecutados sin haber sido ordenados con materiales de mayor valor que los establecidos, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados. Los trabajos que no estuviesen ejecutados conforme con las órdenes de servicio comunicadas al Contratista o que no correspondiesen a las especificaciones técnicas, podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados y en este caso aquél los demolerá y reconstruirá de acuerdo con las estipulaciones del contrato, estando a cargo suyo los gastos originados por esta causa.

**Artículo 65°: MEDICIONES, CERTIFICACIONES Y PAGOS PARCIALES**

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por períodos, con asistencia del Contratista y su Representante Técnico. Los Certificados serán de forma mensual.

Dentro de los primeros cinco (5) días corridos de cada mes, el Contratista presentará el certificado mensual de obra en el formulario tipo de la Municipalidad; la Dirección correspondiente procederá a la comprobación y medición de los trabajos y aprobará el certificado dentro de los (5) días hábiles subsiguientes a su presentación. En el caso de disconformidad por parte del Contratista, se extenderá de todas maneras el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori si correspondiera, la rectificación pertinente o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

En todos los casos los certificados constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones hasta tanto se produzca la liquidación final y esta sea aprobada por autoridad competente. El pago de los certificados se hará efectivo en la forma que determine el Pliego de Condiciones Particulares.

**Artículo 66°: FONDO DE REPAROS**

Del importe de cada certificado de obra o adicionales se deducirá el cinco (5) por ciento como mínimo, que se retendrá hasta la recepción definitiva como garantía de obra.

Este depósito podrá ser reemplazado por su equivalente en títulos públicos, fianza o póliza de seguro de caución, previa autorización de la Municipalidad. Si al procederse a la recepción definitiva se encontrasen obras que no estuvieran ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se podrá suspender dicha operación hasta que el Contratista lo coloque en la forma estipulada, a cuyos efectos la Municipalidad fijará un plazo, transcurrido el cual, si el Contratista no diera cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá la Municipalidad ejecutarlas por sí o con intervención de terceros, deduciéndose los gastos del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones que correspondiere.

**Artículo 67°: RECEPCIÓN PROVISORIA**

La obra será recibida provisoriamente por la inspección "Ad Referéndum" de la autoridad competente, cuando se encuentre terminada con arreglo al contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en las Especificaciones Técnicas. Se labrará un acta en presencia del Contratista o de su Representante debidamente autorizado, a menos que aquel declare por escrito que renuncia a tal derecho y que se conformará de antemano con el resultado de la operación.

En dicha acta se consignará:

- La fecha de la efectiva terminación de los trabajos, a partir de la cual correrá el plazo de garantía.
- Su ajuste a las estipulaciones del contrato.
- Las deficiencias menores que se notaren y el plazo para subsanarlas. En caso que las deficiencias fueran tales que impidieran la entrega de las obras, se postergará la recepción provisoria hasta que sean subsanadas.

- Entrega de la documentación Conforme a Obra en formato digital y papel; así como las garantías de todos los artefactos incluidos en la obra.

En caso de que el Contratista se negare a presenciar o de que no contestara a la invitación, la cual deberá hacerse por Orden de Servicio u otra forma fehaciente de notificación, la Municipalidad efectuará por sí la diligencia dejando constancia de la citación al Contratista y la no comparencia del mismo.

Si en las Condiciones Legales Particulares así se estipulare, se realizarán recepciones provisorias parciales.

#### **Artículo 68°: PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de conservación o garantía, se empezará a contar desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria y en caso de haber existido Recepciones Provisorias Parciales, se tomará la fecha de la última.

Durante el plazo de garantía, el que se especificará en las Condiciones Legales Particulares, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por los defectos y desperfectos provenientes de la mala calidad de los materiales empleados o de la mala ejecución de los trabajos encomendados que no hayan podido advertirse en la recepción provisorias.

La responsabilidad del Contratista se extenderá hasta la demolición y reconstrucción, a su cargo, de las obras que no cumplieran con las estipulaciones del contrato y/o con las Órdenes de Servicio, emanadas de la Inspección.

#### **Artículo 69°: GARANTÍA DE LOS MATERIALES Y OBRAS - VICIOS**

El Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y responderá por las degradaciones y averías que pudieran experimentar las obras por efecto de la intemperie o por otra causa que no sea el mal uso de las mismas. En consecuencia, y hasta la Recepción Definitiva de las obras, el reparo de los desperfectos quedará a exclusivo cargo del Contratista. Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de sus sospechas. Si los vicios se manifestaran en el plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fije, a contar desde la fecha de su notificación por medio de telegrama colacionado.

Transcurrido dicho plazo, la Municipalidad podrá encargarse de la ejecución de los trabajos por sí o por terceros. Los gastos originados serán por cuenta del Contratista y la Municipalidad podrá deducirlos del fondo de reparos. La Recepción Final de los trabajos no enervará el derecho de la Comuna de exigir el reconocimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubriera posteriormente fraude. Tampoco libera al Contratista de las responsabilidades que determina el Art. 1.646 del Código Civil.

#### **Artículo 70°: RECEPCIÓN DEFINITIVA**

El último día hábil dispuesto como vencimiento del contrato, con más la ampliación que en cada caso se hubiere dispuesto, o en su caso, al vencimiento del plazo de garantía, la Municipalidad conjuntamente con el Contratista labrarán un Acta de Recepción Definitiva; caso contrario, se determinarán los trabajos de reparación y mantenimiento integral que faltaren ejecutar hasta esa fecha, estableciéndose un plazo determinado para terminar los mismos, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle al

Contratista, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Vencido ese plazo se volverán a inspeccionar las instalaciones observadas para verificar la correcta ejecución de los trabajos requeridos. De resultar satisfactorios se labrará el Acta de Recepción Definitiva. -

#### **Artículo 71°: LIQUIDACIÓN FINAL DE LAS OBRAS**

Durante el período comprendido entre la Recepción Provisoria y la Definitiva, la Municipalidad hará la liquidación final.

De dicha liquidación final se dará vista por quince (15) días corridos al Contratista notificándolo y se le tendrá por conforme si no manifiesta lo contrario dentro de dicho término. En caso de desacuerdo, el Contratista dejará constancia de ello, debiendo formular sus observaciones por escrito dentro de un plazo de diez (10) días corridos a contar desde la fecha en que manifestó su disconformidad.

#### **Artículo 72°: DEVOLUCIÓN DEL FONDO DE GARANTÍA**

El fondo de Garantía o el saldo que hubiere de él, le será devuelto al Contratista después de aprobada la Recepción Definitiva de las Obras y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta. En casos de Recepciones Definitivas parciales, el Contratista tendrá derecho a que se libere o devuelva la parte proporcional de la fianza contractual.

#### **Artículo 73°: PLANOS CONFORME A OBRA**

No se considerará finalizada la obra hasta tanto el Contratista haya presentado los "Planos conforme a Obra" (planos civiles, estructurales, cálculos de estructuras firmados por profesional matriculado, análisis de laboratorio de estructuras, planos de instalaciones y detalles constructivos según lo ejecutado como documentación ejecutiva, esté incluido o no en la documentación licitatoria/de concurso).

Los mismos serán confeccionados en AUTOCAD a presentarse en formato digital y 2 juegos impresos, con el formato oficial y carátula conformados por la Municipalidad. La cantidad será la necesaria para el tipo de obra. Además, deberán contener como anexo, copia de los resultados que arrojen los ensayos requeridos por la inspección. -

#### **Artículo 74°: TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA**

Resuelta la rescisión del Contrato la Municipalidad, previo inventario, tomará de inmediato posesión de la obra y del obrador, o la requerirá judicialmente en caso de oposición del Contratista. A tales efectos, el Contratista renuncia a cualquier derecho que pudiera corresponderle a la posesión o tenencia de la obra o del obrador. Asimismo, renuncia a cualquier derecho cuyo ejercicio pudiera oponerse a la prosecución de las obras por la Municipalidad.

#### **Artículo 75°: CAUSAS DE RESCISIÓN**

El contrato podrá rescindirse por cualquiera de las causas y en orden a las normas aplicables que se establezcan en el Pliego de Condiciones Particulares.

#### **Artículo 76°: INVENTARIO Y AVALÚO POR RESCISIÓN**

El inventario se realizará con un representante de cada parte, sin interrupciones dilatorias y procurando que los trabajos de la obra no se paralicen. Si el contratista previamente citado al efecto, no concurriese o no estuviera representado en el acto del

inventario, la Municipalidad estará de todas maneras habilitada para realizarlo, en cuyo caso podrá recabar la designación judicial de un representante a tal efecto. El avalúo se realizará de mutuo acuerdo y por medio de peritos nombrados uno por cada parte. En caso de diferencia entre ellos, la Municipalidad podrá disponer que el diferendo se resuelva por la vía pertinente.

**Artículo 77°: ACEPTACIÓN O RECHAZOS DE TRABAJOS – LIQUIDACIÓN**

En caso de rescisión, la Municipalidad practicará asimismo la liquidación de todos los trabajos realizados por el Contratista y terminados con arreglo al Contrato. Determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra a ejecutar, por el Contratista a su costa, en un plazo no mayor de quince (15) días corridos a partir de la notificación por telegrama colacionado. Si el Contratista no diera cumplimiento a lo ordenado en el plazo señalado la Municipalidad hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres, sin responsabilidad alguna para ella, corriendo todos los gastos por cuenta del Contratista.

Los trabajos que no fueran recibidos serán demolidos por el contratista en el plazo señalado por la Municipalidad; si así no lo hiciera, ésta los demolerá con gastos a cuenta del contratista. El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres afectados a previo avalúo, constituirán un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta.

Este crédito, cuando la rescisión hubiera sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de estos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el contratista. Si dicho crédito no fuera suficiente para responder por los perjuicios, el Contratista quedará deudor de la Municipalidad por el saldo que resulte, procediendo ésta a su cobro en la forma que crea más conveniente-

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES  
PARTICULARES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 05/2023**

**OBRA: REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV. STORNI  
Y AV. LIBERTAD**

**CIUDAD DE CORONEL SUÁREZ**

**ARTÍCULO 1º.- OBJETO DEL LLAMADO:**

El presente llamado a Licitación Pública tiene por objeto la ejecución de la Obra "REPAVIMENTACION DE CIRCUNVALACION AV. STORNI Y AV. LIBERTAD" detallada en la Memoria Técnica Descriptiva, Especificaciones Técnicas y demás documentos gráficos que forman parte del presente Pliego.

A tal efecto se contrata la ejecución de la obra, incluyendo a título indicativo, pero no limitante, la elaboración de la ingeniería de detalle, ejecución de replanteo, provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas, insumos, obradores, movilización y desmovilización y toda otra tarea necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra.

La licitación se regirá por las siguientes normas legales y contractuales, teniendo en cuenta el orden de prelación con que se anuncian:

a) El Pliego de Bases y Condiciones Generales y el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, la Memoria descriptiva, la Memoria técnica, las Especificaciones Técnicas Generales y el Especificaciones Técnicas Particulares, las circulares aclaratorias, en caso de contradicción, discrepancia u omisión entre los distintos planos y pliegos regirá lo que mejor convenga técnicamente según la interpretación de la Inspección de Obra.

b) Serán de aplicación supletorias las disposiciones de la Ley Orgánica de las Municipalidades, del Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires, de la Ley N° 6021 de Obras Públicas, su Reglamento; toda otra normativa vigente a la fecha de licitación. La citada Legislación se entiende como integrante de este Pliego. Las disposiciones citadas, conjuntamente con las complementarias, aclaratorias o nuevas, establecidas en el presente Pliego, constituyen por adhesión las facultades y obligaciones a que deberán ajustarse las partes.

La citada Legislación se entiende como integrante de este Pliego.

Las disposiciones citadas, conjuntamente con las complementarias, aclaratorias o nuevas, establecidas en el presente Pliego, constituyen por adhesión las facultades y obligaciones a que deberán ajustarse las partes.

Los distintos documentos del Contrato se complementan entre sí, de manera que cualquier omisión en uno de ellos queda salvada por su referencia en el otro.

La Adjudicataria deberá hacerse cargo y salvar por su cuenta y riesgo los errores y/u omisiones del Presupuesto Oficial y realizar los trabajos según planos y pliegos a efectos de que la obra cumpla con la finalidad de la construcción.

La Ley de Obras Públicas N° 6021, su Decreto Reglamentario N° 5488/59 (T.O. 1976 - Código de Obras Públicas - Libro I) y sus modificatorios, en cuanto a las cláusulas de carácter contractual conjuntamente con las complementarias, aclaratorias o nuevas establecidas en el presente Pliego, constituyen por adhesión, las facultades y obligaciones a que deberán ajustarse las partes.

En los casos que existiere contradicción entre los mismos, se seguirá el orden de prelación establecido en el Artículo 32º, Apartado 14 del Decreto N° 5488/59.

#### **ARTÍCULO 2º.- VISITA DE OBRA**

Antes de presentar las propuestas, el proponente deberá obtener todas las informaciones relacionadas con la ejecución de las obras, y no se admitirá reclamación alguna en la carencia de dichas informaciones. Los oferentes deberán realizar la visita a obra con una anticipación no menor a los Tres (3) días corridos anteriores a la fecha de apertura de la oferta, y deberán agregar en el Sobre n° 1 la “**Constancia de visita a obra**” suscrita por el funcionario municipal designado a tal fin, como así también una declaración firmada por su máxima autoridad estatutaria y su representante técnico “declarando conocer el lugar físico de la obra y todas las condiciones en que se realizará la misma”.

#### **ARTÍCULO 3º.- REGISTRO DE PROVEEDORES**

Para ser admitido en la presente licitación, el proponente deberá estar inscripto en el Registro de Proveedores de la Municipalidad y cumplir con los requisitos indicados en el Pliego de Condiciones Legales Generales.

Deberá contar con un Representante Técnico, quien será el contacto durante todo el proyecto y las tareas que del mismo deriven, según lo establecido por las Leyes de colegiación respectivas (Arquitecto, Ingeniero Civil o en Construcciones).-

#### **ARTÍCULO 4º.- PRESUPUESTO OFICIAL**

El presupuesto oficial asciende a la suma de pesos, **PESOS TRESCIENTOS SESENTA MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL CON 00/100 CENTAVOS (\$ 360.260.000,00)**, según convenio específico entre el Municipio de Coronel Suárez y la dirección Nacional de Vialidad. Se deja constancia que se aportara en concepto de redeterminación de precios para la obra hasta el monto máximo que resulte de la aplicación del decreto nacional N° 691/16 tomando como mes base agosto/2022.

El monto correspondiente incluye beneficios, gastos generales, gastos impositivos y todo otro costo, gasto o gravamen. En las propuestas, las empresas deberán considerar los impuestos Municipales, Provinciales y Nacionales según normas vigentes. -

#### **ARTÍCULO 5.- ANTICIPO FINANCIERO**

El Contratista recibirá un anticipo financiero en pesos del 15% del monto total de la obra. Este anticipo se liquidará dependiendo el ingreso por parte del entre financiador y deberá ser garantizado en un 100 % de su monto en alguna de las formas indicadas en el ARTÍCULO N°16 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA, del Pliego de Bases y Condiciones Generales. El anticipo se descontará, en forma proporcional, con cada certificado de obra.

**ARTÍCULO 6º.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN y CERTIFICACIÓN**

Las obras se contratarán por unidad de medida. Mediante esta modalidad se convienen precios unitarios para cada ítem a liquidar según las cantidades realmente ejecutadas y medidas de acuerdo con las normas de medición estipuladas.

El oferente deberá cotizar su propuesta por un precio por cada ítem. La oferta deberá incluir la cantidad y valor unitario para cada ítem. Con la sumatoria de cada uno de estos se llegará a un precio único y total. La oferta deberá incluir, por ese único precio la totalidad de las trabajos objeto de la presente licitación con arreglo a sus fines.-

**ARTÍCULO 7º.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

Las obras se entregarán completas en el plazo de 9 meses (270 días) corridos contados a partir de la firma del Acta de Inicio. El plazo de ejecución aquí estipulado incluye los días de lluvia previstos dentro del régimen normal de la zona.

Por tal motivo, solamente se reconocerán a los fines de considerar una posible ampliación de dichos plazos los que excedan los mismos.

Para el reconocimiento de la ampliación del plazo, el Contratista deberá presentar una nota dando las explicaciones y motivos de los desvíos, en caso de lluvia presentará lo expuesto en el Artículo 31º: PRÓRROGA DEL PLAZO (Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales), deberá incluir los comprobantes oficiales donde conste que las lluvias han sobrepasado el régimen normal (Servicio Meteorológico Nacional o Fuerza Aérea).

La inspección determinará si corresponde o no la ampliación contractual, previa determinación de la incidencia correspondiente, y análisis del nuevo cronograma propuesto, sin ser esto una obligación, ya que la ampliación de plazo dependerá del Convenio vigente para esta obra en particular.

Los atrasos por fuerza mayor, en caso de producirse, deberán ser comunicados por libro de obra dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producida la causa y la Inspección decidirá si pueden considerarse como tales, en cuyo caso se evaluará la factibilidad de otorgar la prórroga.

Este requisito es imprescindible para considerar prórrogas, ya que no se tendrá en cuenta ninguna, por más fundados que fueran sus motivos, si el contratista no las comunicó en su oportunidad por escrito y acompañando con un plan de trabajos posibles. -

**ARTÍCULO 8º. - CAPACIDAD TÉCNICA-FINANCIERA.**

Toda la documentación solicitada a continuación será verificada y evaluada formando parte de la oferta. El municipio se reserva el derecho de solicitar información complementaria que considere oportuna, la cual formará parte de la propuesta en cuestión.

Los oferentes deberán presentar la documentación indicada en los siguientes requisitos de capacidad Económica-financiera (Art. 133 L.OM) en el Sobre Nro 1:

- a) Alguno de los siguientes Certificados:

\*Certificado de Capacidad Técnica y Saldo de la Capacidad Financiera del Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Bs. As.

\*Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras públicas del Ministerio de Obras Públicas de Nación.

Los mismos deberán estar vigentes. En caso de encontrarse próximos a su vencimiento, el oferente deberá acompañar constancia de haber iniciado los trámites de renovación pertinente.

### **ARTÍCULO 9°.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y CONTENIDO DE LOS SOBRES**

El acto de apertura del presente proceso licitatorio se realizará el día y hora que establezca el Decreto de Llamado adjunto. Los PROPONENTES presentarán sus ofertas en la Mesa de Entradas de la Municipalidad de Coronel Suárez, abriéndose los sobres en la Oficina de Compras de acuerdo a lo pautado en el decreto.

Las ofertas se presentarán en sobre o paquete denominado “**SOBRE ENVOLTORIO**” cerrado y lacrado, con el nombre del proponente y la única inscripción: “**LICITACIÓN PÚBLICA Nº .../2022**” El sobre o paquete arriba mencionado **deberá contener los Sobres Nº 1 y Nº 2** según se detalla a continuación.

SOBRE Nº 1:

- a) La carta de presentación según 18.1 del pliego de Bases y Condiciones Generales. -
- b) Pliego licitatorio firmado por el Oferente o su Representante (Art.18.1 del PB y CG) y el Representante Técnico. Se agregará la constancia de haber adquirido la documentación que sirve de base a la Licitación, es decir la Boleta original o copia autenticada del pago correspondiente.
- c) El depósito de garantía de mantenimiento de la propuesta, por la suma equivalente al uno por ciento (1 %) del Presupuesto oficial, realizado en algunas de las formas previstas en el pliego general. -
- d) La constancia de Inscripción en el Registro Nacional o Provincial de Constructores de Obras Públicas y la constancia de Proveedor de la Municipalidad de Cnel. Suárez.
- e) La declaración de que para cualquier situación Judicial que se suscite se acepta la jurisdicción de la Justicia ordinaria del Departamento Judicial de Bahía Blanca-
- f) La constancia de visita a obra emitida, firmada y sellada por la Secretaría de Obras Públicas de esta Municipalidad. -
- g) La constitución de domicilio especial en el Partido de Coronel Suárez y domicilio real. -
- h) Para el caso de Sociedades Anónimas, copia certificada del Acta de la Reunión de Directorio que autoriza a la concurrencia al Acto Licitatorio. -
- i) Antecedentes Empresarios en construcción a fin. Las ofertas deberán incluir los Currículum Vitae de sus profesionales y técnicos de máximo nivel afectados a la obra; los mismos estarán firmados por los interesados y por la Empresa, éstos tendrán

carácter de Declaración Jurada y de compromiso formal de aceptación de las funciones asignadas. Podrán ser verificados por la Comitente y en caso de comprobarse fehacientemente algún apartamiento de la verdad el oferente será rechazado como tal, pudiendo la comitente comunicar tal situación a los registros empresariales y profesionales respectivos. -

- j) Copias de los tres (3) últimos pagos exigibles a la fecha de Licitación, de los siguientes impuestos y cargas sociales: I.V.A.; INGRESOS BRUTOS; S.U.S.S. -
- k) Constancia de inscripción en el I.E.R.I.C, en vigencia. -
- l) Antecedentes de ejecución de obras / trabajos similares.
- m) Programa de obra y organización empresarial prevista para la ejecución de los trabajos. -
- n) Plan de trabajos (en porcentajes). -
- o) Contrato con el Profesional actuante, para el estudio y preparación de la propuesta, visado por el Colegio Profesional que corresponda.

SOBRE N° 2:

- a) La planilla de la Propuesta. -
- b) El presupuesto detallando todos sus ítems. -
- c) La planilla de los análisis de precios detallando para cada ítem, mano de obra, materiales, equipos, gastos generales, gastos financieros, beneficios, gastos impositivos. -
- d) La nómina del equipo a utilizar. -
- e) Expresa declaración del mantenimiento de ofertas. -
- f) Plan de Trabajos y Plan de Inversiones. -

En el acto de apertura serán excluidos automáticamente aquellos oferentes que no incluyan en el Sobre N°1 de su propuesta los puntos b), c) y el requerimiento del Artículo 2° del presente Pliego. En todos los casos se procederá a la devolución de la propuesta en el mismo acto.

#### **ARTÍCULO 10°.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

Se procederá de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo N° 20 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Una vez producida la apertura, como primer recaudo, se observará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Sobre N°1. Para el supuesto que la oferta presentada no cumpla con los mismos, se procederá, sin más trámite a la inmediata devolución de la misma al oferente.

Acreditando que el oferente ha cumplido los requisitos establecidos en el sobre N° 1 (ANTECEDENTES) se procederá a la apertura del Sobre N° 2 (OFERTA), Art. 9° del pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**ARTÍCULO 11º.- LIBROS DE OBRA**

El contratista deberá proveer a la Inspección de un (1) LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO foliado por triplicado. El original quedará archivado por el comitente, el duplicado quedará en poder del contratista y el triplicado permanecerá adherido al Libro de Órdenes. -

Cuando el contratista considere que cualquier orden de servicio excede los términos contractuales establecidos, al notificarse podrá hacer constar por escrito su disconformidad. Dentro de los tres (3) días de la fecha de notificado, deberá presentar por intermedio de su Representante Técnico, una declaración clara y fundando las razones que lo asisten para observar la orden recibida. -

La observación del Contratista opuesta a cualquier Orden de servicio, no eximirá de la obligatoriedad de cumplirla inmediatamente si así lo exigiera el comitente. -

Esta obligación no coarta el derecho del Contratista a percibir las compensaciones del caso, si probará que las exigencias impuestas exceden las obligaciones del contrato. -

La contratista proveerá un LIBRO DE NOTAS DE PEDIDOS para formular sus requerimientos.

**ARTÍCULO 12º.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:**

La empresa será, en todos los casos, responsable de los daños y perjuicio ocasionado al comitente o a terceros, cualquiera sea su causa o naturaleza, por el dolo, imprudencia, impericia o negligencia de sus agentes u obreros, debiendo responder directamente ante aquellos sin tener derecho a requerir compensaciones. -

En igual forma la Empresa será directamente responsable por el uso indebido de los materiales, sistemas de trabajo, maquinarias u otros implementos de trabajo. -

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista deberá presentar Póliza de Responsabilidad Civil, por daños personales o materiales a terceros, endosada a favor de la Municipalidad del Partido de Coronel Suárez, original con firma certificada.

**ARTÍCULO 13º.- REPRESENTACIÓN TÉCNICA:**

La Empresa adjudicataria presentará debidamente visado por el Colegio Profesional que corresponda el Contrato de Representación Técnica respectivo. -

Para el pago de los certificados de obra, será requisito indispensable la presentación de las boletas de aportes jubilatorios de la Caja de Profesionales que corresponda de la Provincia de Buenos Aires, según avance de obra. -

**ARTÍCULO 14º.- OBLIGACIÓN DEL REPRESENTANTE:**

El Representante Técnico firmará y gestionará las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará en todas las operaciones de este carácter que sea necesario realizar durante la obra, debiendo firmar las actas respectivas, mediciones, certificados parciales y finales, recepciones de obras y toda otra documentación necesaria para llevar a cabo el objeto del presente contrato. Las actas quedarán convalidadas por la sola rúbrica del Representante Técnico del comitente. La incomparencia del Representante Técnico o sus negativas a las firmas de las Actas, inhabilitará al contratista para efectuar reclamos posteriores.

**ARTÍCULO 15º.- PERMANENCIA DEL CONTRATISTA EN OBRA:**

Durante las horas de labor, el contratista permanecerá continuamente en obra; en su defecto, tendrá un representante debidamente autorizado por escrito, a fin de recibir órdenes, indicaciones y comunicaciones, el cual será una persona idónea y de probada experiencia, salvo que la magnitud de la obra a juicio del comitente amerite la presencia de un profesional arquitecto o ingeniero. La persona designada deberá ser sustituida a solo juicio del Representante del Comitente cuando existan razones para ello. -

**ARTÍCULO 16º.- RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EFECTUADOS:**

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras debiendo respetar las normas y reglas del arte de las mismas. -

El comitente podrá ordenar rehacer toda aquella tarea que a su solo juicio hubiera sido mal ejecutada, por deficiencias en la calidad de los trabajos o en la calidad de los materiales. Las órdenes que a este efecto se expidan, deberán ser cumplidas por el contratista dentro del plazo que se le fije, por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna. -

**ARTÍCULO 17º.- RECHAZO DE MATERIALES:**

Todo material rechazado por la Inspección, deberá ser retirado de la obra por el Contratista, dentro de un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas. -

**ARTÍCULO 18º.- PERSONAL OBRERO:**

El contratista empleará el número necesario y suficiente de personal idóneo a juicio de la Inspección, la que podrá ordenar por escrito al Contratista, el retiro del personal que, por su impericia, mala fe, insubordinación, falta de seriedad o respeto, perjudique la marcha de los trabajos, haciendo cumplir la disciplina en obra.

El Contratista cumplirá con sus obligaciones como empleador, respetando los jornales establecidos por convenios. Cuando se requiera, el Contratista deberá presentar y exhibir todos los documentos necesarios para verificar el cumplimiento de sus obligaciones como empleador. -

**ARTÍCULO 19º.- SEGURO OBRERO:**

Todos los obreros estarán asegurados por cuenta del Contratista, por el riesgo de accidentes de trabajo, en Compañía reconocida y solvente, quedando la interpretación de estas características a criterio de comitente. - La acreditación de la contratación del seguro aludido deberá cumplirse con una antelación de veinticuatro (24) horas al inicio de la obra.

En caso de no hacerlo, se suspenderá el inicio de la obra, corriendo los plazos contractuales aquí previstos. -

**ARTÍCULO 20º.- SEGURIDAD DEL PERSONAL EN OBRA:**

El contratista deberá adoptar, y poner en práctica las medidas establecidas en las normas vigentes (Ley Nacional N° 19.587 y Dto. Reglamentario N° 351/79, Ley Provincial P.B.A. N° 7.229 y Dto. Reglamentario N° 7.488/72 y Códigos Municipales, Ley N° 24.557 de Riesgos de Trabajo y sus modificaciones, y en particular la Resolución N° 51/97 de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo para empresas constructoras, así como todas las normativas vigentes al respecto), en materia de higiene y seguridad

para proteger la vida y la integridad de su personal y del dependiente del Ente que está a cargo de la Inspección.

Presentar al momento de la firma del contrato, los datos del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de la Empresa, firmado en original por el Profesional.

El no cumplimiento de las medidas de seguridad personal establecidas en el presente artículo determinará la suspensión de los trabajos, sin aplicación del plazo contractual, hasta que sean satisfechos los requerimientos exigidos. -

#### **ARTÍCULO 21º.- FORMA DE PAGO Y MEDICIÓN:**

Se otorgará un anticipo de acuerdo a lo estipulado en el Artículo N° 5 que antecede, será abonado al Contratista antes del inicio de la Obra y descontado durante el transcurso de la misma en forma proporcional al avance físico de cada mes.

El Contratista garantizará dicho anticipo a través de un Seguro de Caución cubriendo su totalidad, a nombre de la Municipalidad de Coronel Suárez.

El Contratista presentará los certificados de obra en forma mensual, detallando los trabajos presupuestados, realizados y aprobados en el período vencido anterior, dentro de los cinco (5) días iniciales del mes siguiente, los cuales serán evaluados por la Inspección.

En caso de corresponder, se efectuarán los pagos dentro de los Treinta 30/45 días corridos posteriores a la fecha de medición / aprobación del certificado

De cada Certificado se retendrá un Cinco por ciento (5%) en concepto de Fondo de reparo (garantía de ejecución) y podrá estar constituida en cualquiera de las formas establecidas en el Pliego de Condiciones Generales.

Los tiempos de pagos serán de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria del ente financiador.

La empresa deberá conformar los cronogramas de obra con los porcentajes de avance acordados para las rendiciones.

#### **ARTÍCULO 22º.- PRECIOS**

Los precios contratados podrán ser redeterminados, de acuerdo a las posibles variaciones como consecuencia del aumento de precios de los insumos de la construcción (materiales, mano de obra, equipos, subcontratos, gastos generales, etc.).

La contratista deberá gestionar las redeterminaciones para la obra rigiéndose por la metodología, solicitudes y pautas del Decreto N° 691/16 tomando como mes base agosto de 2022.

#### **ARTÍCULO 23º.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO:**

Además de las ampliaciones de plazo por días de lluvia que pudieran corresponder según el Artículo 7º PLAZO DE EJECUCIÓN, si se modifican los trabajos de tal modo que requiera para su ejecución mayor del estipulado en el Contrato, en su momento, se considerará una ampliación del original pactado. -

Los atrasos por fuerza mayor, en caso de producirse, deberán ser comunicados por libro de obra dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producida la causa y la Inspección decidirá si pueden considerarse como tales, en cuyo caso se prorrogará el plazo.

Este requisito es imprescindible para considerar prórrogas, ya que no se tendrá en cuenta ninguna, por más fundados que fueran sus motivos, si el contratista no las comunicó en su oportunidad por escrito. -

#### **ARTÍCULO 24º.- MULTAS**

Serán de aplicación las multas por incumplimiento de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 43º: DETERMINACIÓN DE LAS MULTAS de las Especificaciones Legales Generales.

#### **ARTÍCULO 25º.- RESCISIÓN DEL CONTRATO**

Las partes podrán rescindir el contrato en todos los casos previstos en la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires N° 6.021 y su Reglamentación.

El Municipio también podrá hacerlo cuando el contratista no diera principios a los trabajos en la forma estipulada, los paralizara o los realizará con suma lentitud, o empleare materiales que no fueran los convenidos, o realizará actos que de cualquier manera pudieran perjudicar los trabajos en general; cuando por dolo o culpa del contratista se pudiera comprometer los intereses del comitente, sin que el contratista tuviera derecho a reclamación alguna por ningún concepto, perdiendo además los depósitos de garantía, siendo responsable directo por todo daño o perjuicio causado al comitente y/o terceros.-

Interrumpidos los trabajos se labrará un Acta de Estado de los mismos en presencia del Representante Técnico de la Empresa y del comitente a la fecha de paralización, debiendo constar:

- a) Los antecedentes y motivos de dicha paralización;
- b) La revisión de los trabajos efectuados y aceptados;
- c) un balance de los materiales acopiados, enseres y útiles en obra. -

Los mencionados trabajos quedarán a cargo y riesgo del contratista, constituyendo previamente un crédito al mismo, si correspondiera, con los trabajos anteriormente efectuados y aquellos materiales aptos para su uso posterior. -

El comitente podrá hacer uso de útiles, enseres y materiales existentes, sin que el contratista tenga derecho a indemnización. Aquellos que no fueran utilizables, serán retirados por el contratista de inmediato de la obra, y en caso contrario, dentro de las veinticuatro (24) horas de notificado, los podrá retirar el comitente por cuenta de aquel.

Terminados los trabajos y pagadas las cuentas, de quedar saldo favorable, será entregado al contratista saliente en pago del crédito anteriormente establecido, previa deducción del importe de los perjuicios ocasionados. -

El comitente se reserva el derecho de hacer públicas las causas que motivaron la rescisión y dar cuenta a los organismos oficiales que crea conveniente. -

### **ARTÍCULO 26º.- RECEPCIÓN PROVISORIA**

Terminados los Trabajos conforme al contrato, se procederá a recibirlos provisoriamente, labrándose el Acta respectiva. La misma deberá ser firmada por el Representante Técnico de la Empresa, y el Inspector actuante.

### **ARTÍCULO 27º.- CONSERVACIÓN – PLAZO DE GARANTÍA**

Quedará a cargo del Contratista la conservación de la obra durante el plazo de doce (12) meses desde la Recepción Provisoria, debiendo correr a su cargo todas las reparaciones necesarias que deriven por vicio o defecto constructivo que surjan durante ese lapso. Si mientras rige esa obligación, el contratista no hiciera dentro de los plazos prudenciales, que le fijare el comitente las reparaciones que correspondan, este mandará ejecutarlas por cuenta de aquel y a su cargo, afectando el fondo de garantía y todo otro crédito de que disponga, sin que puedan reclamarse perjuicios ni indemnizaciones de ningún género por el contratista, quien tampoco limita a esa suma su responsabilidad, por cuanto a lo demás se obliga conforme a derecho.

### **ARTÍCULO 28º.- RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Vencido el plazo de garantía se procederá a la Recepción Definitiva, previa constatación de que la obra se encuentra en perfecto estado, salvo la acción natural de uso y se devolverá el fondo de reparo. -

### **ARTÍCULO 29º.- CARTEL DE OBRA Y OBRADOR**

En oportunidad de labrarse el Acta de Replanteo o de Iniciación de los Trabajos se fijará el emplazamiento del obrador, el sector lo conseguirá y costeará su alquiler o compra la empresa adjudicataria, el mismo estará cercado; todo en forma adecuada a la naturaleza de los trabajos.

Se deberá proveer, confeccionar y colocar, en sitio indicado por la Inspección, un cartel según modelo. El cartel deberá ser implantado el mismo día en que se firme el acta de replanteo.

**El incumplimiento será motivo de aplicación de multas, además de la imposibilidad de iniciar la obra.**

Las medidas son; 6 mts de ancho por 4mts de alto separado del suelo en 2 mts. (de acuerdo a lo indicado en el Pliego Técnico Particular, donde figura uno de ejemplo).

El obrador debe estar permanentemente custodiado; fuera del horario de trabajo permanecerá cerrado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento libre acceso al mismo.

Todos los edificios provisorios serán conservados en perfecta higiene por el Contratista, estando también a su cargo los gastos de alumbrado y la provisión y distribución de agua a los mismos.

### **ARTÍCULO 30º.- MEDIOAMBIENTE**

La contratista tendrá que realizar las averiguaciones correspondientes de acuerdo a la legislación vigente para determinar si corresponden realizar de acuerdo al tipo de obra, estudio de impacto ambiental, plan de manejo ambiental, obtención de declaración de impacto ambiental etc.

Deberá presentar ante el municipio por nota, la documentación que acredite las averiguaciones realizadas ante los entes en cuestión, de corresponder o no lo antes mencionado.

Quedando a su cargo la realización de los mismos ante un afirmativo, por lo tanto, tendrá que prever estos costos dentro del número de la oferta final si fuese necesario.

#### **ARTÍCULO 31º.- PROVISIONES A LA INSPECCIÓN DE OBRA.**

La Contratista deberá proveer a la Inspección de Obra, durante la ejecución de la misma, los elementos de protección personal y una movilidad, camioneta con las características abajo descritas la cual facilitará el traslado de la Inspección para el control de Obra. Todos aquellos gastos derivados del presente artículo serán afrontados por la Contratista, sin recibir pago directo alguno y deberá considerar el costo de los mismos distribuido en la totalidad de los ítems existentes del contrato.

El vehículo será 0 KM, tendrá que ser provisto dentro de los 20 días de firmado el contrato y contar con las siguientes características:

Camioneta Fiat Strada Freedom cabina doble

De ser superadora deberá ser aprobada la opción por el municipio.

Culminada la obra la camioneta pasara a ser propiedad de la municipalidad, es decir que deberá considerar estas provisiones en el análisis de precios para la oferta final.

#### **ARTÍCULO 32º.- GASTOS DE ENSAYO**

Los gastos ocasionados por todos los ensayos necesarios para la evaluación técnica de los materiales, y de la obra ejecutada, estarán incluidos dentro de los gastos generales de la obra, y se ejecutarán en Laboratorios preferentemente pertenecientes a universidades públicas o privados autorizados por la inspección.

#### **ARTÍCULO 33º.- INTERFERENCIAS**

La empresa contratista deberá solicitar antes de iniciar la obra a las empresas distribuidoras de servicios públicos o privados tales como gas, electricidad, agua, desagües pluviales, teléfono, la traza (recorrido de conductos) de sus instalaciones para verificar las posibles interferencias con la obra a realizar. Queda claro que toda rotura, remoción o desvío (para poder avanzar con la obra) de conducto o instalación como así también cualquier elemento de los servicios antes mencionados, o cualquier otro que no se incluya correrá por cargo de la contratista.

La misma deberá hacerse cargo del daño y repararlo cumpliendo con todas las normativas vigentes al momento.

Cruces de agua corriente para servicios domiciliarios: en todo cruce (caño manguera) que se corte o rompa ejecutando los trabajos correspondientes a obra, el inconveniente deberá ser resuelto de la siguiente manera:

-Se actuará sobre el problema en forma inmediata, previendo no dejar sin suministro de agua al vecino damnificado.

-Simultáneamente se dará aviso al servicio de agua corriente para ponerlo al tanto de la situación que acontece.

-Se solicitará a dicha repartición los cierres de las válvulas esclusas correspondientes para poder realizar el trabajo que a continuación se describe:

Se cambiará (realizar nuevamente el servicio, además si es necesario lo elementos para su conexión) la manguera en toda su longitud desde la red hasta el medidor y efectuarán las conexiones pertinentes.

Los trabajos y materiales deberán ser aprobados por la inspección.

La rotura y reparación de veredas que se genere por lo antes mencionado correrá por parte de la empresa adjudicataria.

No se abonará suplemento alguno sobre los precios del contrato a causa de las precauciones o trabajos que obliguen tales instalaciones.

En razón de su influencia en el desarrollo de la obra, el Contratista deberá catear las instalaciones de servicios públicos que interfieran en la misma, realizar los proyectos de remoción cuando corresponda o iniciar la tramitación ante los entes correspondientes para la autorización de estas obras, dentro de los quince (15) días corridos posteriores a la firma del contrato.

El Contratista, antes de comenzar la remoción, deberá presentar ante la Inspección los planos de la misma debidamente aprobados por las empresas prestadoras de los servicios afectados, sean éstas privadas o estatales. Dichos planos deberán estar acompañados de toda la documentación técnica pertinente, con la descripción de los procesos constructivos y demás aspectos que hagan a la correcta ejecución de los mismos.

Toda propuesta de modificación del proyecto que tenga como objeto plantear alternativas de resolución de interferencias, responderá a la fundamentación técnica documentada por nota de pedido. Estas tareas no serán consideradas adicionales ni eventos compensables y deberán ser incorporadas a la propuesta técnica y oferta económica incluida y desglosada en el ítem a cuyos fines resulte necesario realizarlas.

La Empresa deberá solicitar por Nota de Pedido ampliación del plazo para la ejecución de las tareas de remoción y recolocación en la medida que éstas impidan la continuación de las obras. La inspección se expedirá por Orden de Servicio informando si se aprueba dicha solicitud de plazo.

Se considerará la petición de la ampliación de los plazos de ejecución por la causa precedente, en los siguientes casos: a) cuando el plazo que demande la remoción no se haya contemplado para la fijación del plazo de ejecución en el Plan de Trabajo aprobado; b) cuando la organización del organismo titular de la prestación del servicio a que pertenece la instalación demore o interrumpa el Plan de Trabajo. para su análisis se requerirá la presentación del plan de trabajos detallado, cualquier modificación aceptada no implica mayores costos para el Municipio.

El Contratista será, en todos los casos, responsable por cualquier interrupción de servicios públicos (agua, luz, cloacas, etc.) cuando la misma se realice sin conocimiento y/o permiso de las entidades prestadoras de los mismos

#### **ARTÍCULO 34º.- MATERIALES RECUPERADOS**

Los materiales que se recuperen, provenientes de la rotura de pavimentos existentes, veredas apertura de caja (suelo de descarte y tosca), movimiento de suelo hasta lograr

las cotas de proyecto, quedarán en poder de la Municipalidad, salvo aquellos materiales que la Inspección informe lo contrario.

Lo mismo aplica para cualquier intervención que donde se haga remoción de revestimientos de veredas y pisos, carpinterías, vegetación, tierra negra, etc. El Contratista deberá proceder a su carga, transporte y descarga hasta el lugar que indique la Inspección, estando estas tareas incluidas en los precios en un radio de 10 km. No pudiendo quedar acopiados interrumpiendo veredas públicas, calles o interrumpiendo pluviales.

La empresa deberá hacer el movimiento en un plazo no mayor a 48hs.

#### **ARTÍCULO 35º.- MATERIALES SOBANTES DE EXCAVACIÓN Y RELLENO**

Se deberá mantener la vía pública libre de escombros o tierra, a satisfacción de la Inspección de Obra y de las autoridades locales. La Contratista deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.

La empresa deberá contemplar el uso de volquetes y sus traslados.

Los requerimientos de este capítulo se aplican a todo tipo de suelos, inclusive los contaminados con hidrocarburos y/u otras sustancias peligrosas definidas como tales por la legislación vigente aplicable a la obra. La contratista deberá realizar la carga, transporte y disposición final de estos materiales de acuerdo a las normas vigentes según sean las características de los mismos.

#### **ARTÍCULO 36º.- DISPOSICIONES MUNICIPALES**

Además de dar cumplimiento a las disposiciones municipales, la Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las reglamentaciones vigentes respecto a la señalización y vallado de las obras, abonando los aranceles que correspondieran.

Cuando se deba interrumpir el tránsito en las arterias que afectan las obras, se deberán señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas.

A los fines anteriormente indicados se deberán efectuar las averiguaciones del caso ante inspección de tránsito local.

#### **ARTÍCULO 37º.- MANTENIMIENTO DEL SERVICIO**

La Contratista no podrá hacer trabajo alguno en instalaciones existentes sin la debida autorización de los Servicios. Deberá coordinar los trabajos a los efectos de no provocar inconvenientes en la prestación del servicio.

La Contratista deberá presentar, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, una Memoria Técnico Descriptiva detallada, complementada con los planos y croquis necesarios, en la que explicará los métodos de trabajo, las obras provisorias a construir y la secuencia constructiva a los efectos de poder ir transfiriendo los servicios a las nuevas instalaciones sin afectar la continuidad de la prestación de los mismos.

Todos los gastos originados por los trabajos y materiales necesarios para asegurar la continuidad del servicio, incluyendo instalaciones provisorias, cortes, empalmes, etc. se consideran incluidos en los precios contractuales.

### **ARTÍCULO 38º.- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA**

Durante el transcurso de la obra la Contratista hará sacar por su cuenta fotografías y generara videos digitales de las distintas etapas de la obra, esta condición será fundamental para poder generar cada certificado, de acuerdo al formato de rendición que solicite el ente financiador (convenio). De no contar en tiempo y forma con estas, se podrán generar retrasos en el ingreso de los fondos correspondientes.

De esas fotografías entregará a la Inspección, sin cargo alguno y en oportunidad de suscribir cada certificado mensual de obra, en soporte magnético las obtenidas hasta ese momento.

La Inspección podrá solicitar al Contratista obtener fotografías de detalles de la obra, instalaciones existentes, equipos que se utilizan, o de cualquier índole relacionada con la obra que juzgue necesario documentar, debiendo la Contratista obtenerlas y entregarlas en forma inmediata.

### **ARTÍCULO 39º.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EXISTENTES**

Antes del inicio de cada obra, se recorrerá el lugar a intervenir en forma conjunta entre las partes, empresa y municipio la misma y se realizará un acta en el que conste el estado actual del cordón cuneta y sumideros, vereda, etc. Comprometiéndose la empresa una vez finalizada la misma, a entregar en las mismas condiciones lo antes nombrado. Si no fuese así, esto deberá ser reparado de acuerdo a lo que indique la inspección, en caso de incumplimiento se aplicaran multas.

### **ARTÍCULO 40º.- ESTUDIO DE PROPUESTA**

La contratista deberá presentar el contrato de representación técnica para el estudio y preparación de la propuesta, como así también la planilla anexa con la cual se determinó el honorario. Dicho contrato estará visado por el colegio de profesionales que corresponda, además deberá adjuntar copia de la boleta de aporte a la caja de previsión social por el estudio de la propuesta.

### **ARTÍCULO 41º.- CERTIFICADOS NO NEGOCIABLES**

Los certificados de obra no podrán ser negociados de ninguna manera, por tal razón no podrá la contratista realizar cesión de crédito alguna a favor de otra firma, grupo, empresa etc.

### **ARTÍCULO 42º.- MEDICION**

El avance de obra se determinará midiendo la cantidad de m<sup>2</sup>, m, m<sup>3</sup>, etc. ejecutados por la contratista en el periodo solicitado, respecto del anterior. La forma de efectuar la medición in situ del área ejecutada se convendrá de común acuerdo entre las partes, contratista e inspección en el lugar, y se firmará una orden de servicio entre estas en conformidad y común acuerdo, en la cual se deje constancia de dicha mensura.

### **ARTÍCULO 43º.- LIMPIEZA FINAL AL TERMINAR LOS TRABAJOS EN CADA CUADRA**

Al culminar con la ejecución de carpeta asfáltica o el cordón cuneta, en cada cuadra no deberá existir en las mismas resto o acopio alguno de suelo, hormigón o mezcla asfáltica en los alrededores de la calle ni el cordón cuneta.

**ARTÍCULO 45º.- PLAN DE TRABAJO**

En forma mensual la contratista presentará el plan de trabajo actualizado más una planilla en la que deberá indicar el avance mensual financiero previsto, el avance físico y la diferencia con el respectivo avance físico acumulado.

Se efectuarán las comparativas correspondientes con el presentado inicialmente para poder ir corroborando el avance con los plazos de obra.

Además, acompañar con una memoria descriptiva de las tareas desarrolladas durante el periodo de certificación.

Dicha documentación será necesaria para que el municipio pueda solicitar los desembolsos al ente financiador y rendir los respectivos pagos.

**ARTÍCULO 46º.- PLANOS DE OBRA**

Debido a la cantidad de planos y su tamaño, lo que dificulta el manejo en formato papel, los mismos estarán disponibles en formato digital, PDF en el siguiente link. [https://drive.google.com/file/d/1vr0BWipa\\_TMsGmhkQU9MzABQ3Pb5V0-e/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1vr0BWipa_TMsGmhkQU9MzABQ3Pb5V0-e/view?usp=sharing) creado desde la cuenta municipal.

Una vez adjudicada la obra, se facilitará la documentación necesaria en formato digital (CAD) editable para poder interpretar con mayor facilidad los mismos y poder desarrollar la obra.