



**Gobierno  
Provincial**

Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos



Dirección Provincial de Vialidad



**Gobierno  
Provincial**

**MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

**RUTA: PROVINCIAL N° 5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta  
Provincial N°99 Laguna Brava)**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**PROYECTO**

**Año 2020**



**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

## **LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA**

República Argentina  
Provincia de Corrientes

Dirección Provincial de Vialidad

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

- 1.- La DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD de la Provincia de Corrientes, invita a los Oferentes a presentar Ofertas selladas para ejecutar la Obra DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5 y OBRAS COMPLEMENTARIAS de la Ruta Provincial N° 5, tramo Ruta Nacional N° 12, rotonda de la Virgen de Itatí y acceso a Ruta Provincial N° 99, Laguna Brava, de **acuerdo** a lo que se indica en la Memoria Descriptiva del presente Pliego. -
- 2.- El Plazo de ejecución de las Obras será de **DOCE (12) MESES** corridos. -
- 3.- El sistema de pago de la presente licitación es por: **Unidad de Medida.** -
- 4.- Los interesados podrán obtener información adicional y consultar los pliegos en:  
  
Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Corrientes  
División Licitaciones y Compras  
Calle Rivadavia 1450  
(3400) Corrientes (Capital) - Argentina  
Teléfono: (54) – 3794 – 639988/ (54) – 3794 – 637977/ (54) – 3794 – 751252  
E- mail: [licitacionycomprasdpvctes@gmail.com/](mailto:licitacionycomprasdpvctes@gmail.com) [ingvial.dpv@gmail.com/](mailto:ingvial.dpv@gmail.com)  
[unidadcoordinadora.ctes@gmail.com](mailto:unidadcoordinadora.ctes@gmail.com)  
Horario: Lunes a viernes de 8:00 a 12:00 horas
- 5.- Los licitantes interesados podrán descargar el pliego de la página de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD vía Internet (<https://vialidad.corrientes.gov.ar/>)
- 6.- Las ofertas deberán entregarse en la sede de la Dirección Provincial de Vialidad, División Licitación y Compras, de la Provincia de Corrientes, sito en Rivadavia N° 1450, Planta Baja (C.P.3400), TE. 3794639988, Ciudad de Corrientes, a más tardar a las 10:00 hs. del día 18/06/2020 y deberán ir acompañadas de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de acuerdo a lo establecido en los Documentos de Licitación
- 7.- Las Ofertas se abrirán, el día 18 de Junio de 2020 a las 11:00 horas, en acto público, en presencia de los representantes de los Oferentes que hayan decidido asistir en Casa de Gobierno de la Provincia de Corrientes, Salón Verde, sito en 25 de Mayo N° 927 – C.P. 3400 – TE. 3794475424/4427500. Las ofertas electrónicas NO SERÁN PERMITIDAS.



**Gobierno  
Provincial**

Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos



Dirección Provincial de Vialidad

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava)**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**CROQUIS DE UBICACIÓN**





**Gobierno  
Provincial**

Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos



Dirección Provincial de Vialidad

# **MEMORIA DESCRIPTIVA**





**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava)**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

La intervención se encuentra ubicada en la Provincia de Corrientes en el Departamento Capital, precisamente en el acceso a la ciudad Capital donde confluyen dos rutas, la Ruta Nacional N°12 y la Ruta Provincial N°5; ambas vías se encuentran en la rotonda de la Virgen de Itatí, siendo ésta, el ingreso principal a la Ciudad por la avenida Independencia.



Actualmente se está construyendo la travesía urbana de la Ruta Nacional N°12, la cual agilizará el tránsito en la dirección Norte – Sur de acceso a la Ciudad. Por otro lado, la Ruta Provincial N° 5, que conforma el acceso Este, no posee tratamiento por parte del proyecto de la Autovía; dejando solamente en el empalme con la rotonda de la Virgen de Itatí, dos carriles de circulación, uno por cada mano. -

El Proyecto Ejecutivo de la Travesía Urbana para la Obra “**Duplicación de Calzada e Intersecciones de la Ruta Provincial N° 5, tramo Ruta Nacional N° 12, rotonda de la Virgen de Itatí y acceso a Ruta Provincial N° 99, Laguna Brava**” formará parte de la importante red vial Provincial para ingreso y salida de la ciudad de Corrientes. Comunicará sectores urbanos, suburbanos y rurales; que son utilizados como vías de comunicación por la población que se



traslada a su actividad laboral en el centro de la ciudad, como ser los pequeños productores frutihortícolas, avicultores, apicultores, etc.; que traen sus productos para la venta en el Mercado Central y en comercios del ramo. También, utilizan esta vía los alumnos de las escuelas primarias, secundarias y universitarias. Así mismo, siendo esta zona de la Ciudad propicia para el crecimiento poblacional en la zona Este, que genera un gran aporte de flujo vehicular, utilizando este tramo para sus actividades diarias. Esta población representa un 9% de la población que directamente utilizan esta vía de comunicación. Además, se adiciona a lo anterior, la actividad comercial de los primeros tres (3) kilómetros y el tránsito inducido que utilizan esta vía de circulación, hacia la ciudad Capital.

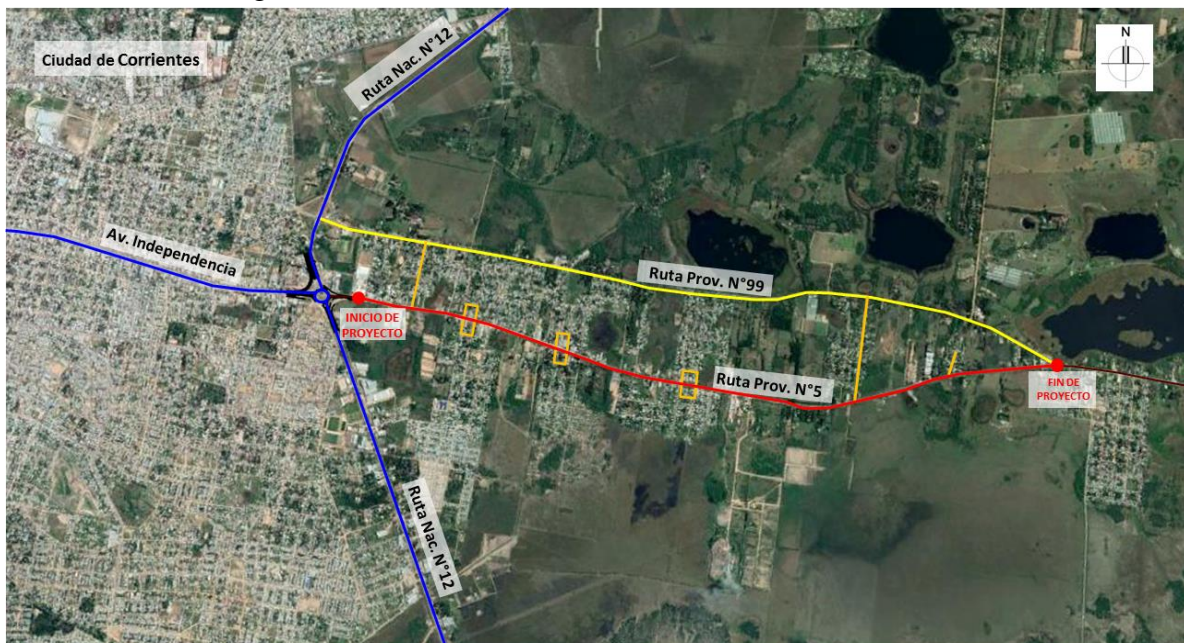
-

Se destaca que, en los últimos diez años, la Ruta Provincia N°5 ha sufrido la transformación de ser una travesía de entorno suburbano a urbano por causa de la expansión de la ciudad de Corrientes en el sentido Este, tomando características de avenida. -

El **objetivo** del proyecto es reformular las condiciones actuales del camino existente para mejorar la seguridad peatonal y aumentar la capacidad vehicular, para mitigar los altos índices de siniestralidad.

Lo que se logrará con la duplicación de calzada generando un ensanche de la calzada existente, donde se plantea la separación de los sentidos de circulación a través de divisores de hormigón, denominadas barreras New Jersey, y los carriles de cada vía se demarcarán con la señalización horizontal al igual que la bici senda; contará con dársenas de paradas de ómnibus, cruces peatonales, iluminación, semaforización, retomes y dársenas de giro. -

La zona de intervención del proyecto inicia en la intersección de Ruta Nacional N° 12, Rotonda de la Virgen de Itatí; Progresiva 0+000 con Ruta Provincial N° 5 desde la finalización de la intervención de la Autovía de la R.N. N° 12, hasta el control de Laguna Brava situado en la intersección de la RP N°5 con la RP N° 99; Progresiva 5+864; y el Acceso a Laguna Brava. El tramo tiene una longitud de 5.864 m.-



A partir del estudio del tránsito y siniestralidad de la zona realizado en agosto de 2018, se observa un intenso tráfico diario que alcanza a 12.193 vehículos por día. El flujo vehicular se densifica en



los primeros tres (3) kilómetros donde se encuentra el mayor desarrollo urbano: más de 7 barrios en desarrollo, comercios mayoristas y minoristas; distribuidoras y madereras. En consecuencia, los tiempos de detención y espera vehicular son elevados, ocasionando transgresiones a la normativa de tránsito acompañado de un alto grado de siniestralidad. -

Del estudio de los antecedentes se determinó que es necesario tomar medidas que mejoren el ordenamiento peatonal y vehicular, de ello surge que la propuesta más conveniente se compone de las siguientes obras:

- Ampliación de calzada existente a dos manos por carril para vehículos livianos y pesados, más una senda por mano para circulación de ciclomotores y bicicletas.
- Separación de sentido de circulación con barrera tipo “New Jersey” de hormigón armado.
- Construcción de garitas, dársenas de detención de ómnibus y dársenas de espera y giro.
- Iluminación central en calzada y en desvíos para retomes.
- Construcción de nuevas alcantarillas y prolongación de las existentes.
- Pavimentación de calles laterales que forman los retomes.
- Semaforización en intersecciones, señalética horizontal y vertical.
- Corrimiento de líneas de media tensión LMT de 33 kVA y 13,2 kVA.
- Ducto de telecomunicaciones subterráneo.

## **Descripción de las obras**

### **Ampliación de calzada**

El ensanchamiento irá acompañado del completamiento del terraplén correspondiente que comprende, aserrado y demolición del ensanchamiento de la bici/moto senda existente; el saneamiento desde la base y el reordenamiento de la cunetas de desagües si correspondiera, dicho terraplén también se extenderá en las dársenas de ómnibus necesarias, aportando una capa de rodamiento flexible de 6 cm de espesor sobre el tramo existente y su ensanchamiento, previo al fresado y sellado de fisuras de la carpeta existente, y un paquete estructural base, sub-base y carpeta de rodamiento para el carril adicional para el ensanchamiento y el carril previsto para bici/moto senda.

Se deberá ampliar la calzada existente de 10,90m a 18,60m, incluyendo banquetas con tratamiento de 3m a cada lado; ancho total de coronamiento 24,60m. El ensanche comenzará desde la progresiva 0+000, empalme con la salida de la Rotonda Virgen de Itatí, hasta la progresiva 5+864.

La subbase y base serán de estabilizado granular de 0,15m cada uno, con CBR>40% y CBR>80% respectivamente. La calzada será de pavimento flexible con base de concreto asfáltico y carpeta asfáltica de 6cm de espesor cada una.

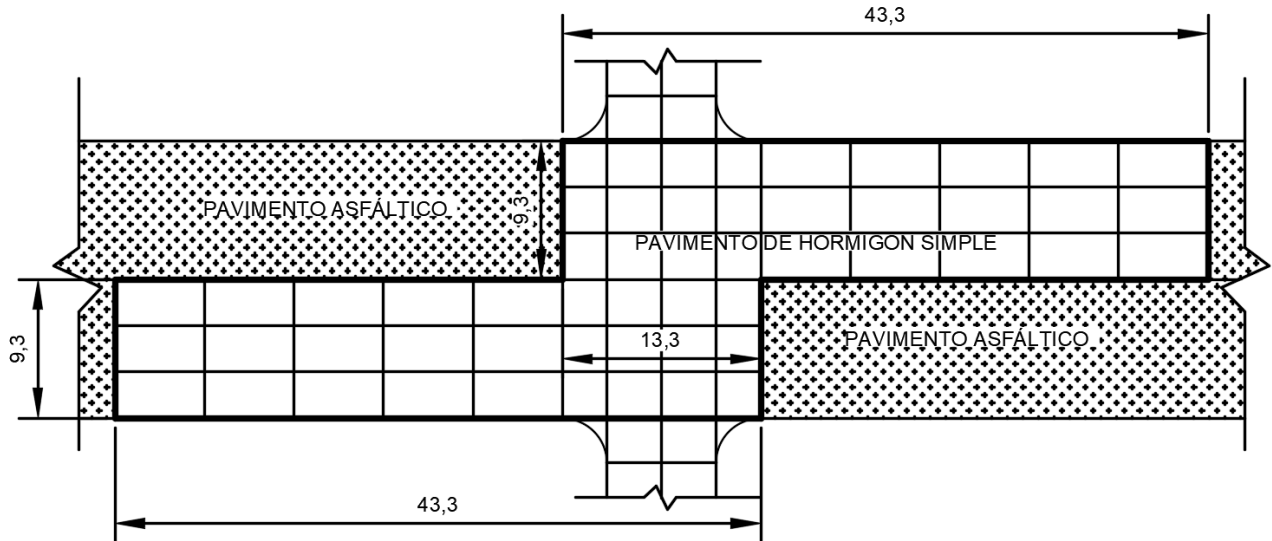
En las zonas de detención vehicular se reemplazará el pavimento flexible por rígido. El paño tendrá 9,30m por 43,3m. La losa será de hormigón tipo H-30 de 20cm de espesor, sobre base de arena cemento de 15cm. La ubicación de los paños será en las siguientes progresivas: 0+434, 0+870,





0+941, 1+600,1+692, 2+743, 2+868, 3+960, 4+060, 4+975 y 5+864. En el siguiente esquema se ilustra la disposición de los paños de losas de hormigón en la zona de detención.

Fresado y sellado de fisuras



### Separación de carriles

Se utilizará barreras de hormigón armado tipo “New Jersey” premoldeados cuyas dimensiones mínimas será de 60cm de base y 80cm de altura total. Se los dispondrá sobre el eje de la ruta en una longitud total de 5.386m. Se prevé continuar con la barrera física desde la salida de la Rotonda de la Virgen de Itatí, con un cordón creciente hasta la barrera New Jersey según Plano adjunto. Se cortará la continuidad de la barrera exclusivamente en los cruces peatonales de ancho 1,20m donde se interpondrán columnas metálicas de 0,06m diámetro y 0,60m de alto y empotradas en el suelo, progresivas 0+093, 1+280, 2+430 y 5+523; y las las intersecciones semaforizadas serán de 2,50m, progresivas 0+434, 0+870, 0+941, 1+600,1+692, 2+743, 2+868, 3+960, 4+060, 4+975 y 5+864.

### Garitas y dársenas de colectivos, dársenas de espera para giro

#### -Garitas y dársenas para colectivos

Se demolerán y reconstruirán, previo al aserrado correspondiente, las 8 (ocho) garitas existentes. Además, se agregarán 11 refugios nuevos, totalizando 19 paradas de ómnibus. Las características de los refugios serán las siguientes:

- Capacidad hasta 5 personas.
- Paneles laterales de acrílico translúcidos.
- Salidas para puertos USB.
- 2 (dos) paneles solares fotovoltaicos de 54cm x 67cm x 3cm de 50W de potencia máxima.
- Estructura de tubos estructurales metálicos y perfiles de chapa doblada en frío.
- Asiento de chapa doblada.
- Panel de chapa doblada lisa con imagen institucional.





Se emplazará cada garita en una plataforma de hormigón armado de 18cm de espesor tipo H-30. La terminación será de hormigón peinado. Estará elevada 40cm respecto del nivel de acera y se accederá por medio de dos rampas de hormigón situadas en los extremos de la platea con la misma terminación que la plataforma. La pendiente máxima de las rampas será de 6% máxima.

Todas las dimensiones y especificaciones que en la presente memoria y/o pliego que falten, se encontrarán en el Plano N° 39 de detalle de garita.

Las dársenas de detención de Ómnibus serán de hormigón tipo H-30 de 20cm de espesor sobre base de arena cemento RDC de 15cm de espesor. Presentará en planta una forma trapezoidal de 43,80m x 20m x 3m.

En las siguientes tablas se especifican las progresivas de ubicación y cantidad de garitas a lo largo de la traza del proyecto.

Progresiva	Cantidad de garitas	Ubicación <sup>(1)</sup>
0+060	2	Norte-Sur
0+480	2	Norte-Sur
0+800	1	Sur
0+920	1	Norte
1+250	1	Sur
1+330	1	Norte
1+640	2	Norte-Sur

Progresiva	Cantidad de garitas	Ubicación <sup>(1)</sup>
2+400	1	Sur
2+470	1	Norte
2+790	1	Sur
2+830	1	Norte
4+010	1	Norte
4+110	1	Sur
5+060	2	Norte-Sur



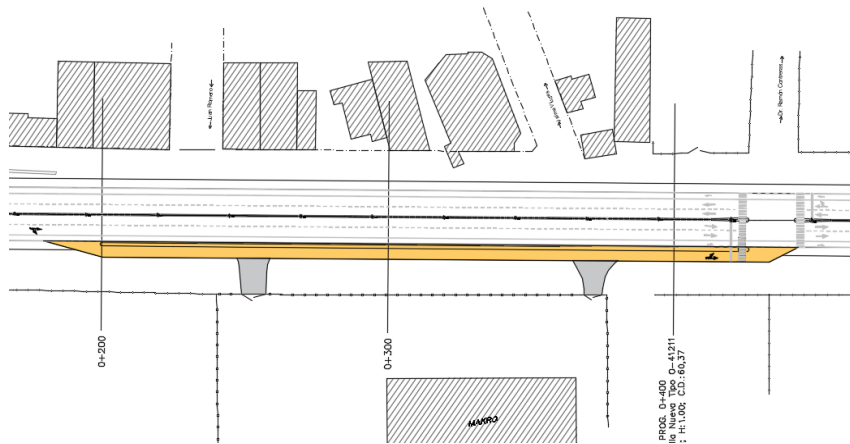
5+500	1	Sur
<i>(1) Se refiere a la orientación respecto del eje de la ruta.</i>		

Se adicionarán iluminación complementaria, para los 19 refugios, en las paradas de ómnibus con iluminación tipo led que provendrá de un sistema o kits de dos (2) paneles solares de 1,00 metro largo por 0,70 metros de ancho para generar 150 a 300 watts que recargarán baterías de Litio de 12 Volt. que alimentará una luminaria de 60 watts y un terminal de cuatro puestos USB. -

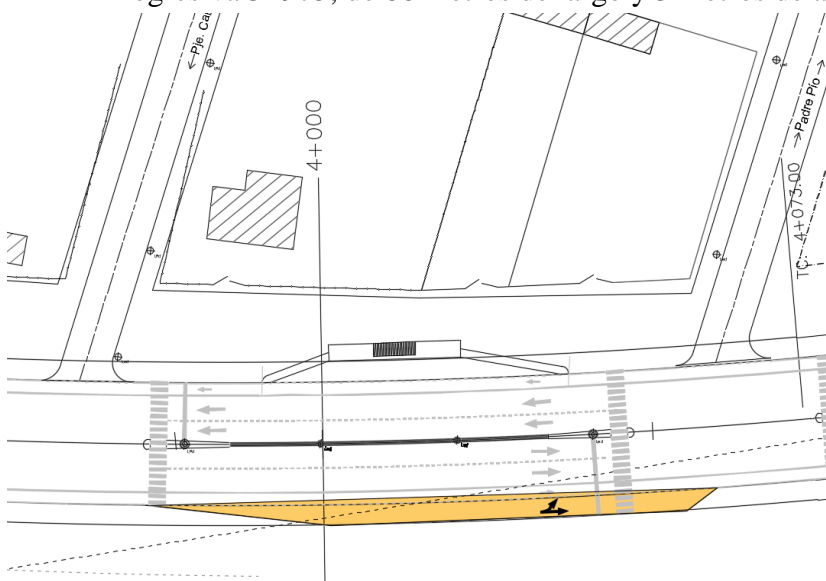
### Dársenas de espera para giro

Sobre la zona de banquina proyectada se prevé la construcción de dársenas de espera para giro vehicular, los cuales se materializarán con pavimento de hormigón tipo H-30 de 20 centímetros de espesor con base de arena cemento RDC de 15 centímetros de espesor. Las ubicaciones son:

- Progresiva 0+180, de 267 metros de largo y 3,8 metros de ancho;

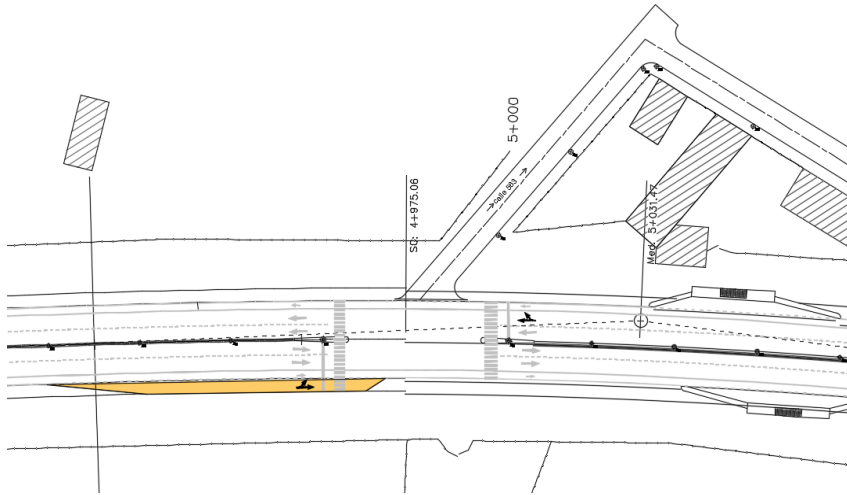


- Progresiva 3+975, de 86 metros de largo y 3 metros de ancho;





- Progresiva 4+888, de 82 metros de largo y 3 metros de ancho. En el borde que da contra la banquina se deberá construir un cordón cuneta de hormigón a modo de protección con sus drenajes correspondientes.



### **Iluminación**

Se ubicará sobre el eje de la traza de la ruta entre las barreras New Jersey. Se realizará con columnas metálica centrales con doble pescante de 10 metros de altura libre. Tendrán una separación de 20 metros entre columnas y en las intersecciones vehiculares llevarán, de ambos lados, una columna con pescante en tresbolillo. Los artefactos de luminaria deberán ser tipo LED de 132 Watt a 150 Watt de potencia con temperatura de color de 3.000 a 3.500 Kelvin y de flujo luminoso no inferior a 19.500 Lúmenes.

En las calles laterales correspondientes a los desvíos para los retomes vehiculares, se colocarán columnas de iluminación de acero, de un solo lado, de 10 metros de altura libre con brazo pescante de un (1) metro con idénticas luminarias al de la vía principal.

### **Construcción y prolongación de alcantarillas**

Se deberá prolongar 6 (seis) alcantarillas transversales al eje de la ruta en dimensión y estanqueidad necesaria, respecto a la ampliación que sufrirá el terraplén. Las ubicaciones de las alcantarillas a intervenir están especificadas en la siguiente tabla.

Progresiva	Ancho (m)	Altura (m)	Tipo
1+205	2,00	1,00	J - 2800
2+249	1,00	1,00	J - 2800
2+975	2,00	1,00	J - 2800
3+446	0,80	1,00	J - 2800
4+180	1,70	0,60	J - 2800
4+606	1,70	0,60	J - 2800



También se deberá construir 2 (dos) alcantarillas de hormigón armado según las especificaciones que se presentan en la tabla a continuación.

Progresiva	Ancho (m)	Altura (m)	Largo (m)	Cota desc. (m)	Tipo
0+400	2,00	1,00	30	60,37	O - 41211
2+140	2,00	1,00	30	61,00	O - 41211

### **Pavimentación de calles laterales que forman los retomes**

Se deberá realizar el mejoramiento de las calzadas de las calles de accesos a los barrios y los retomes hacia la vía principal. Se ejecutará con pavimento de hormigón H-30 de 20 centímetros de espesor sobre arena cemento RDC de 15 centímetros de espesor. El ancho de calzada deberá ser de 7,30 metros en toda su extensión. También se deberá construir el cordón integrado, dejando previsto los ingresos de los frentistas y desagües pluviales. Se deberán ejecutar las juntas de contracción y dilatación con los correspondientes pasadores de hierros liso y nervurado. Las juntas se deberán estar selladas con material siliconado o similar. Toda construcción de pavimento de hormigón deberá estar acompañado con un diseño de juntas antes de su ejecución. -

En la intersección de la RP N°5 y RP N°99 (prog. 5+864) se deberá realizar un tratamiento con ripio sobre la RP N°99 en una distancia de 50 metros al Norte y 50 metros hacia el Sur respecto de la RP N°5, sin cordón cuneta.

En cuanto a la ubicación los desvíos y retomes por las calles laterales serán los siguientes:

- El primero (Retome N°1), prog. 0+870, en el B° San Ignacio al Norte y el B° Ponce al Sur, que se desarrollarán por la calle Cesar Álvarez al Este (ya se encuentra pavimentada); Yolanda D. Reguera Britez al Sur; Calle 93 Joaquin Arquer al Este y calle Int. Belascoain al Norte. Longitud total de 534 metros.





Retome N°1

- El segundo (Retome N°2), prog. 1+600, en el B° Santa Rita Norte y Sur, que se desarrollarán por la calle 107 Carlos Pérez Rueda al Este; calle 118 al Sur; Calle 109 Alfredo Rubén Velazquez al Este y calle 114 Ntra Sra. de Lourdes al Norte. Longitud total de 627 metros.



Retome N°2

- El tercero (Retome N°3), prog. 2+750, en el B° Parque Cadenas Norte y Sur, que se desarrollarán por el bulevar ubicado entre las calles 373; bulevar y calle Clementino Forte. Longitud total de 345 metros.



Retome N°3

- El cuarto (Retome N°4), prog. 3+960, en el B° Sapucay al Norte, que se desarrollará por la calle Pasaje Cabrera al Norte hasta la calle Nuestra Señora de Itatí, continuando hacia el Este hasta intersectarse con la calle Padre Pío para finalmente retomar la calzada de la ruta RP N°5. La longitud total es de 448 metros.



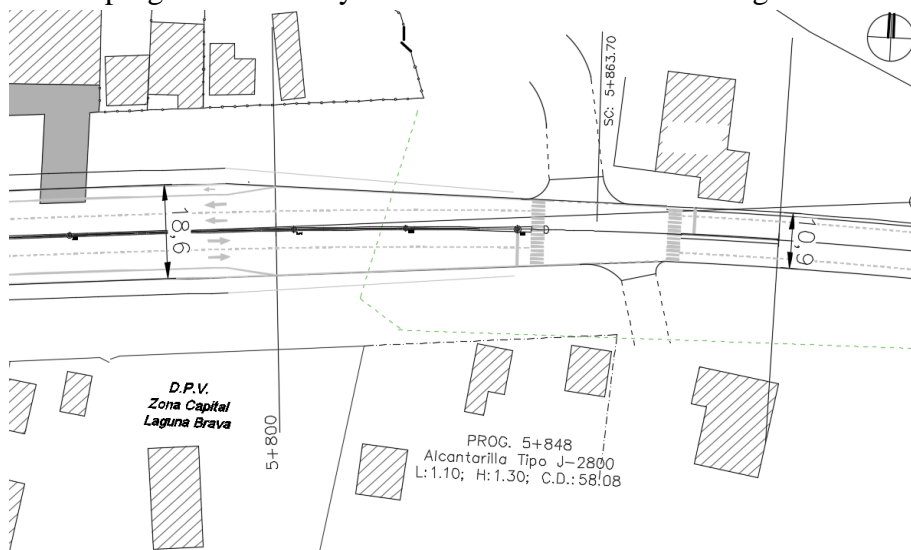
Retome N°4

- El quinto (Retome N°5), en la progresiva 4+975, en el B° Las Dos Curvas al Norte que se desarrollará por la calle 563 hacia el Norte hasta intersectarse con la calle S/N. Luego se sigue en dirección Este hasta volver a la calzada de la ruta RP N°5. La longitud total es de 197 metros.



Retome N°5

- Y, por último, la intersección de la RP N° 5 y la RP N° 99, progresiva 5+864, se propone volver a la ruta de dos carriles de 10,90 metros generando una reducción de la calzada de proyecto antes de llegar a la Intersección de la RP N° 99. Esta reducción comenzará en la progresiva 5+790 y finalizará en 5+864 en una longitud de 74 metros.



### Corrimiento de líneas de media tensión de 33 kVA y 13,2 kVA

El proyecto de corrimiento de líneas de media tensión se desarrolla completamente en el anexo de este pliego. A continuación, se presenta un resumen ejecutivo del mismo. -

Para llevar adelante la intervención se hace necesario realizar el corrimiento de las líneas de energía de Media Tensión en 33 kVA en doble terna y 13,2 kV; Baja Tensión y Sub Estaciones



Transformadoras SETA y todos los trabajos de saneamientos y corrección de las cunetas existentes. Los trabajos se deberán realizar de manera de no dejar sin servicio de energía eléctrica las líneas en la zona de ruta, por lo que primeramente se deberán construir el tendido nuevo correspondientes a la corrección del tramo y luego la prestataria realizará la puesta en servicio de la línea nueva con lo cual habilitará a la demolición de la línea existente. -

Esta Obra consiste en la construcción de 3 (tres) Líneas Aéreas de Energía Eléctrica, una de ellas para el reemplazo del Alimentador Doble Terna en 33 kV “Alimentador Santa Ana y Alimentador San Luís del Palmar” con Hilo de Guardia, con postación de H° A° y conductores de Al/Al desnudo de 150 mm<sup>2</sup>, de aproximadamente 5180 metros de longitud entre una estructura a emplazarse en inmediaciones de la rotonda de la Virgen de Itatí y otra estructura a ubicarse en la bifurcación del actual Alimentador, margen Sur de la RP N° 5; y la otra Línea para conformar un nuevo Distribuidor de 13,2 kV en reemplazo del actual Distribuidor que recorre el lado Sur de la RP N°5 (Dist. N° 171), simple terna con postación de H° A° y conductores de Al/Al desnudos de 70 mm<sup>2</sup>, de aproximadamente 5900 metros de longitud desde la estructura mencionada hasta la E.T. 33-13.2 kV “Laguna Brava”.

Por cuestiones de economía de espacio y estructuras, se prevé que el total de las Líneas a construir se tiendan sobre las mismas estructuras en disposición Triple Terna, con los cables del Distribuidor de 13,2 kV en forma coplanar horizontal en la parte inferior y los del Alimentador Doble Terna en 33 kV en disposición coplanar vertical con hilo de guardia en la parte superior de las estructuras, las dimensiones y descripción de materiales se detallan en los planos constructivos adjuntos. En tanto que los cruces de ruta como las derivaciones de línea se realizarán de manera subterránea.

Asimismo, se incluye en la presente obra el retiro de la actual infraestructura emplazada sobre la arteria a intervenir, incluidas las subestaciones transformadoras y la Red de Baja Tensión, la cual se realizará en su totalidad en forma subterránea con C.S. de 3x70+35 mm<sup>2</sup>, de Cu. Los transformadores de las S.E.T. a reconstruir se reutilizarán en las nuevas estructuras, mientras que el resto de los equipos y conexiones de la nueva instalación deberán ser nuevos y acorde a las normas vigentes. Con el fin de mantener una calidad de servicio óptima se deberán verificar con los cálculos correspondientes las redes de baja tensión hasta el último usuario en servicio.

Dado que el actual distribuidor posee a lo largo del recorrido varias derivaciones hacia las calles internas de los diferentes barrios, estos se realizarán en forma subterránea con C.A.S. de 3x70 mm<sup>2</sup> de Cu – XLPE con PE de 35 mm<sup>2</sup> hasta las estructuras de retención donde continuarán con su recorrido actual.

Descripción de las trazas:

#### **TAREA N° 1:**

Cada una de las ternas arrancará desde una estructura de retención recta a ubicarse en inmediaciones de la rotonda de la Virgen de Itatí sobre la margen Sur de la Ruta Provincial N° 5 en la franja comprendida entre 10,30 mts. y 12,60 mts. de la línea municipal de acuerdo a las





siguientes características: Línea de 33 kV aérea doble terna sobre soportes de hormigón armado con disposición coplanar vertical con conductores de aleación de aluminio de 150 mm<sup>2</sup> de sección. La línea de 13,2 kV arrancará en esta misma estructura y continuará aérea con disposición coplanar horizontal con conductores de aleación de aluminio de 70 mm<sup>2</sup> de sección. En la cima llevarán consigo un cable de guardia. Ver Planimetría adjunta.

En los tramos subterráneos los cables estarán dispuestos en línea coplanar horizontal separados entre sí 7 cm como mínimo, la excavación de las zanjas se realizará por vereda en la franja entre 1,2 m y 2,0 m de la línea de edificación municipal, de 0,60 m de ancho y 1,20 m de profundidad bajo vereda, a 1,50 m de profundidad para cruces de calles y a 1.80 m para cruces de avenidas.

### **TAREA N° 2:** Derivación de los Nexos en 33 kV.

Desde la estructura de retención recta identificada en el Plano como P11 se deberá realizar una derivación subterránea en dirección Norte hasta la estructura terminal emplazada sobre la calle Santa Librada sobre la cual deberán colocarse los dispositivos de protección y maniobra de la estructura a retirar. Para el cruce de la calzada se deberá colocar un caño por cada conductor más uno de reserva por cada terna, totalizando un total de 8 caños. Ver detalles en plano N°

De igual manera que lo mencionado en ítem anterior, al llegar a la estructura de retención identificada en el Plano como P68 se realizará una derivación subterránea en dirección norte siguiendo el sentido actual de ambas líneas. Ver detalles en plano N°

Las derivaciones mencionadas en los párrafos anteriores deberán ser realizadas con C.A.S. de 1x180 mm<sup>2</sup> de Cu con PE de 35 mm<sup>2</sup> uno por cada fase más uno de reserva por cada línea.

### **TAREA N° 3:** Derivación de los Nexos en 13.2 kV.

Con el fin de dar continuidad al Distribuidor N° 96 sobre la estructura de retención identificada como P1 se deberán colocar 2 juegos de descargadores de 10 kA de Óxido de Zinc con desligador y 2 juegos de seccionadores a cuchilla.

Además, sobre la estructura P2 se deberá instalar sobre una bandeja un juego de Seccionadores a cuernos. Ver Plano N°

Desde la columna P7 se realizará una derivación en sentido Sur hacia la SETIN ubicada en el acceso del Mayorista Makro. Ver Plano N°

Desde la columna P13 se realizará una derivación en sentido sur hacia la calle Cesar Álvarez hasta una estructura de retención a emplazarse sobre la vereda Oeste para dar continuidad al Distribuidor. Ver Plano N°

Desde la estructura P15 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 561 reconstruida. Después, saliendo de esta última el nexo continuará por vereda Sur hasta una estructura de retención a construirse sobre calle Joaquín Arquero. Por último, partiendo desde esta última, el nexo continuará en sentido Norte cruzando la calzada hacia una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver Plano N°

Desde la columna P17 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 1032 reconstruida. Ver Plano N°

Desde la columna P21 se realizará una derivación en sentido Norte cruzando la calzada y luego en sentido Oeste hasta una estructura de retención a construirse sobre calle 105 vereda Este donde



continuará con su recorrido actual. Ver Plano N°

Desde la columna P26 se realizará una derivación hasta una estructura de retención a construirse sobre calle Roberto Yedro vereda Oeste. Luego, el nexo continuará en sentido Norte cruzando la calzada hacia una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver Plano N°

Desde la columna P28 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 564 a reconstruirse sobre vereda Sur. Ver Plano N°

Desde la estructura angular P33 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 565 a reconstruirse sobre la vereda Sur. Después el nexo continuará con su recorrido en sentido Este y luego Norte cruzando la calzada y finalizando en una estructura de retención a construirse sobre la vereda Este de la calle 115. Ver Plano N°

Desde la columna P37 se realizará una derivación en sentido Sur hasta una estructura de retención donde continuará con su recorrido habitual. Ver Plano N°

Desde la columna P39 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 566 a reconstruirse sobre la vereda Sur. Ver Plano N°

Desde la columna P42 se realizará una derivación en sentido Este, primeramente, luego en sentido Norte cruzando la calzada hacia una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver Plano N°

Desde la columna P45 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 567 a reconstruirse sobre la vereda Sur. Luego el nexo continuará su recorrido en sentido Este hasta una estructura de retención a construirse en el acceso al predio de deposición residuos. Ver Plano N°

Desde la estructura angular P54 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 568 a reconstruirse sobre la vereda Sur. Después el nexo continuará en sentido Norte cruzando la calzada finalizando en una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver Plano N°

Desde la columna P60 se realizará una derivación hasta la S.E.T. Monoposte la cual se montará sobre una columna de Hormigón Armado de 12 mts. de altura mínima. Ver Plano N°

Desde la columna P64 se realizará una derivación hasta la S.E.T. N° 569 a reconstruirse sobre la vereda Sur. Ver Plano N°

Desde la estructura P68 se realizará una derivación en dirección Norte cruzando la calzada hacia una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver plano N°

Desde la columna P70 se realizará una derivación hasta la S.E.T. NN a reconstruirse sobre la vereda Sur. Ver Plano N°

Desde la columna P76 se realizará una derivación hasta la S.E.T. NN a reconstruirse sobre la vereda Sur. Ver Plano N°

Desde la estructura P77 se realizará una derivación en sentido Norte cruzando la calzada hacia una nueva S.E.T. a construirse sobre la vereda Norte. Ver Plano N°

#### **TAREA N° 4:** Traslado de Subestaciones Transformadoras

En total se deberán reubicar 11 (once) Subestaciones con nuevas estructuras y cableados de acuerdo a las características que se indican más abajo. Además, con el fin de optimizar la distribución en la zona se deberán construir 6 (seis) S.E.T. nuevas en lugares estratégicos según se detallan en la Planimetría. Las características de las mismas se indican más abajo.

#### **TAREA N° 5:** Red de Baja Tensión:

La R.B.T. se conectará a las S.E.T. a través de fusibles tipo NH con portafusibles de montaje aéreo



de hasta 160 Amp.

Las redes ubicadas sobre la traza de la calzada a intervenir se realizarán con conductores subterráneos (Normas IRAM 2178) con una sección de 3x70+35 mm<sup>2</sup> de Cu, procurando el menor recorrido posible según la ubicación de las S.E.T., enterrados en el suelo a 0.40 mts de profundidad. Sobre las calles perpendiculares los tendidos seguirán siendo aéreos continuando con su recorrido habitual.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

Todas las nuevas instalaciones a construir deberán estar de acuerdo a la Ordenanza N° 4537/07 de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes y a las Reglamentaciones y Especificaciones Técnicas que estén vigentes en la D.P.E.C.

#### a) Líneas de Media y Baja Tensión:

##### Elementos de protección y Maniobra:

Las obras estarán de acuerdo con las Especificaciones Técnicas en vigencia en la D.P.E.C. y normas del buen arte en la materia, con las protecciones adecuadas para este tipo de instalaciones con el fin de asegurar que las obras a construirse no ocasionen inconvenientes en los Distribuidores en servicio.

##### Cables y Conductores:

Los cables a utilizar serán de igual o mejores prestaciones que los existentes, y responderán a las normas IRAM vigentes.

Todo empalme de conductores debe ser presenciado por la Inspección durante toda la operación.

La conductividad eléctrica y la corriente que cada empalme debe soportar, no serán menores que las de un tramo de igual longitud, sin unión, del conductor o cable de guardia, según corresponda. Estos requisitos se comprobarán en los ensayos de muestras de empalmes.

En cables subterráneos, deberá preverse un rulo por extremo (para el empalme o terminal), respetando las indicaciones del fabricante de los cables.

Los empalmes y terminales deberán asegurar un nivel de aislación superior al del cable, de manera que no constituyan puntos de falla potenciales.

En todos los casos se mantendrá la continuidad eléctrica de la pantalla electrostática sin disminuir la sección de la misma a lo largo de todo el tendido.

No se permitirán empalmes de cables en los siguientes casos:

- a) En los tramos entre soportes de retención de menos de 3 vanos, salvo específica aprobación en contrario, ni dentro de los 9 metros de una morsa de suspensión o de retención.
- b) En los vanos de cruces ferroviarios, vías de agua navegables, autopistas, rutas, vías, ríos y edificios. Se considera que la línea cruza un edificio cuando el mismo se halla verticalmente debajo del conductor declinado con el viento máximo.
- c) En tramos de cables subterráneos menores de 240 metros, salvo específica aprobación en contrario.

##### Aislación:

La aislación y disposición de los conductores a utilizar serán de idénticas características a los



originales de diseño de las LMT a reformar.

#### Estructuras Soporte:

La postación será de H°A° con vínculos y crucetas también de H°A° con disposición de los conductores acorde a las características de la línea a modificar, empotradas en el suelo por medio de bases de Hormigón simple de calidad mínima H17.

#### Subterráneos:

En los tendidos subterráneos, las zanjas para la colocación de los cables se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas de DPEC, siendo 1,20 m, 0,80 m o 0,40 m las profundidades mínimas para tendido bajo vereda de cables de 33 kV; 13,2 kV o 0,4-0,231 kV respectivamente; mientras que serán de 1,50 m para cruce de calle y 1,80 m para cruces de avenidas. En los casos de desniveles importantes entre la vereda y la calle se deberá evaluar junto con el inspector.

Dadas las características de la zona de trabajo, la excavación se realizará con las herramientas adecuadas, tomando las debidas precauciones para evitar deterioros a todo tipo de instalaciones subterráneas existentes, las que no deberán interrumpir sus prestaciones a causa de esta obra. La Inspección podrá, sin embargo, autorizar el empleo de maquinarias que el Contratista proponga para agilizar el zanjeo, en el caso comprobado de que algún tramo se encuentre libre de instalaciones en servicio.

Se requiere además, a fin de evitar en el corto plazo la necesidad de excavaciones para nuevos cruces de ruta en la zona de la obra, se coloquen nuevos caños de PVC de 4" de diámetro cruzando todo el ancho de la nueva calzada en las intersecciones de las calles con continuidad a ambos lados de la ruta.

#### Puesta a Tierra:

Todas las estructuras de H°A° serán puestas a tierra con perfil "L" de hierro cincado, de 50 x 50 x 5 mm, de una longitud = 1,5 metros, como mínimo.

#### b) Subestaciones de Transformación:

##### Transformador:

En las S.E.T. a reconstruir se podrán montar los Transformadores instalados actualmente en las subestaciones afectadas por el corrimiento.

Cada S.E.T. nueva estará equipada con un Transformador trifásico de distribución cuya potencia estará definida por la carga a suministrar, debiéndose prever que se dejará un 20% de la potencia nominal del transformador como reserva, relación 13,2/0,400-0,231 kV, regulación +- 2x2,5 % - Ucc= 4%. El fabricante de los transformadores deberá acreditar que cuenta con Certificación de Normas ISO 9.000. Así mismo los Transformadores deberán contar con un certificado individual de ensayo de muestra de aceite antes de la etapa de despacho y recepción de la máquina, el resultado de este ensayo homologado por un laboratorio oficialmente reconocido y acreditado por el INTI, deberá cumplir con un valor de concentración de Bifenilos Policlorados (PCB) menor de 2 ppm (partes por millón). La muestra de aceite será tomada en presencia de la inspección de la DPEC

#### Elementos de protección y maniobra:





Las SET estarán equipadas con todos los elementos de protección y maniobra adecuados a los valores de funcionamiento, tipos constructivos normalizados, los que responderán a las normas vigentes en la DPEC.

Se incluirá en la entrada de línea de media tensión un juego de Seccionadores unipolares autodesconectores Tipo XS, 100 A, y un juego de descargadores de Óxido de zinc con desligador.

-

La conexión de los elementos de la subestación se realizará con varillas de Cobre de  $\varnothing$  8 mm.

#### Puesta a Tierra:

La puesta a tierra de la SET se realizará mediante jabalinas tipo Copperweld de  $\varnothing$  16,2 mm., longitud 3 m., formando una cuadrícula conectadas mediante un cable de Cu desnudo de 50 mm<sup>2</sup> de sección, la conexión se realizará con soldaduras cuproaluminotérmicas. La resistencia de puesta a tierra deberá ser menor o igual a 2,5 Ohm.

Se conectarán a tierra: el Neutro del Transformador, la Cuba del Transformador, los Descargadores de Sobretensión, los pernos de aisladores, el soporte mecánico de los seccionadores, la armadura de las columnas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>.

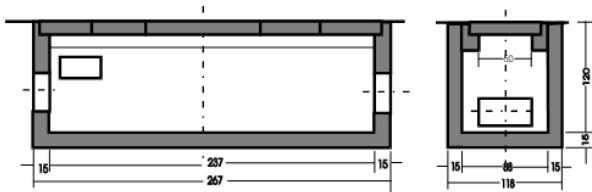
#### Estructura Civil:

Las estructuras de las S.E.T. aéreas se harán con columnas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de dimensiones indicadas en los proyectos; tendrá vínculos, plataforma y crucetas también de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> o de perfil de Hierro Galvanizado, apta para transformadores de hasta 315 kVA. Estas columnas se empotrarán en el suelo por medio de bases de Hormigón simple de relación 5:3:1, las cuales responderán a las medidas indicadas en los proyectos.

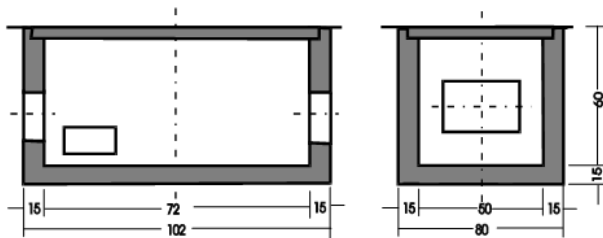
#### **Ducto de telecomunicaciones subterráneo**

Se deberá trasladar la línea subterránea existente de telecomunicaciones desde la banda Norte hacia la banda Sur de la ruta. Se colocará un ducto enterrado cuyo eje estará a 13 metros del eje de la calzada de proyecto y a 12 metros de la línea municipal en el mismo sentido. La profundidad mínima de la excavación, desde terreno natural hasta el lecho de la zanja, será de 1,20 metros; mientras que el ancho mínimo deberá ser de 60 centímetros. Se deberán colocar cajas de hormigón premoldeado para derivación y empalme, en sitios coincidentes con cruces subterráneos transversales a la traza de la ruta. -

Se utilizarán las cajas tipo DV7 y DV3, según los esquemas que se muestran a continuación. La primera, cercanos a la progresiva cero, será de nexos en los extremos de los cruces subterráneos transversales a la traza de la ruta; sus dimensiones en planta son 2,67m por 1,18m y 1,20m de profundidad libre. La segunda se utilizará para empalmes, control y mantenimiento; se distanciarán cada 300 metros aproximadamente y las dimensiones en planta son de 1,02m por 0,80m y 0,60m de profundidad libre. La pared de las cajas en los dos tipos será de 15 centímetros de espesor. Las tapas deberán ser de material resistente a impactos y a los agentes climáticos, además de contar con identificación clara y las que luego de instaladas deberán ser presentadas en los planos conforme a obra georreferenciadas y balizadas.

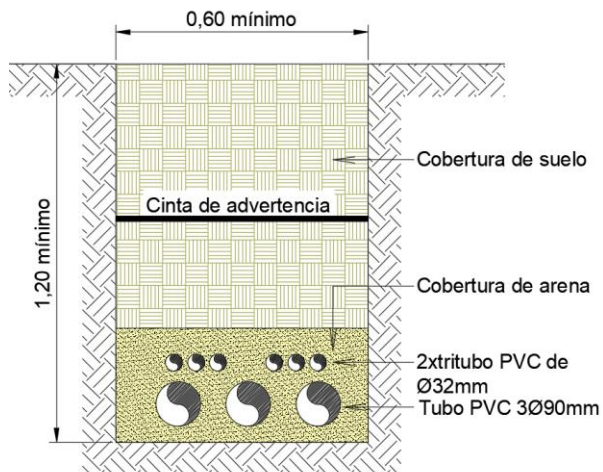


Caja premoldeada tipo DV7



Caja premoldeada tipo DV3

Los ductos, que se colocarán enterrados, se compondrán de 3 (tres) tubos de PVC de 90 milímetros de diámetro y 2 (dos) tritubos de 32 milímetros de diámetro. Los tubos se colocarán de forma horizontal y los tritubos se los dispondrá encima de los anteriores, uno al lado del otro. Los tubos se colocarán en una cama de arena de 5 centímetros de espesor aproximadamente, luego se los cubrirá con 15 centímetros más de arena. Paso seguido, sobre la capa de arena, se colocará una capa de suelo de 40 centímetros y, sobre ésta, una cinta de advertencia de material resistente a los agentes químicos del suelo. Finalmente se completará la zanja con suelo natural hasta nivel de terreno, según se muestra en el esquema inferior.



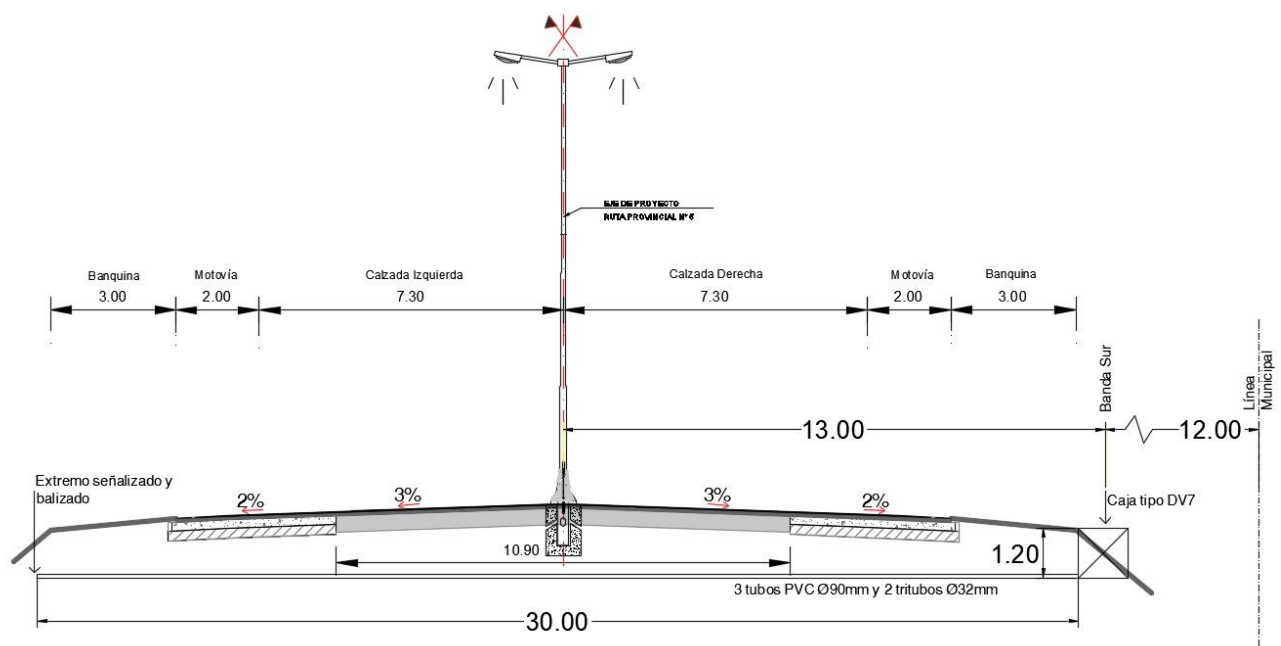
Los cruces transversales a la ruta se ubicarán en las siguientes progresivas:

- Cruce N°1: 0+038: caja tipo DV7, 3 tubos PVC  $\Phi$ 90mm y 2 tritubos  $\Phi$ 32mm.
- Cruce N°2: 0+320: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi$ 90mm y 2 tritubos  $\Phi$ 32mm.
- Cruce N°3: 0+975: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi$ 90mm y 2 tritubos  $\Phi$ 32mm.
- Cruce N°4: 1+611: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi$ 90mm y 2 tritubos  $\Phi$ 32mm.



- Cruce N°5: 1+903: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .
- Cruce N°6: 2+361: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .
- Cruce N°7: 2+750: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .
- Cruce N°8: 3+974: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .
- Cruce N°9: 5+002: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .
- Cruce N°10: 5+832: caja tipo DV3, 3 tubos PVC  $\Phi 90\text{mm}$  y 2 tritubos  $\Phi 32\text{mm}$ .

Luego de ejecutados los cruces deberán ser presentadas en los planos conforme a obra georreferenciados y balizados. -



### Semaforización en intersecciones, señalética horizontal y vertical.

En las intersecciones de la ruta con las calles de retome se colocarán semáforos para peatones y de dos tiempos para vehículos. Esto deberá estar conforme al plan ordenamiento de la Municipalidad de Corrientes. -

Se ejecutarán cruces semaforizados peatonales en las zonas de dársenas de ómnibus, ubicados en las progresivas: 0+093, 1+280, 2+430 y 5+523; de giro vehicular con dársenas de espera, los cuales se encuentran ubicados en acceso a la calle Dr. Ramón Contreras, prog. 0+430; acceso a la Calle Padre Pío, prog. 4+060; y, por último, en prog. 4+970, acceso al barrio Las Dos Curvas. -

Los semáforos de dos tiempos vehiculares se colocarán en las calles de retome para giro. Las progresivas son: 0+870, 0+970, 1+600, 1+700, 2+750, 2+875, 3+960, 4+060, 4+975 y 5+864.-

Los semáforos serán del tipo seccional, estarán constituidos por partes iguales, intercambiables y rígidamente ensambladas. Cada semáforo debe contar con la perforación en la parte superior para su fijación por medio de los acoplamiento a la columna o soportes. En la parte inferior deberá ser cerrado completamente siendo una pieza única. Estas uniones deberán ser de tales características



que permitan dar al semáforo la orientación necesaria, manteniendo su hermeticidad y permitiendo el paso de los conductores. -

Las columnas de soporte de los artefactos deberán ser metálicos de sección tubular protegidos con pintura epoxi y colores según lo establece la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Corrientes. -

La programación, tiempos y secuencias de los semáforos estarán conforme a lo que establece la Dirección citada en el párrafo anterior.

Se colocarán las señalizaciones verticales y horizontales en todo el recorrido de la Travesía y la señalética correspondientes de acuerdo a la traza urbana propuesta. -

### **Arborización**

Según el informe del relevamiento fitosanitario realizado en 2019 por la Dirección de Forestales de la Provincia de Corrientes, surgió la cantidad de especies vegetales que interfieren en alguna medida en la zona que se ensanchará la calzada existente y también donde obstruya los trabajos a realizarse para lograr el objeto de la obra. Se prevé la extracción de 179 árboles de los cuales 53 se extraerán sin reposición. De 150 árboles restantes, se trasladarán 70 árboles de gran tamaño, 40 de menor diámetro y se repondrán 80 de DAP entre 5cm a 7cm y altura entre 2,5m a 3m. Según el plan del estudio ambiental, los árboles a trasladar y reponer serán colocados en los parques y paseos del Municipio, dentro de un radio de no más de 5 (cinco) kilómetros.

La contratista deberá presentar un programa fitosanitario para el traslado y reposición del arbolado.

### **Cruces de redes de agua y cloaca**

Siendo que se está interviniendo dentro de una ruta que pasó a ser una travesía urbana existen redes instaladas de agua, cloaca, eléctricas y de comunicaciones que se deberán tener especial cuidado cuando se realicen las tareas de excavaciones, rellenos y compactaciones, teniendo especial cuidado cercano a estas instalaciones. Debiendo antes de desarrollar cada actividad (Rubro o Ítems de Obra) o iniciar cada tramo de obra realizar los cateos correspondientes y georreferenciarlos y presentarlos en formato digital. -

Se deberán tener cuidado en la ejecución de la obra en los lugares cercanos a la infraestructura existente de agua y cloaca que cruzan transversalmente a la zona de obra en las siguientes progresivas: 0+233, 0+965, 1+598, 3+836 y 4+176.-

Se deberán dejar previstos en la zona de terraplén de la intervención cruces transversales para las futuras ampliaciones de redes de agua y cloaca. Los cruces consistirán en caños camisa de diámetro 500mm con tapada mínima de 4,5 metros; los cuales se ubicarán en las progresivas 1+890, 2+357, 3+084 y 5+864.-



### **PLAZO DE LA OBRA**

El plazo de obra se ha fijado en DOCE (12) meses corridos a partir de la fecha contados a partir de la firma de la primera Acta de Replanteo. -

### **PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía para la ejecución de los trabajos se ha fijado en Doce (12) meses corridos contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria. -

### **PRESUPUESTO OFICIAL**

El presupuesto oficial de la presente obra, al mes de **Diciembre de 2.019**, corresponde a la suma de pesos **SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 72/100 (\$659.612.675,72).**-





**Gobierno  
Provincial**

Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos



Dirección Provincial de Vialidad

# **PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES**



## **PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES**

### **\* ÍNDICE \***

OBJETO DEL LLAMADO

ART. 1 - RÉGIMEN LEGAL

ART. 2 - LICITANTES ELEGIBLES

ART. 3 - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN EL ACTO LICITATORIO (Recordatorio)

ART. 4 - ORDEN DE PRIORIDAD EN CASO DE DISCREPANCIA EN LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

ART. 5 - SISTEMA DE APERTURA DE OFERTAS

ART. 6 - OFERTAS PRESENTADAS POR UNA ASOCIACIÓN O UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS

ART. 7 - SITUACIÓN PATRIMONIAL Y FINANCIERA DEL OFERENTE

ART. 8 - INFORMACIÓN PARA CALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES

ART. 9 - PLAZO Y GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

ART. 10 - ADJUDICACION DEL CONTRATO

ART. 11 - FIRMA DEL CONTRATO

ART. 12 - PLAZOS

ART. 13 - PLAZO PARA LA EJECUCIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS

ART. 14 - PENALIDADES

ART. 15 - PRORROGAS DE PLAZOS

ART. 16 - INSTRUMENTAL, EQUIPAMIENTO Y MOVILIDAD

ART. 17 - SEGUROS

ART. 18 - LIBROS

ART. 19 - REPRESENTANTE TÉCNICO

ART. 20 - LETREROS DE OBRA

ART. 21 - MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO

ART. 22 - VIGILANCIA DE LAS OBRAS

ART. 23 - LIMPIEZA DE LAS OBRAS

ART. 24 - DESTINO DE MATERIALES DE DEMOLICIÓN

ART. 25 - DE LA SUPERVISIÓN

ART. 26 - PLAZO DE LA CONSERVACIÓN

ART. 27 - PLAN DE TRABAJOS

ART. 28 - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

ART. 29 - OFICINA Y VIVIENDA DE LA SUPERVISIÓN

ART. 30 - OBSERVACIONES Y ACLARACIONES

ART. 30 - FINANCIACIÓN

ART. 32 - PAGOS

ART. 33 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LA OBRA.



- ART. 34 - IMPUESTO AL VALOR AGREGADO
- ART. 35 - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
- ART. 36 - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
- ART. 37 - PAGO DE MATERIALES ACOPIADOS
- ART. 38 - YACIMIENTOS Y ACCESOS A LOS MISMOS
- ART. 39 - NORMAS PARA LA COTIZACIÓN
- ART. 40 - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS OFERENTES
- ART. 41 - REDETERMINACIONES DE PRECIOS
- ART. 42 - CONSULTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN
- ART. 43 - EJECUCIÓN DE TAREAS NO PREVISTAS EN EL CONTRATO DENTRO DE LA ZONA DE TRABAJO
- ART. 44 - CESIÓN DE CERTIFICADOS
- ART. 45 - NOMINAS COMPLETAS DE LOS EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES
- ART. 46 - CUMPLIMIENTO CON LA LEY DE TRANSITO - LEY N° 24.449/95 -RESOLUCIÓN N° 444/92 - SECRETARIA DE TRANSPORTE Y ADHESIÓN MEDIANTE LEY PROVINCIAL N° 5037/95
- ART. 47 - PLAN DE TRABAJOS

- \* \* \* \* \*



**\*PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES\***

**OBJETO DEL LLAMADO**

El objeto del llamado a Licitación Pública N°.../2020 para la Obra “**DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5 y OBRAS COMPLEMENTARIAS**”; desde la **PROG. 0+0,00 (R.N. N° 12) a PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99) Laguna Brava** con un Plazo de obra de doce (12) meses cuyo presupuesto Oficial de la presente obra, al mes de **diciembre de 2.019**, corresponde a la suma de pesos **SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 72/100 (\$659.612.675,12)**-Mes Básico para la Presentación las **Ofertas es el correspondiente al MES ANTERIOR AL DE APERTURA DE LAS OFERTAS.-**

**ART. 1 - RÉGIMEN LEGAL:**

La licitación y contratación de estos trabajos se efectuará de conformidad con las disposiciones de la Ley Provincial N° 3079/72, del Decreto Reglamentario N° 4800/72 y Modificatorios 3794/76 - Decreto N° 3019/73 y Modificatorios 496/74; Ley N° 3340/77 y los Decretos 2822/78 y 2576/02, y demás normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Corrientes, y Ley N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Ley N° 24.557/95 de Prevención de Riesgos de Trabajo, más los Decretos Reglamentarios y Resoluciones de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo.-

Asimismo, regirán para estos trabajos, las disposiciones del Pliego General Único de Bases y Condiciones (Decreto N° 3019/73) para la Licitación y Ejecución de Obras Viales por el sistema de "**Unidad de Medida**", en cuanto esas disposiciones no estén en pugna con el presente Pliego de Condiciones. -

**ART. 2 - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN EL ACTO LICITATORIO (RECORDATORIO)**

- 1) -Un sobre N° 1, cerrado y lacrado que contendrá la documentación que se detalla en los puntos siguientes y en el que se indicará N° de Licitación, fecha y hora de apertura. Contendrá todos los documentos enumerados del 2° al 12°, ambos inclusive. -
- 2) -Constancia de la constitución de la Garantía de Oferta de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 3079/72 - Artículo N° 13.-  
Constancia de Habilitación expedida por el Registro de Constructores de Obras Públicas en la Provincia de Corrientes (Decreto N° 2328/12) para la Presente Licitación, en la Especialidad VIAL.
- 4) -La declaración de que para cualquier cuestión Judicial que se suscite se acepta la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia, debiendo constituir domicilio en la misma. -
- 5) – Las empresas deberán acreditar con constancia del Registro de Constructores inscripción en el Registro de Constructores de Corrientes con habilitación ininterrumpida en los últimos diez años. Las empresas deberán acreditar calificación en concepto del Registro de Constructores de Corrientes no menor a bueno en el desempeño de los últimos 5 (cinco) años. -
- 6) – Presentación del Certificado Fiscal para Contratar de la DGR y estar al día a la fecha de la Licitación apertura de la Licitación. -



- 7) -Designación del Profesional como Representante Técnico y la Constancia actualizada de Inscripción y Habilitado en el Consejo Profesional de la Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura. -
- 8) - Toda la documentación, incluido el presente Legajo, deberá presentarse firmada y sellada por el Proponente y su Representante Técnico (Decreto N° 4800 - Art. 6° y Art. 13°). -
- 9) -Plantel y equipo con las características que lo individualicen, indicando además si son de propiedad del Contratista o alquilados, lugar de ubicación de los equipos y fecha de incorporación a Obras (Planilla de equipos mínimos). -
- 10) - Constancia de conocer el lugar y condiciones en que se realizará la Obra. -
- 11) - Toda la documentación con el sellado de Ley.
- 12) - En un sobre N° 2, cerrado y lacrado contenido dentro del primero en el que se inscribirá únicamente la denominación de la Obra, fecha de la Licitación, nombre de la persona, Empresa o Firma Proponente y que contendrá:
  - a) La Planilla de Oferta por duplicado debidamente firmada y sellada por el Proponente y Representante Técnico.
  - b) Plan de trabajos que incluirá el Plan Gráfico de Obra.
  - d) - Curva de Inversiones.
  - e) - Análisis de Precios.
  - f) - Información para Calificación de los Licitantes y situación patrimonial y financiera del oferente según lo establecido en los ART. 7 y ART. 8 del presente Pliego Particular de Condiciones.-

La omisión total o parcial de los requisitos enumerados en los incisos 1 al 12 como así también las enmiendas, tachaduras, raspaduras o entre líneas que no sean debidamente salvadas y todo lo que modifique la base del Concurso será causal de rechazo automático de la Propuesta.

### **ART. 3- ORDEN DE PRIORIDAD EN CASO DE DISCREPANCIA EN LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL**

- 1) Ley de Obras Públicas. -
- 2) Decreto Reglamentario. -
- 3) Disposiciones Complementarias del Pliego. -
- 4) Pliego Particular de Condiciones. -
- 5) Pliego General de Condiciones. -
- 6) Plano de Detalle. -
- 7) Planos Generales. -
- 8) Pliego Particular de Especificaciones Técnicas. -
- 9) Pliego General de Especificaciones Técnicas. -
- 10) Cómputos. -
- 11) Presupuesto. -
- 12) La Oferta. -
- 13) Memoria Descriptiva. -





**ART. 4 - FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS**

La presentación de la propuesta, se realizará en formulario cuyo modelo forma parte del presente Legajo. –

**ART. 5 - SISTEMA DE APERTURA DE OFERTAS**

En la fecha de convocatoria, se abrirán los Sobres N° 1 de todos los oferentes, continuándose con la apertura de los Sobres N° 2 de todos aquellos que no presenten causal de rechazo inmediato según lo establecido en el ART. 3 del presente Pliego Particular de Condiciones.-

**ART. 6 - OFERTAS PRESENTADAS POR UNA ASOCIACIÓN O UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS**

Las ofertas presentadas por una asociación de dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

(a) La oferta deberá contener toda la información solicitada para Licitantes Individuales para cada miembro de la asociación.

(b) La oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios.

(c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo.

(d) Uno de los socios deberá ser designado como representante, autorizado para contraer responsabilidades, y recibir instrucciones para y en nombre de todos los miembros de la asociación.

(e) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado.

(f) Una copia del Convenio de Asociación en Participación firmado por todos los socios deberá ser presentado con la Oferta; o una Carta de Intención para diligenciar un convenio de Asociación en Participación en caso de salir beneficiados como los adjudicatarios, la cual deberá ser firmada por todos los socios y presentada con la oferta junto con una copia del Convenio propuesto.

El contrato de formación de la asociación o Unión Transitoria de Empresas (UTE) deberá estar de acuerdo con lo establecido en la Ley de Sociedades Comerciales vigente. La inscripción del contrato de UTE solo será exigible al Adjudicatario.

**ART. 7 – SITUACIÓN PATRIMONIAL Y FINANCIERA DEL OFERENTE**

Como parte de la preselección se realizará el análisis de la situación económica correspondiente a los estados contables de los últimos tres (3) ejercicios vencidos. En el caso que la fecha de apertura de la licitación este dentro de los cinco meses posteriores a la fecha de cierre del balance el oferente podrá presentar el balance del ejercicio anterior.-

Cada Oferente calculará los indicadores como promedio simple de los ejercicios considerados.

Los puntajes exigidos para cada uno de los indicadores es el siguiente:

<b>INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>VALORES ACEPTABLES</b>
Índice de Solvencia	Activo Total / Pasivo Total	Mayor o igual a 1,50
Índice de Liquidez Corrientes	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1,80
Índice de Endeudamiento	Pasivo / Patrimonio Neto	Menor o igual a 0.70
Índice de Liquidez Seca o Prueba Ácida	Activo Corrientes-Bienes de Cambio / Total Pasivo Corriente	Igual o Mayor a 0,70



Importancia del pasivo exigible	Pasivo Corriente / Activo Total	Igual o Menor a 0,4
---------------------------------	---------------------------------	---------------------

El resultado del análisis de los indicadores deberá arrojar valores aceptables en todos los casos, a solo juicio de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD.-

El Oferente demostrará poseer Recursos Financieros para la ejecución de la obra, debiendo cumplimentar los requisitos que se detallan:

Informes sobre la situación financiera del Licitante, que necesariamente deberá incluir los balances, estados de pérdidas y ganancias e informes de auditoría correspondientes a los últimos tres años emitidos por un auditor independiente, que se expida con relación a la suficiencia que tenga el contenido de esos documentos para representar la situación real del Licitante. En caso de realizar el Licitante Balances para períodos intermedios, deberá adjuntar el correspondiente al último período.

Estado de Origen y Aplicación de Fondos de los últimos doce meses anteriores al cierre del 2ª mes anterior a la fecha de Licitación, con firma de Contador Público certificada, o conforme a las disposiciones vigentes en la materia del país de origen del licitante.

Declaración del Flujo de Caja mensual proyectado por un período de doce (12) meses, calculados desde la fecha de cierre del Estado de Origen y Aplicación de Fondos, con detalle de las partidas de ingresos y egresos.

Todo Licitante deberá incluir en su oferta, una certificación emitida por un Contador Público y con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas, en la que se acredite que se ha verificado el cumplimiento por el Licitante de los requisitos económico-financieros, contables y patrimoniales detallados.-

Los requisitos se acreditarán mediante un acta notarial, certificación notarial, o copia certificada de una de ellas, de acuerdo con la ley del país del Licitante, en la que el escribano interviniente “DE FE” de haber verificado toda la documentación que se presenta.

En el caso de una oferta presentada por una Unión Transitoria de Empresas, UTE, la información precedente deberá estar referida a cada uno de los miembros de la UTE, ya sea en una única acta o en un acta para cada miembro.

Para las Ofertas presentadas por una U.T.E. ó Consorcio, los requisitos exigidos precedentemente relacionados con la Situación Patrimonial y Financiera del Oferente deberán ser cumplimentadas por cada una de las Empresas que la conformen en un 100 % (ciento por ciento).

## **ART. 8 – INFORMACIÓN PARA CALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES**

El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Licitante seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más conveniente y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación cumple los criterios de calificación que se especifican en el presente artículo.

El oferente no deberá tener ningún litigio pendientes con el Estado Provincial.- Las empresas deberán acreditar no poseer pedidos de quiebra sin resolver, ni estar en concurso preventivo.

Todos los licitantes deberán incluir con sus ofertas la siguiente información:

**I – OBRAS EJECUTADAS, EN EJECUCIÓN Y LICITADAS:** Total del valor monetario de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años. Los valores en pesos correspondientes a cada uno de los años se actualizarán al 1ro. de Enero de 2020 multiplicándolos por los Factores de Actualización FA incluidos en la siguiente tabla:



<b>Año</b>	<b>Factor de Actualización (FA)</b>
2014	6,78
2015	5,19
2016	3,74
2017	3,18
2018	2,12
2019	1,31
2020	1,00

Para contratos cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda de comercio internacional con que se indicará la información para la calificación, será en Dólar Estadounidense (U\$S). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo a los valores de la tabla siguiente y a continuación actualizada con el Factor de Actualización “FA”:

<b>Año</b>	<b>Valor de conversión a pesos (\$)</b>
Del 1/1/2014 al 31/12/2014	1 Dólar (u\$S) = 8,093 Pesos (\$)
Del 1/1/2015 al 31/12/2015	1 Dólar (u\$S) = 9,137 Pesos (\$)
Del 1/1/2016 al 31/12/2016	1 Dólar (u\$S) = 14,875 Pesos (\$)
Del 1/1/2017 al 31/12/2017	1 Dólar (u\$S) = 16,590 Pesos (\$)
Del 1/1/2018 al 31/12/2018	1 Dólar (u\$S) = 28,730 Pesos (\$)
Del 1/1/2019 al 31/12/2019	1 Dólar (u\$S) = 49,790 Pesos (\$)
Del 1/1/2020 en adelante	1 Dólar (u\$S) = Cotización Dólar Estadounidense tipo comprador del Banco de la Nación Argentina de 30 días antes a la fecha de Llamado a Licitación

Respecto de las obras ejecutadas, en ejecución y licitadas se suministrará la siguiente información:

a) - Información que demuestre experiencia en la construcción de obras de naturaleza, magnitud y complejidad similares a las de las Obras en cuestión en los últimos cinco (5) años.

b) - Una descripción de obras que el Licitante esté ejecutando y de los otros compromisos contractuales.

c) - Una lista completa de los contratos que se le hayan adjudicado, aun cuando no se hayan firmado los correspondientes contratos, y de las ofertas que haya presentado en licitaciones en trámite.

d) - Una lista de clientes a quienes se pueda solicitar más información acerca de esos contratos.

e) - Certificación de dos comitentes del concepto del Licitante como contratista de obras de naturaleza, magnitud y complejidad similares, ejecutadas al menos en un 70%, dentro de los últimos cinco (5) años.

Para acreditar lo informado en relación a la presente cláusula, se deberá presentar la siguiente documentación en originales o copia autenticada:

- Constancia del comitente o copia autenticada del contrato.

- Certificado de Obras o acta de recepción que avalen la ejecución requerida. En el caso del comitente privado puede ser sustituido por factura detallada.

**II - EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:** Tener experiencia como contratista en la construcción de obras de naturaleza, magnitud y complejidad similares a las de las Obras objeto de la Licitación, las cuales deben haber sido ejecutadas y terminadas en el curso de los últimos DIEZ (10) años, en la Provincia de Corrientes. Se entiende por obra de naturaleza, magnitud y complejidad similar a: Obras Viales de rehabilitación, reconstrucción, repavimentación o pavimentación urbana, por un total de 100.000m<sup>2</sup> de Calzada o 30.000 tn. de Concreto Asfáltico ejecutada en un período menor o igual a 24 meses. A fin de cumplir este requisito, se sumarán las cantidades ejecutadas en cada obra declarada; las mismas deberán estar terminadas en un 100%.

**III - VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN:** Tener un promedio de volumen



anual de trabajos de construcción calculado para dos (2) de los últimos DIEZ (10) años de como mínimo **PESOS UN MIL DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL CON CERO CENTAVOS (\$1.002.330.000,00.-)**, moneda argentina. Los Licitantes que tengan una antigüedad inferior a dos (2) años no se considerarán calificados.

**IV - EQUIPOS:** El Licitante deberá demostrar a satisfacción del Contratante que dispone de equipos para ejecutar las obras objeto de licitación en los plazos establecidos, estado de conservación, marca, lugar donde se encuentra, disponibilidad del mismo y cualquier otro dato ampliatorio de interés..

Deberá acreditar la titularidad del equipo mínimo que se requiere para la correcta ejecución de la obra y su terminación dentro del plazo previsto, y deberá ser acreditado en forma fehaciente mediante facturas de compra debidamente certificadas por Escribano y/o por copia del Libro de Inventario correspondiente al último ejercicio Económico aprobado, también debidamente certificado.-

En caso de adquisición con posterioridad al cierre del Ejercicio Económico, se deberán adjuntar las respectivas Facturas de Compras.-

Previo a la adjudicación, el Contratante realizará la inspección de los equipos propuestos.

El equipo mínimo que deberá tener disponible el Adjudicatario para ejecutar el Contrato es:

N° Orden	TIPO DE EQUIPO Y CARACTERISTICAS	N°
1	COMPACTADOR AUTOPROPULSADO liso Doble Tambor - Potencia mínima: 120 HP	2
2	Compactador Autopropulsado Neumático - Potencia mínima: 120 HP	2
3	COMPACTADOR AUTOPROPULSADO 120 HP- 11TN	3
4	BARREDORA SOPLADORA 50 HP	2
5	CAMION MOTOHORMIGONERO 200 HP – 8m3	4
6	CAMION REGADOR ASFALTO 180 HP	1
7	CAMION REGADOR AGUA 180 HP – 8000Lts	2
8	CAMION VOLCADOR 130 HP 5/6 m3	6
9	CAMION CON BATEA 250 HP 20m3	6
10	CARGADOR FRONTAL 170 HP	3
11	RECLAMADORA DE ASFALTO 500HP	1
12	GRUPO ELECTROGENO 300 KVA	1
13	MOTONIVELADORA 140 HP	2
14	MOTONIVELADORA 170 HP	2
15	PLANTA ASFALTICA - Capacidad mínima: 80 Tn/Hs con no mas de 2 años de antigüedad y debe estar considerada como Planta Ecológica según MEGA de DNV.	1
16	PLANTA ESTABILIZADO 200 HP	1
17	RASTRA DE TIRO	4
18	RETRO-CARGADOR 140 HP	2
19	RETRO-EXCAVADORA 80 HP	4
20	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 100 HP	2
21	TERMINADORA P/ESTABILIZADO 60 HP	1
22	TERMINADORA P/ASFALTO 120 HP	1
23	TOPADOR 150 HP	1
24	TRACTOR 110 HP	4
25	EXCAVADORAS SOBRE ORUGAS – POTENCIA MÍNIMA 140HP – 20 TN	3
26	FRESADORA	1
27	Excavadoras sobre Orugas – Potencia mínima 140HP – 20 TN	3
28	Minicargadora sobre neumáticos con accesorios martillo, retro, etc -	2



	Potencia mínima 40 HP	
29	Planta Dosificadora para Hormigón Elaborado – Capacidad: 60 m3/hs	1
30	Hidrogrúa sobre Camión - Potencia mínima: 220 HP – Capacidad: 15Tm	1

**V – ACTIVOS LÍQUIDOS:** El Licitante deberá contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito, ingresos netos de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier pago anticipado que pudiera recibir bajo el contrato. El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Licitante deberá ser de: **PESOS CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL CON CERO CENTAVOS (\$139.220.000,00.-)**.

Se computarán como activos líquidos los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones de su existencia simultánea, que en cada caso se detallan:

- Efectivo en caja: Certificación por Contador Público con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
- Efectivo en bancos con certificación bancaria.
- Inversiones corrientes con los correspondientes certificados de tenencia con valor de cotización.
- El acceso al crédito se deberá demostrar con una carta con firma responsable del Banco o Bancos nacionales financiadores, regidos por Banco Central de la República Argentina o Bancos del exterior de primera línea, para los Licitantes radicados en el exterior.
- Los documentos mencionados en el presente apartado deberán tener fecha de emisión dentro de los veinte días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura de las ofertas fijada en el aviso de llamado a licitación.

Deberá además tener un Volumen Anual Disponible (V.A.D.) mayor o igual a: **PESOS SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTO VEINTE MIL CON CERO CENTAVOS (\$ 668.220.000,00.-)**.

Al momento de la adjudicación, el oferente que resultare preadjudicatario deberá presentar el Compromiso de Obra actualizado, que será utilizado para el recalcu del V.A.D., el que deberá ser igual o superior al Volumen Anual Disponible requerido para la presente obra.

El Volumen Actual Disponible (V.A.D.) del Licitante se DETERMINARÁ de la siguiente manera:

VAD=CEA-CO

Dónde:

CEA= Capacidad de Ejecución anualizada

CO= Compromiso de Obra

La CEA se determinará de la siguiente manera: CEA=PB\*1.30

PB= Producción Básica

La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras civiles ejecutadas en 12 meses consecutivos dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, actualizados según el Factor de Actualización "FA". El valor a considerar se extraerá de los formularios "A-1" y "A-2" del Anexo I - Formularios para Calificación.

El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de apertura de Licitación, tomados de las obras viales en ejecución o encargadas o bajo compromiso.

Del formulario "B" "Detalles de obras en ejecución" del Anexo I - Formularios para Calificación..

Para determinar el Compromiso de Obra Anualizado se realizará, para cada obra contratada, el siguiente cálculo:

CO = A / B \*12





Dónde:

A= Saldo del monto contractual actualizado en pesos.

B= Saldo del plazo contractual en meses.

Pero, si una obra, el valor B es 6 (seis) o menos y se ha certificado más del 50% (cincuenta por ciento), la ecuación queda reducida a la siguiente expresión:  $CO = A$

Para obras de plazo hasta 6 (seis) meses el  $CO = A$ .

La suma de los parciales hará el total de CO que se utilizará en la fórmula del VAD.

El VAD se calculará con relación a todos los contratos que le hayan adjudicados al licitante a título individual, y la parte proporcional de los contratos que le hayan sido adjudicados como miembro de una UTE, computado el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la UTE contratista de la obra.

*Para las Ofertas presentadas por una U.T.E. ó Consorcio, las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de la asociación o grupo se sumarán a fin de determinar si el Licitante cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con lo establecido en el presente ARTÍCULO 8, sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a la asociación o grupo, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el 25% de los requisitos mínimos para licitantes individuales establecidos; y el socio designado debe cumplir al menos con el 40% de ellos.*

*Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una UTE de la que el Licitante individual o miembro de la UTE Licitante fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la UTE constructora de la obra.*

*Todo Licitante deberá incluir en su oferta, una certificación emitida por un Contador Público y con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas, en la que se acredite que se ha verificado el cumplimiento por el Licitante de los requisitos económico-financieros, contables y patrimoniales detallados en la presente Cláusula, o la existencia, según corresponda, de la documentación identificada en las mismas. En el caso de Licitantes con domicilio legal fuera de la Argentina se sustituye por certificación de auditor independiente con los recaudos legales correspondientes a ese domicilio legal.*

## **VI – CAPACIDAD TECNICA.**

Para esta Licitación, el Certificado de Habilitación otorgado por el Registro de Constructores y Consultores de Obras Públicas de la Provincia de Corrientes deberá consignar un saldo de la Capacidad Técnica de Contratación Individual (CTCI) igual o superior al monto surgido de la siguiente relación:

-  $CTCI \geq PO \times 12/PE$  en la Especialidad "OBRAS VIALES"

Donde:

CTCI : Capacidad Técnica de Contratación Individual otorgada por el Registro de Constructores y Consultores de Obras Públicas de Corrientes.

PO: Presupuesto Oficial.

PE: Plazo de Ejecución expresado en meses.

Asimismo, los oferentes deberán acreditar una Capacidad de Ejecución Anual (CEA) otorgada por el Registro de Constructores y Consultores de la Provincia de Corrientes no menor al presupuesto oficial.

En caso de una UTE o agrupación de colaboración empresaria, las CTCI y CEA deberán ser cubiertas por la suma de las CTCI y CEA individuales de las empresas integrantes de la asociación; asimismo, al menos una de ellas deberá tener una CTCI no menor al 40 % del total solicitado.

## **ART. 9 - PLAZO DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA**

La presentación de la propuesta implica su mantenimiento durante un lapso de noventa (90) días corridos a partir de la fecha de apertura de la propuesta, durante ese período de tiempo el



Contratista, no podrá desistir de su ofrecimiento. En caso de hacerlo perderá el depósito del uno por ciento (1%) presentado junto a la oferta y podrá ser suspendido como proveedor del Estado Provincial por un lapso no inferior a seis (6) meses corridos. –

El Oferente deberá garantizar la Oferta del **1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial** únicamente mediante la presentación de fianza o aval bancario otorgados por Entidad Bancaria autorizada por el Banco Central de la República Argentina o póliza de Compañía Aseguradora Autorizada, a entera satisfacción de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD. La Entidad Bancaria deberá constituirse en fiador, liso y llano, y en principal pagador.-

#### **ART. 10 - ADJUDICACION DEL CONTRATO**

Verificados todos los pasos de Apertura y Evaluación de Ofertas, se procederá a la adjudicación de la obra con notificación fehaciente al Proponente favorecido.-

#### **ART. 11 - FIRMA DEL CONTRATO**

Dentro de los 15 (quince) días corridos de producida la adjudicación, se procederá a la firma del pertinente contrato, para lo cual la firma adjudicataria habrá de munirse de los elementos habilitantes como garantías, poderes, etc.-

La constitución de la respectiva Garantía para poder Contratar, del cinco por ciento (5%) de la Oferta, deberá formalizarse mediante fianza o aval bancario, otorgada/o por Entidad Bancaria autorizada por el Banco Central de la República Argentina o a través una Póliza de Seguro de Caucción aprobada a entera satisfacción del Organismo Contratante. La Entidad Bancaria o Aseguradora, deberá constituirse en fiador liso, llano y principal pagador.-

Con anterioridad a la firma del contrato, el adjudicatario deberá presentar al Contratante el Certificado Fiscal para Contratación vigente a la fecha de Firma del Contrato, expedido por la A.F.I.P. y Constancia de Inscripción en la Dirección General de Rentas de la Provincia-

El contrato de formación de la asociación o Unión Transitoria de Empresas (UTE) deberá estar de acuerdo con lo establecido en la Ley de Sociedades Comerciales vigente. La inscripción del contrato de UTE solo será exigible al Adjudicatario.

#### **ART. 12 - PLAZOS**

a) Firma del Contrato: Dentro de los 15 (quince) días de notificada la Adjudicación (ver Art. 8 de este documento).-

b) Replanteo e Iniciación de Obras: Dentro de los 10 (diez) días corridos una vez aprobado el plan de trabajo definitivo, fecha ésta que se considerará de iniciación de los trabajos, y a partir de la cual se computará el plazo de ejecución contractual.-

Cuando se realice el replanteo se labrará el acta respectiva, dejándose constancia de todo lo efectuado, como así mismo de todo aquello que resulte de interés para el acto.-

#### **ART. 13 - PLAZO DE EJECUCION TOTAL DE LOS TRABAJOS**

Se establece como plazo de ejecución para la presente obra Doce (12) meses corridos a contar desde la fecha del Primer Replanteo.-

#### **ART. 14 - PENALIDADES**

a) Si la obra no diera comienzo en el término referido, por causa imputable al Contratista, este se hará pasible a una multa equivalente al 0,5 %o (cero cinco por mil) del monto de Contrato por cada día de retraso.-



- b) Transcurridos 20 (veinte) días corridos desde la fecha de Replanteo, sin que el Contratista comience la obra, la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD podrá –de pleno derecho- rescindir el Contrato con culpa del Contratista.-
- c) El Contratista está obligado a respetar fielmente la normativa laboral y la Supervisión de DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD, a su control y verificación. En caso de comprobarse algún incumplimiento en tal sentido respecto de jornales o beneficios pagados sin respetar el convenio vigente, la Contratista se hará pasible al pago de una multa equivalente al 0,1 %o (cero uno por mil) del monto de Contrato, por cada caso y día comprobado en irregularidad.-
- d) Las Órdenes de Servicios de la Supervisión deben cumplirse estrictamente y en los términos específicos fijados. Su inobservancia se multará, en cada caso con el 0,1 %o (cero uno por mil) del monto contractual.-
- e) Cuando los trabajos se entregaran fuera de los términos comprometidos en el Plan de Trabajos aprobado, el Contratista será multado según la siguiente escala: Durante las 4 (CUATRO) primeras semanas de mora, el 2 %o (dos por mil) de los montos que corresponden a los trabajos demorados y por cada semana. Durante las 8 (ocho) semanas siguientes, corresponderá el 3 %o (tres por mil) de tales valores y por semana. Desde la semana 13 (trece) en adelante abonará el 4 %o (cuatro por mil) con igual criterio, pudiendo la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD optar en cambio por la rescisión del Contrato. Además, cuando los montos certificados superen el 15 % (quince por ciento) de desfase por debajo de los valores comprometidos a certificar según Plan de Trabajos y Curva de Inversiones, el Contratista abonará, a partir del certificado siguiente al que acusa el déficit, los importes que se indican:
- 1.- Durante las 12 (doce) primeras semanas y por cada semana, el 2 %o (Dos por mil) del monto de Contrato.-
  - 2.- Durante las semanas siguientes y por cada semana, el 4 %o (Cuatro por mil) de dicho monto, si la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD no resuelve antes la rescisión del Contrato.-
  - 3.- Las multas aplicadas, tendrán carácter provisorio, restituyéndose al Contratista con el primer certificado en que fuere superado el desfase que les diera origen. En caso de que la recomposición no se logre y expire el Plazo Total de Ejecución, las multas acumuladas tomarán carácter definitivo y se sumarán a las que correspondan por vencimiento del plazo y gastos de Supervisión.-
  - 4.- En caso de terminación de obras fuera del plazo contractual, el Contratista pagará el 7 %o (siete por mil), por cada semana contada a partir de la expiración del Plazo Total de Ejecución, más los gastos de Supervisión generados adicionalmente por dicha causa.-
  - 5.- Por cada día comprobado de ausencia del Representante Técnico (Art.13), La Contratista pagará una multa equivalente al 0,1 %o (cero coma uno por mil) del monto contractual.-

**NOTAS:**

- a.- Aún en caso de corresponder finalmente el reintegro de multas, su retención provisorio no devengará intereses.-
- b.- Se aclara que el “Monto de Contrato”, se refiere al del Contrato Primitivo en caso de mantenerse vigente, o bien al monto corregido, por haberse aprobado modificaciones de obra.-

**ART. 15 - PRÓRROGAS DE PLAZOS**

A los efectos del cumplimiento del plazo contractual, el Contratista deberá tener presente que no serán causales para el pedido de prórroga de plazo los siguientes motivos:

**1. Falta de materiales, combustibles y lubricantes:**

La DIRECCIÓN no admitirá justificativo de ninguna naturaleza cuando la Empresa, con el objeto de obtener prórrogas de plazo, invoque causales a ella imputables, imprevisión o negligencia, en la provisión y transporte de materiales, combustibles y lubricantes. -



2. Falta de equipos:

Por los mismos motivos, tampoco serán atendidos pedidos de prórrogas de plazos, por demoras en la incorporación de equipos y repuestos. -

3. Lluvias:

No se tendrá en cuenta prórrogas de plazo por los días no laborables a causa de lluvias, siempre que las mismas no superen el valor acumulado según planilla de precipitación pluvial mensual, que se adjunta a esta documentación. -

En tal caso se determinará al finalizar la obra la prórroga que corresponda teniendo en cuenta que se concederá 1 (un) día por cada 10 (diez) milímetros excedidos. -

Al efecto de llevar el control de los registros se llevarán planillas en los que se anotarán los valores que se obtengan en la oficina de Supervisión corroboradas con los valores tomados por la Filial de Vialidad Provincial de la zona. -

**ART. 16 - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO, DE LABORATORIO Y MOVILIDAD**

Todos los elementos a continuación indicados, serán provistos por el Contratista, a su cuenta y cargo, a la fecha del Acta de Iniciación de Obras, (es decir, dentro de los 10 -diez- días de Visado el Proyecto Ejecutivo) y se le devolverán operables al firmarse la Recepción Definitiva.-

a.- Instrumental topográfico: La Contratista pondrá a disposición de la Supervisión de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD, el siguiente equipamiento (en buen estado), para el contralor de los trabajos a iniciarse:

\* 1 (un) GPS doble frecuencia con radio de intercomunicación entre la base y el móvil de última generación, con todos los implementos necesarios para su utilización, software, trípode, bípode, baston, etc. Mas el curso de capacitación para 2 personas.-

\* 1 (una) Estación total de última generación, con todos los implementos necesarios para su utilización.

\* 1 (un) Nivel de anteojos con prisma de coincidencia tipo Wild, Kern o similar c/aumento de anteojos:30X (limbo horiz. grad. sexag. y error medio p/1 km. de nivel doble +- 2mm.

\* 2 (dos) cintas métricas de acero de 50m. de longitud.

\* 2 (dos) cintas métricas de acero de 25m. de longitud.

\* 12 (doce) jalones de 2,50m. de longitud.

\* 2 (dos) juegos de fichas de agrimensor (11 fichas c/juego).

En caso de hacerse necesario algún equipo adicional específico para la medición y control de las obras, este deberá ser provisto por el Contratista, a pedido de la Supervisión.-

b.- Instrumental de laboratorio: Cada proponente deberá incluir en la definición de su propuesta, la vía específica más apta para su mejor control y con ella, el listado del equipamiento apto para llevarlo a cabo e incluso la eventual tercerización de algún tipo de ensayos y el sitio de realización. Luego de la adjudicación, la firma favorecida deberá proponer y luego consensuar con la DPV la mecánica a implementar en el rubro, cuyos costos deberá cubrir.-

c.- Equipamiento: La Contratista proveerá e instalará en el local vivienda-oficinas, señalado en el punto "d", el siguiente equipo:

\* 2(dos) Equipo de PC, con las siguientes prestaciones mínimas: Intel I7 o superior con 32 Gb Ram y HD de 1 tera Gb, con lectora y grabadora de DVD -RW, placa de video de 2 Gb, monitor color de 22" mouse óptico con tarjeta de red, MODEM, manuales originales, softwares instalados: Windows 10 , Office 2016, Autocad 2017 en castellano una impresora lasér de última generación color, máquinas de calcular, útiles, papel, etc. y demás elementos necesarios para la



tarea de la Supervisión. Dichos elementos deberán también, mantenerse operativos por la Contratista.

\* 1(un) Equipo de comunicaciones compuesto por 3(tres) teléfonos celulares, afectados a la zona de obras, con sus cargadores con crédito suficiente y acceso a internet libre.-

\* Una cámara fotográfica digital de última generación.-

\* Los servicios de conservación, limpieza, provisión de gas y energía eléctrica, etc., a los locales citados, deberán ser puntualmente atendidos por el Contratista.-

\* Servicio de red y de internet superior a 25 Mgbite para la oficina.-

d.- Movilidad: En igual fecha, el Contratista deberá entregar a la Supervisión y para su uso específico, una (una) Camioneta tipo Pick-Up, con potencia superior a 140 HP, capacidad de carga mayor a 750 kg., doble tracción cero (0,00) kilómetro. Dichos vehículos deberán contar con todos los accesorios para su normal funcionamiento, así como disponer de combustibles, lubricantes y repuestos para su servicio permanente mientras dure la obra (Luego de la Recepción Definitiva, la citada movilidad, será devuelta a la contratista).-

NOTA: TODOS los elementos indicados en el ART. 16, deberán estar a disposición de la Supervisión, en su lugar de empleo y en condiciones de uso, antes de firmarse el Acta de Iniciación de Obras, sin lo cual esta NO se firmará. La interrupción de cualquiera de estas prestaciones mientras dure la obra, será sancionada según criterio de la Supervisión en cada caso, con multas que guarden relación con el hecho penado, lo que podrá ser apelado por el Contratista ante la Superioridad, que definirá la cuestión. Con idéntico criterio, el no reintegro a la Contratista de alguno de los elementos aquí listados a la fecha de Recepción Provisoria de la obra, podrá ser reclamado por esta a la Supervisión y en última instancia, a la Superioridad (Jefatura Técnica).-

Todos los equipos detallados en la esta Especificación, si resultaran obsoletos, se entiende que serán reemplazados por equipos de tecnología superior, las computadoras personales, por equipos de última generación, con software de última versión en planilla de cálculo, procesador de texto y dibujo; con impresoras acorde, y todos los insumos necesarios para desarrollar las tareas propias de la Supervisión

## ART. 17 - **SEGUROS**

La Empresa Contratista deberá asegurar al personal de la Supervisión a fin de cubrir los riesgos por accidentes de trabajo. -

Dicho seguro deberá efectuarse ante una compañía Aseguradora Nacional. -

La Supervisión tipo estará formada por:

1 (un) Supervisor (Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación)

- 1 (un) Inspector de obra (Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación)

- 1 (un) Conductor de Obras

- 1 (un) Laboratorista

- 1 (un) Topógrafo

Los montos a asegurar corresponderán a los sueldos que ha percibido dicho personal en el mes anterior al inicio de la obra contratada. -

Todas las Pólizas de Seguros o en su defecto las copias legalizadas deberán ser presentadas ante la D.P.V. antes de iniciar las obras, sin cuyo requisito el Contratista no tendrá derecho a la percepción de certificado perdiendo éste el derecho a reclamo e intereses por mora. -

Asimismo, deberá adoptar las medidas necesarias para prevenir incendios, y disponer elementos de extintores apropiados a las características de la Obra. -





#### ART. 18 - **LIBROS**

Los libros que deberán llevarse obligatoriamente en esta Obra y que serán entregados por el Contratista son:

- 1 - Libro de Actas
- 2 - Libro de Órdenes de Servicio
- 3 - Libro de Pedidos y Reclamaciones del Contratista
- 4 - Libro Diario

#### ART. 19 - **REPRESENTANTE TÉCNICO**

La Empresa Contratista presentará la nómina de Profesionales inscriptos al servicio de la Empresa y las obras realizadas y las en ejecución y/o contratadas. -

El Representante Técnico deberá ser profesional universitario **Ingeniero Civil** o **Ingeniero en Vías de Comunicación**, y tendrá residencia permanente en obra mientras duren los trabajos y estará inscripto en el Consejo Profesional de la Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la Provincia de Corrientes, el que presentará la correspondiente constancia actualizada y la registración de la tarea profesional en cada certificado de obra. Deberá firmar toda la documentación de la oferta contenida en sobre cerrado y aparte.

El representante técnico deberá poseer experiencia en obras similares con una antigüedad en las mismas mayor a 5 años verificables.-

Deberá firmar toda la documentación de la oferta contenida en sobre cerrado y aparte.-

#### ART. 20 - **LETREROS DE OBRA**

El contratista colocará los Letreros de Obra que se indican en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES del Pliego General de Especificaciones Técnicas más Usuales (edición 1998) y sus Especificaciones Particulares. -

#### ART. 21 - **MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO**

En los lugares donde la ejecución de las obras interrumpe el tránsito normal de los vehículos, el Contratista habilitará desvíos provisorios en condiciones de plena seguridad tanto diurno como nocturnos. Debiendo además señalizar cualquier obstáculo que interrumpa el tránsito normal. -

#### ART. 22 - **VIGILANCIA DE LAS OBRAS**

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la Obra para prevenir robos y deterioros en materiales y estructuras, debiendo reparar inmediatamente y por su exclusiva cuenta los daños causados por animales o personas y que hubiesen podido ser evitados mediante una vigilancia adecuada. -

#### ART. 23 - **LIMPIEZA DE LA OBRA**



La Obra, considerándose como parte integrante de ella, el terreno del obrador y el que rodea las estructuras en construcción, deberá ser entregada completamente limpia y libre de materiales y desperdicios. -

La limpieza se hará en forma permanente, con el objeto de mantener la obra siempre libre y transitable. -

Las alcantarillas indicadas en los planos o aquellas que fije la Supervisión, aun cuando no estén indicadas expresamente en la documentación, serán limpiadas por el Contratista, en un todo de acuerdo con las órdenes que en cada caso dicte la Supervisión. Como así también deberá realizar todos los trabajos necesarios para asegurar el escurrimiento del agua en el área de intervención debido al ensanchamiento del terraplén de la duplicación de calzada y de los desvíos. -

Este trabajo consiste en la extracción de los embanques, malezas o desechos de cualquier naturaleza en toda la longitud y sección de escurrimiento de las alcantarillas, como así también el área comprendida entre alas de ambas cabeceras. -

El costo de estos trabajos se considera incluido en los diversos ítems del presupuesto, por cuyo concepto el Contratista no recibirá pago directo alguno. -

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el Contratista está obligado a retirar de las banquetas y zonas adyacentes dentro del ancho total de camino, todos los sobrantes y desechos de materiales, cualquiera sea su especie como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos. -

La Supervisión exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el Acta de Recepción Provisional mientras no se haya dado cumplimiento a la presente disposición. -

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista. -

#### **ART. 24 - DESTINOS DE MATERIALES DE DEMOLICIÓN**

El destino y propiedad de los materiales de demolición será el que determine la Supervisión dentro del radio de influencia de la obra. -

#### **ART. 25 - DE LA SUPERVISIÓN**

La DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD supervisará los trabajos por intermedio del personal destinado a tal efecto, cuya nómina será comunicada al Contratista y que se denominará en adelante como SUPERVISIÓN, la Supervisión resolverá las cuestiones relativas a la ejecución de los trabajos, la calidad de los mismos y de los materiales y realizará mediciones y liquidaciones de lo hecho, tendrá derecho a emitir Órdenes de Servicios y el Contratista tendrá la obligación de cumplirlas. -

El Contratista y su personal guardará respeto a la Supervisión, la misma podrá ordenar al Contratista el retiro inmediato de la obra, de cualquier obrero, capataz o empleado que juzgue incompetente, descuidado o insubordinado, cuando la DIRECCIÓN considere que el Contratista, el Representante Técnico o su personal no guarde a la Supervisión el respeto que corresponda podrá disponer la paralización de las obras hasta tanto investigue la causa de tal anomalía. -

Las relaciones de orden técnico entre la Dirección y el Contratista, se realizará por medio de la Supervisión por un lado y por el otro el Representante Técnico, en caso de desacuerdo, el problema será elevado a consideración del Ingeniero Jefe, cuya decisión tendrá carácter definitivo. -



#### ART. 26 - **PLAZO DE CONSERVACIÓN**

Se ha fijado como plazo de conservación para la presente obra **DOCE (12) MESES** corridos a partir de la fecha de recepción total provisoria del tramo. -

Dicha conservación será a exclusiva cuenta del Contratista. -

#### ART. 27 - **PLAN DE TRABAJOS**

El Contratista deberá presentar en el Acto licitatorio el Plan de trabajo, según lo establece el Art. 14 de la Ley N° 3079. Dicho Plan se hará en forma analítica y gráfica (Diagrama de Barras), discriminando los porcentajes de cantidades, montos parciales de certificación de los trabajos a realizar mensualmente y por ítem según el modelo de planillas que forman parte de la documentación. -

Dentro de los 15 (quince) días corridos, después de firmado el contrato respectivo el Contratista deberá presentar nuevamente el Plan de Trabajo (Art. 14) de la forma establecida anteriormente, el que será considerado como definitivo estando sujeto a la aprobación por parte de la Repartición. -

En caso de existir modificaciones de obra, el Contratista deberá presentar dentro de los 10 (diez) días corridos de aprobada legalmente la modificación, un nuevo plan de trabajo de acuerdo al nuevo plazo y monto que se estipule; dicho plan estará también sujeto a la aprobación respectiva. -

#### ART. 28 - **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Los materiales a usar en obra tienen que ser aprobados por la Supervisión, a tal efecto el Contratista presentará las muestras necesarias. -

La Supervisión aceptará o rechazará los materiales en un plazo no mayor de diez (10) días corridos; en el caso de disconformidad, el Contratista podrá presentar reclamo ante la DIRECCIÓN, cuyo fallo, producido en el término no mayor de 15 (quince) días corridos, será definitivo. Mientras tanto el Contratista no podrá utilizar en la Obra los materiales rechazados. -

Una vez conformado el rechazo de materiales por la DIRECCIÓN el Contratista procederá a retirarlos de la obra dentro de un plazo fijado por la Supervisión, el no cumplimiento del mismo hará pasible al Contratista de una multa del 0,2 ‰ (Cero dos por mil) por cada día de atraso del monto a la fecha de emplazamiento, de los materiales rechazados. -

En el caso de conformarse el rechazo de materiales por decisión de la Repartición, la demora de la obra ocasionada por dicho rechazo no altera el plazo de la obra. -

#### ART.29 - **OFICINA Y VIVIENDA DE LA SUPERVISIÓN**

El contratista suministrará a su exclusiva cuenta y durante el lapso que dure la Obra el Laboratorio de obra y Oficinas y Vivienda para el personal de la Supervisión que se establecen en la



Sección K.I. LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN del Pliego General de Especificaciones Técnicas más Usuales (edición 1998) y sus Especificaciones Particulares. -

**ART. 30 - OBSERVACIONES Y ACLARACIONES**

Las aclaraciones o solicitudes de aclaración al presente Legajo que deseen efectuar las Empresas interesadas en la obra, se realizará por escrito y hasta 72 horas antes del acto de la apertura de la Licitación. -

**ART. 31 - FINANCIACIÓN**

Esta obra, será financiada con FONDOS DEL TESORO PROVINCIAL.-

**ART. 32 - PAGOS**

- a) El pago de los certificados se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente al que fueron realizados los trabajos certificados por la Supervisión de Obra.
- b) ANTICIPO FINANCIERO: El Contratista podrá disponer para la ejecución de éste contrato, de un **Anticipo Financiero de hasta el 10 % (DIEZ POR CIENTO)** del Monto del Contrato, y deberá manifestar en la Oferta si lo solicitará, en el Modelo de Propuesta adjunto a la documentación. -
- Dicho Anticipo, será garantizado a través una Póliza de Seguro de Caución aprobada por Resolución del Organismo Comitente. -

El desembolso del Anticipo Financiero será abonado dentro de los 30 (treinta) días posteriores de la fecha de la Resolución de Aprobación de la Póliza de Seguro de Caución, y será descontado en la misma proporción porcentual de todos y cada uno de los certificados que se emitan, de Obra y/o de Redeterminaciones de Precios. -

**ART. 33 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LA OBRA**

Las Especificaciones Técnicas de esta obra, estarán regidas por el Pliego General de Especificaciones Técnicas más Usuales para la Construcción de Obras Básicas y Calzadas editado por la D.N.V. en 1998 y sus complementarias.-

En tanto y en cuanto no estén en pugna y/o contradigan con la Ley de Obras Públicas de la Provincia N° 3079/72, su Decreto Reglamentario y Modificatorio con el Pliego Único de Bases y Condiciones para la contratación de Obras Públicas de la Provincia, sus Decretos modificatorios, las Normas Complementarias de la Ley de Obras Públicas y Decreto Reglamentario, Pliego Complementario de Condiciones y Pliego Particular de Especificaciones Técnicas.-

**ART. 34 - IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**

Con respecto al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) se aclara que los mismos deberán ser incluidos en los Análisis de Precios de cada ítem.-

**ART. 35 - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS - ART. 32 y ART. 42 - LEY 3079**



1. Las erogaciones que resultan improductivas debido a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra por hechos imputables a la Repartición, contempladas por el Art. 42 - Ley N° 3079, se reconocerá de acuerdo al régimen que a continuación se establece.-

En todos los casos las reclamaciones se deberán formular por escrito y dentro del plazo de dos (2) días hábiles administrativos, de producido el hecho o evento perjudicial, según el Art. 42 - Decreto Reglamentario 4800.-

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.-

Los daños, pérdidas y averías originadas en casos fortuitos o de fuerza mayor, definidos por el Art. 41 de la misma Ley, se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente pliego y su reclamo deberá efectuarse dentro de los diez (10) días hábiles administrativos de haber presentado la comunicación del hecho.-

2. Cuando los daños, pérdidas o averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Art. 42, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = K1 \times K2 \times G \times (M - M1)$$

Donde:

I = Indemnización básica.

K1 = Relación entre los valores del Jornal Obrero-ayudante, durante el período de perturbación y la fecha de Licitación.-

K2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas:

I) Para obras que requieren equipo de poca importancia o no lo requieran (Obras de Arte, Alambrados, etc.)

Caso a) Hasta un mes..... K2 = 0,50  
Entre 1 mes y 3 meses..... K2 = 1,00

Caso b) Si el período de perturbación sobrepasa el abarcado por el Plan de Inversiones o bien si este último no existe:

Entre 3 meses y 6 meses..... K2 = 0,87  
Entre 6 meses y 9 meses..... K2 = 0,74  
Entre 9 meses y 12 meses..... K2 = 0,68  
Mayor de 12 meses..... K2 = 0,60

II) Para obras que requieren equipos importantes (pavimentos, bases, terraplenes):

Hasta 1 mes..... 0,81  
Entre 1 mes y 3 meses..... 1,00  
Entre 3 meses y 6 meses..... 0,90  
Entre 6 meses y 9 meses..... 0,87  
Entre 9 meses y 12 meses..... 0,85  
Mayor de 12 meses..... 0,83





G = Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación:

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del Contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero-ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la Licitación.-

Valor de G en por ciento

<u>TIPO DE OBRA</u>	<u>MONTO DEL CONTRATO EN JORNALES</u>		
	Hasta 30.000	Más de 30.000 Hasta 500.000	Más de 500.000
Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.	6,5	6	5
Que requiere equipos importantes:			
Obras Básicas.	13,5	13	12
Bases y Pavimentos.	9,0	8,5	7,5

M = Caso a) Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación:  
Estará determinado por el importe previsto ejecutar en el período de perturbación según plan de inversiones presentado por el oferente.-

Caso b) Si el período de perturbación sobrepasa el abarcado por el Plan de Inversiones o bien si este último no existe:  
Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$$\frac{M}{P} \times L$$

Siendo:

M = Monto de Contrato.-

P = Plazo original de obra.-

L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa).-

M1 = Monto de obra que debió ejecutarse de acuerdo al Plan de Inversiones actualizado según la prórroga acordada:

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación.-

En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el Plan de Inversiones, acorde con la prórroga concedida.-

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución de ritmo que motiva aplicación de plazo mayor de 100% del original pactado.-

Pasado ese lapso se reconocerá el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del Contrato.-

Para obras con plazo original de Contrato menores de un año, se le considerará para tal fin como de un año.-



Para el caso de las obras que no han tenido principio de ejecución, las indemnizaciones se reducirán al 30% de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.-

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiere alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso.-

No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.-

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos en que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por VIALIDAD PROVINCIAL, o que estándolo sea retirado total o parcialmente el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación para la fecha en se produzca la perturbación y sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.-

3. Será aplicado el valor G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomine en el plan de obras aprobado durante el período de perturbación.-
4. Cuando los daños y perjuicios reclamados consistan en la pérdida total o parcial de la obra realizada de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios de Contrato o de los análisis de precios agregados a la propuesta o consecuencia inmediata de la misma, de acuerdo a lo dispuesto por el Art. 40 de la Ley 3079, recibida la reclamación del Contratista, la Supervisión tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado perderá el derecho a toda compensación.-

## **ART. 36 - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA**

Para la presente Obra:

### **I - CAMINO**

El Contratista deberá presentar, una vez finalizadas las obras, planos conforme a Obra ejecutada, que consistirán en lo siguiente:

#### **a) Planimetría General**

Contendrá detalles de índole similar a los de la planimetría general del proyecto, con detalles de todos los ítems ejecutados en la obra de duplicación de calzada.-

#### **b) Planimetría de detalle**

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobrecanchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos,



líneas de alta tensión, etc., otras instalaciones como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc.-

Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.-

c) Perfil Longitudinal

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebre de pendientes, parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruce de otras instalaciones, desagües, etc.-

En estos perfiles, se consignará además, para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos de valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub-bases y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra. Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub-bases, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.-

d) Perfiles Transversales Tipo Obra

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obras básicas, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquetas y calzadas, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de suelo seleccionado, sub-bases, bases y pavimento.-

Para cada diseño diferente del firme se dibujará un perfil transversal con indicación de la progresiva en que ha sido construido.-

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel transparente de buena calidad. La presentación, títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índoles similar a la de los planos del proyecto.-

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, **sin plegar**, antes de la recepción provisional de la Obra, y de no merecer observaciones de la Supervisión, serán acompañados de tres (3) copias y un (1) soporte magnético en formato DWG.-

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales (sin plegar) y tres copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.-

Todos los gastos correspondientes a la presentación de los planos originales y de los juegos de copias respectivos, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.-

## II - PUENTES

- a) Al finalizar las obras, el Contratista deberá presentar un original transparente de buena calidad, dibujados en tinta y en formato normalizado, los planos conforme a obra ejecutada, en los que figuren todos sus detalles (cotas de calzada, de fundaciones, dimensiones definitivas de la obra, armaduras, empalme de barras, interferencias de energía. de datos, agua, cloaca, etc.).-

Sin la presentación completa de estos planos, los que deben contar con la visación de la Supervisión de la obra, no se autorizará la ejecución de la prueba de carga, ni por lo tanto su



recepción provisional.-

Si los originales de los planos no merecieron observaciones de la Supervisión de la obra, serán acompañados de tres (3) copias.-

En el caso de merecer algunas observaciones, deberán ser corregidos, presentando nuevamente los originales y tres (3) copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.-

### III - ELECTRICO

El Contratista deberá presentar, una vez finalizadas las obras, planos conforme a Obra ejecutada Eléctrica para la aprobación de la DPEC, que consistirán en lo siguiente:

#### a) Planimetría General

Contendrá detalles de índole similar a los de la planimetría general del proyecto, con detalles de todos los ítems ejecutados en la obra de duplicación de calzada.-

#### b) Planimetría de detalle

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de líneas (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreanchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta media y baja tensión, etc., otras instalaciones como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc.-

Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.-

#### c) Perfil Longitudinal

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebre de pendientes, parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruce de otras instalaciones, desagües, etc.-

En estos perfiles, se consignará además, para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos de valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub-bases y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra. Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub-bases, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.-

### ART. 37 - PAGO DE MATERIALES ACOPIADOS

Para la presente Obra no se prevé el Pago de ACOPIO DE MATERIALES.-:

### ART. 38 - YACIMIENTOS Y ACCESOS A LOS MISMOS

Dejase establecido que los gastos que demanden la ubicación, gestiones, adquisición, estudios geotécnicos necesarios, destape y tapado, construcción y conservación de los accesos y explotación de los yacimientos estarán a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de yacimientos. El Contratista quedará obligado a asegurar el acceso de los vehículos de transporte a los yacimientos en todo tiempo, durante la realización de los trabajos, debiendo a tal



fin efectuar los desbosques, destronques, limpieza del terreno, abovedamientos, terraplenamientos, desmonte, construcción de alcantarilla y/o refuerzos de obras de arte, etc., así como todo otro trabajo destinado a asegurar la transitabilidad de los accesos que fueran necesarios.-

#### **ART. 39 - NORMAS PARA LA COTIZACIÓN**

El presente artículo tiene por objeto dictar las normas para la cotización a las que se deberán ajustar los oferentes. Su incumplimiento faculta a la DIRECCIÓN para disponer el rechazo de la Propuesta con pérdida de la Garantía.-

- 1°) Los proponentes cotizarán los trabajos a ejecutar previstos en el Proyecto, objeto del llamado a licitación, teniendo especialmente en cuenta la plena vigencia de las leyes actuales.-
- 2°) Los Precios Unitarios se cotizarán libremente en PESOS (\$) nominales. -
- 3°) En el acto de la Licitación, los Proponentes deberán acompañar sus propuestas con todos los Análisis de Precios detallados de cada uno de los Ítems. Los mismos serán confeccionados de acuerdo a lo establecido en el ART.: "ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS OFERENTES".-
- 4°) Los Análisis de Precios a presentar con la OFERTA, deberán responder a la medición y forma de pago, que establecen las Especificaciones respectivas, además de contemplar la cotización individual de todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.-
- 5°) El oferente asume la responsabilidad de las procedencias previstas para los distintos materiales, de las reales distancias de origen a obra y del medio contemplado para su transporte. Los eventuales cambios que se produzcan NO darán derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.-
- 6°) Las incidencias a cotizar sobre los Costos Netos, corresponden a Gastos Generales e Indirectos, Beneficios, Gastos Financieros, I.V.A., y otros impuestos vigentes a la fecha de presentación de las Ofertas. Estos deberán ser uniformes para TODOS y CADA UNO de los ítems que integran la Propuesta.-
- 7°) El mes Básico para la Oferta es el mes anterior a mes del llamado a Licitación.-

#### **ART. 40 - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS OFERENTES**

En el acto de la Licitación los proponentes deberán acompañar sus propuestas con el análisis de precios detallado de todos y cada uno de los ítems, los que se incluirán en el Sobre N°2.-

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del Contrato.-

El incumplimiento de todo lo establecido en el presente artículo faculta a la DIRECCIÓN a disponer el rechazo de la propuesta con pérdida de la garantía.-

Dichos Análisis de Precios presentados, en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente, deberán contar con la aprobación por parte de la Repartición a efectos de la adjudicación correspondiente, pasando a formar parte de la documentación contractual.-

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las "NORMAS MODELO" que se indican a continuación:

- I) Encabezamiento donde se detalle: título y tipo de obra; jornales básicos; mejoras sociales, etc.-
- II) Análisis correspondientes a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra.-





A) MATERIALES COMERCIALES

Table with columns for material type, cost components (e.g., transport, losses, indirect costs), and unit price (\$/U). Includes sub-totals X, P, Q, and Y.

ADOPTADO: ..... \$/U

B) MATERIALES EXPLOTADOS POR EL CONTRATISTA

Tipo de material.....
Procedencia.....
D.M.T..... Km.

1. MATERIAL (Excluido el transporte)

Table for material exploitation costs including equipment (HP), amortization, repairs, fuels (gas oil, nafta), lubricants, and labor (Mano de Obra).



Oficiales .....	x .....	\$/d	= .....	\$/d	
Peones .....	x .....	\$/d	= .....	“	
			= .....	\$/d	
Vigilancia .....	%		= .....	“	= .....
			<b>COSTO DIARIO</b>		<b>= .....</b>
					<b>\$/d</b>

Costo por U: .....	\$/d	= .....	\$/U
	U/d		
Pérdidas: .....	%	= .....	\$/U
		= .....	\$/U

**2. TRANSPORTE A OBRA**

.....	Km x .....	\$/U Km	= .....	\$/U
Pérdidas: .....	%		= .....	\$/U
			= .....	\$/U

3. **EXPLOSIVOS:** Para obtener el precio de los mismos en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en A).- Dichos precios deberán afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlos en la unidad de medida del Ítem.- = ..... \$/U

**COSTO TOTAL**

1°) + 2°) + 3°) = ..... \$/U + .....\$/U + .....\$/U = ... X .. \$/U

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos..... % s/X = ..... “
- Beneficios..... % s/X = ..... “
- = ... P .. \$/U
- Gastos Financieros..... % s/P = ..... “
- = ... Q .. \$/U
- I.V.A..... % s/Q = ..... “
- = ..... \$/U

ADOPTADO: ..... \$/U

**C)DESARROLLO DEL ITEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE PAGAN POR ITEM SEPARADOS**

Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B1

- Rendimiento: ..... U/d

Costo por U: ..... \$/d = ... X .. \$/U  
..... U/d

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos..... % s/X = ..... “
- Beneficios..... % s/X = ..... “



- Gastos Financieros.....	% s/P	=	..... P .. \$/U
		=	..... “
- I.V.A.....	% s/Q	=	..... Q .. \$/U
		=	..... “
		=	..... \$/U

ADOPTADO: ..... \$/U

**D) DESARROLLO DEL ITEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE INCLUYEN EN EL MISMO ITEM**

1° ) Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B1

- Rendimiento: ..... U/d

Costo por U:  $\frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } U/d} = \text{..... } \$/U$

2° ) Materiales: Para obtener su precio en obra proceder de acuerdo a lo indicado en A) ó en B), según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlo en la unidad de medida del ítem. = ..... \$/U

**COSTO DEL ITEM**

1° ) + 2° ) = ..... \$/U + ..... \$/U = .... X .. \$/U

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos.....	% s/X	=	..... “
- Beneficios.....	% s/X	=	..... “
		=	..... P .. \$/U
- Gastos Financieros.....	% s/P	=	..... “
		=	..... Q .. \$/U
- I.V.A.....	% s/Q	=	..... “
		=	..... \$/U

ADOPTADO: ..... \$/U

**E) ÍTEM DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES**

1° ) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc:

Oficial: ..... h/m3 x ..... \$/h = ..... \$/m3  
Peón: ..... “ x ..... “ = ..... \$/m3

Encofrado, desencofrado, etc:

Oficial: ..... h/m3 x ..... \$/h = ..... \$/m3  
Peón: ..... “ x ..... “ = ..... \$/m3



Vigilancia: ..... % = ..... “  
 Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores = ..... “  
 = ..... “  
 = ..... \$/m3

2° )  Materiales: El precio de los materiales será analizado por separado con el título “Materiales para hormigones” de acuerdo lo indicado en A) ó B).

Cemento: .....	tn/m3 x .....	\$/tn	= .....	\$/m3
Agregado fino: .....	m3/m3 x .....	\$/m3	= .....	“
Agregado grueso: .....	“ x .....	“	= .....	“
Agua: .....	“ x .....	“	= .....	“
Madera: .....	“ x .....	“	= .....	“
Clavos y alambre: .....	kg/m3 x .....	\$/kg	= .....	“
Otros: .....			= .....	“
			= .....	<u>\$/m3</u>

**COSTO DEL ITEM**

1° ) + 2° ) = ..... \$/m3 + ..... \$/m3 = ... X .. \$/m3

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos.....	% s/X = .....	“
- Beneficios.....	% s/X = .....	“
	= ... P ..	<u>\$/m3</u>
- Gastos Financieros.....	% s/P = .....	“
	= ... Q ..	<u>\$/m3</u>
- I.V.A.....	% s/Q = .....	“
	= .....	<u>\$/m3</u>

ADOPTADO: ..... \$/m3

**F) ÍTEM TIPO PARA TERRAPLENES**

Tipo de material.....

Procedencia.....

- Equipo (Extracción; procesamiento; Carga; transporte, distribución, etc.	..... HP = .....	\$
	..... “ = .....	“
	<u>..... Z ..... HP =</u>	<u>.... Y .... \$</u>

- Rendimiento: ..... m3/d

- Amortización e intereses:

$\frac{..... Y ..... \$ \times 8 \text{ h/d}}{h} + \frac{..... Y ..... \$ \times ..... /a \times 8 \text{ h/d}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}}$	= .....	\$/d
--	---------	------

- Reparaciones y repuestos:

..... % de amortización .....	\$/d	= .....	“
-------------------------------	------	---------	---

- Combustibles

Gas oil ..... l/HP h x ..... Z ..... HP x 8 h/d x .....	\$/l	= .....	“
---	------	---------	---

Nafta ..... l/d x .....	\$/l	= .....	“
-------------------------	------	---------	---

- Lubricantes:



.....	% de combustibles.....	x	.....	\$/d	=	.....	“
-	Mano de Obra:						
Oficiales	.....	x	.....	\$/d	=	.....	\$/d
Peones	.....	x	.....	\$/d	=	.....	“
					=	.....	\$/d
Vigilancia	.....	%			=	.....	“
					=	COSTO DIARIO	=
						.....	\$/d
Costo por m3:	.....	\$/d			=	... X ..	\$/m3
	.....	m3/d					
-	Gastos Generales y otros Gastos Indirectos.....						
					% s/X	=	..... “
-	Beneficios.....						
					% s/X	=	..... “
						=	... P .. \$/m3
-	Gastos Financieros.....						
					% s/P	=	..... “
						=	... Q .. \$/m3
-	I.V.A.....						
					% s/Q	=	..... “
						=	..... \$/m3
<u>ADOPTADO:</u> .....							<u>\$/m3</u>

**ART. 41 - REDETERMINACIONES DE PRECIOS**

El precio fijado en el Contrato está sujeto a redeterminación de precios en los términos que resultan de los documentos de licitación.

Es de aplicación todo lo dispuesto en el Decreto N° 2576 del 26 de Noviembre de 2.002 del Poder Ejecutivo Provincial, Conforme a lo Dispuesto por la Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias, los Decretos Nros. 214 del 3 de febrero de 2002 y sus Modificatorios, 1295 del 19 de julio de 2002 y 634 del 21 de agosto de 2003 y 691 de 17 de mayo de 2016.-

Conforme a las Pautas Fijadas se deberá tener en cuenta Los Decretos Provinciales y Nacionales que fijan normativas en particular las siguientes:

- 1.-En caso de que el Pliego de Bases y Condiciones no cuente con la estructura de ponderación de insumos principales, propondrá una estructura de ponderación de acuerdo a las características del contrato, la que será aprobada por el Comitante, en el plazo de TREINTA (30) días corridos de interpuesto el pedido. En este supuesto el plazo previsto en el Artículo 22 del presente régimen se contará a partir de la aprobación de la estructura de ponderación correspondiente.
- 2.-Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la Variación de Referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- 3.-Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- 4.-Fijará el nuevo Monto de la Garantía de Contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.





5.-El pago de cada certificado que incluya la/s Redeterminaciones de Precios, no podrá ser liberado hasta que el Contratista no presente una Garantía de Contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por el monto total fijado. Así mismo se procederá a labrar el Acta de Adhesión u Enmienda.

6.-Cumplimiento con el Plan de Inversiones. Termino fijo e inamovible del precio. Fuente de los Precios a aplicar para la redeterminaciones. Anticipos Financieros. Precios de Plaza al momento de la Oferta. Fuente de los Precios de los insumos principales de las categorías de obra.

## 1. Introducción y marco de aplicación.

Para la actualización de los precios de contratos de obra públicas, se aplicará la expresión matemática desarrollada en el Apartado 2.

Esta expresión se determinará para cada Ítem del Contrato y se calculará en base a la variación que experimente el **Precio Oficial** entre el Mes Básico y el Mes de Redeterminación.

De acuerdo con esta METODOLOGÍA se establece como **Mes Básico** del contrato **el correspondiente al MES ANTERIOR AL DE APERTURA DE LAS OFERTAS**, mes al cual deben ser presentadas las mismas.

Los Análisis de Precios de cada ítem, utilizados para determinar los Factores, coeficiente de ponderación y el de Costo Financiero interviniente en la Redeterminación, se tendrán en cuenta los Gastos Financieros, a efectos de contemplar su variación. En los mismos no se incluirán las alícuotas impositivas y/o aduaneras, las que serán reconocidas o deducidas del precio a pagar, según lo establecido en el Artículo N° 5 del Decreto N° 2576/02,

Esta expresión es aplicable únicamente a precios fijados en pesos y se empleará tanto en casos de obras en ejecución como en obras a licitar.-

**No** se practicarán redeterminaciones de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales. Las obras que no se ejecuten en el momento previsto en el **PLAN DE TRABAJOS Y/O INVERSIONES** vigente, por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse ejecutado, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.-

Nota: Los componentes de las distintas expresiones matemáticas se calcularán con (2) dos decimales con redondeo simétrico.-

## 2. Forma de aplicación

La Metodología de Redeterminación que se describe, será de aplicación a partir del inicio de la obra y en virtud de lo previsto en el Art N° 2 del Anexo I del Decreto N° 2576/02, siempre que la **Variación Verificada**, cuyo cálculo se efectuará en forma mensual, supere en valor absoluto a la **Variación de Referencia** cuyo valor establecido en el Decreto N° 2576 es de un **5%.-**

La **Variación Verificada** se calculará, a partir del Mes Básico o del Mes de la última redeterminación de precios según corresponda, de acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 6 del Anexo I del Decreto N° 2576/02, como el Promedio Mensual de las variaciones que experimenten los siguientes índices publicados por el **INDEC**:

**ÍNDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN (ICC) - NIVEL GENERAL.-**

**ÍNDICE DE PRECIOS INTERNOS BÁSICOS AL POR MAYOR (IPIB) - NIVEL GENERAL.-**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 2576/02. El Contratista presentará al Comitente, el cálculo de la Variación Verificada, al momento del salto del 5%.

Debiendo saberse:



1.- Que para la Redeterminación del Precio Contractual se aplicarán los Factores coeficientes Calculados por la contratista en función a sus Propios Análisis de Precios los cuales tendrán como basamento la Estructuras establecidas en la Tablas y Equipos y Materiales de la D.P.V., emitidas por la División de Redeterminación, la cual tendrá a su cargo la verificación y comprobación de la valides de los cálculos, las cuales concluirán con el correspondiente perfeccionamiento administrativo

2.-Que cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos imputables al Contratista, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos en el Contrato, o sus enmiendas, se pagarán sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado.

**3.-La Contratista podrá disponer a su criterio que el cálculo directo de la “Variación Verificada” conforme a las variaciones que se registren en “ÍNDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN (ICC) - NIVEL GENERAL.-**

**ÍNDICE DE PRECIOS INTERNOS BÁSICOS AL POR MAYOR (IPIB) - NIVEL GENERAL”.- Cuando este supere el 5% (cinco por ciento), podrá ser aplicada a cada Ítem Interviniente en su Oferta y al mes básico el cual formara parte del Contrato. El caso que optare por esta forma de actualización de los precios. Esta pasará a constituirse en “Redeterminación Definitiva”**

**A la cual deberá adherirse el Contratista renunciando a todo reclamo y aceptando la forma aplicativa como Definitiva, no correspondiéndole derecho alguno que le permita solicitar un nuevo cálculo**

4.-Esta fórmula de ajuste de precios aplica únicamente a la parte del precio del Contrato a pagar en pesos de la República Argentina.

En consecuencia, los precios de cada ítem faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación, se redeterminarán y certificarán usando la siguiente metodología:

El monto del precio ajustado es el que resulte de la aplicación de la metodología que se desarrolla a continuación:

Los precios están sujetos a los ajustes por Variación Verificada dl 5%.

La fórmula de aplicación será:

$$P_c = 0,10 + 0,9 * F_{Ri}$$

Los precios de las certificaciones de pago se redeterminarán utilizando las siguientes expresiones matemáticas:

$$F_{Ri} = \left[ a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left( \frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left( 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$F_{Mi} =$	<b>Factor de variación de precios del componente Materiales.</b> Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EMi} =$	<b>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</b> Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción



	(amortización, repuestos y reparaciones)
$MO_i/MO_0=$	<b>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio básico ( $MO_0$ ); <u>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</u> $MO_0 =$ Mano de Obra - <b>Tabla I – Valores de Insumos DNV- Código 1.</b>
$Ti/T0$	<b>Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero.</b> Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación ( $Ti$ ) y el indicador de precio básico ( $To$ ), <u>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</u> $To =$ Transporte para Variación de Referencia - <b>Tabla I – Valores de Insumos DNV- Código 68.</b>
$CL_i/CL_0$	<b>Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes.</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $CL_i$ ) y el indicador de precio básico ( $CL_0$ ); <u>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</u> $CL_0=$ Precio del Gas Oil- <b>Tabla I - Valores de Insumos DNV – Código 86.1.4.</b>
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	<b>Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra.</b> Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.  Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Para la redeterminación del precio de las Obras serán: <b>calculado por y en base a los Precios Presentados por el Contratista y aprobados por el Organismo.-</b>  $a_M =$ $a_{EM} =$ $a_{MO} =$ $a_T =$ $a_{CL} =$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero.
$CF_i=$	$(1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0=$	$(1 + i_0 / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador correspondiente al <b>Costo Financiero.</b> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al <b>Costo Financiero.</b> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.



n =	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. n =
k =	Coeficiente “k” de Ponderación del Costo Financiero. Representa la relación entre el costo financiero y el precio total de la obra o en el monto remanente a ejecutar, sin incluir impuestos y beneficio, según corresponda y como se establece en el punto 3. En el punto 5 se establece como calcular el coeficiente k en función de (i) la relación que surja de los de los análisis de precios de la oferta ( $k_0$ ), cuando estos tuvieran desagregados el costo financiero, y (ii) Los valores de las Tablas 5.1 y 5.2 (5.2.a. hasta 5.2.e). Estas Tablas muestran el valor presente de los montos a financiar por el contratista, calculado a la tasa $i_0$ , de acuerdo con un modelo simplificado de flujo de caja de la obra. Este modelo considera las siguientes variables; (i) Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, (ii) porcentaje de anticipo, (iii) Plazo de pago de los certificados y (iv) plazo de la obra. Los valores no consignados en las Tablas podrán obtenerse mediante interpolación. k =

Mes de Redeterminación i: corresponderá al mes en que se produzca el salto del 5% (variación Verificada).

Mes Base del Contrato: al del meses anteriores a la Apertura de Ofertas.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico.

El valor de  $F_{Ri}$  resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por la DNV, DPV, DPO e INDEC

### ***I - Variación de precios del componente Materiales.***

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales ( $F_{Mi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de la n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

Donde:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$  = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación “i” de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).



$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0 =$  precios o indicadores de precios del Mes Base de los  $n$  materiales más representativos de la obra (Material 1:  $M1$ , Material 2:  $M2$ , Material 3:  $M3$ , Material  $n$ :  $Mn$ ).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo-costo de los materiales o grupos de materiales ( $M_i$ ) que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 75% del costo-costo total de los materiales de la obra.

Los Coeficientes "b" serán los siguientes:

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	<b>Coeficientes de ponderación de los Materiales.</b> Representan la incidencia de los $n$ materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada $b_{Mi}$ se calculará como la relación del monto total del material $M_i$ y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados. Debe verificar que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1$ .
$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán: <b>calculado por y en base a los Precios Presentados por el Contratista y Aprobados por el Organismo</b> $b_{M1} =$ $b_{M2} =$ $b_{M3} =$ $b_{M4} =$

### Materiales para la Obra

$M1_i/M1_0 =$	<b>Factor de variación de precios del Material 1: Cementos Asfálticos C.A</b> <i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios</i> $M1_0 =$ <i>Tabla I - Valores de Insumos DNV - Código 80 - Cementos Asfálticos C.A.</i>
$M2_i/M2_0 =$	<b>Factor de variación de precios del Material 2: Agregados Pétreos para Concretos Asfálticos y Estabilizados granulares</b> <i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</i> $M2_0 =$ <i>Tabla I - Valores de Insumos DNV - Código 9 - Piedras</i>
$M3_i/M3_0 =$	<b>Factor de variación de precios del Material 3: Cemento Portland</b> <i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios</i> $M3_0 =$ <i>Tabla I - Valores de Insumos DNV - Código 7 - Cementos</i>
$M4_i/M4_0 =$	<b>Factor de variación de precios del Material 4: Fuel Oil</b> <i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios</i> $M4_0 =$ <i>Tabla I - Valores de Insumos DNV - Código 4 - Fuel Oil</i>

### **II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas ( $F_{EMi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos ( $AE$ ) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

**Donde:**

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$





$AE_i/AE_0=$	<p><b>Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos.</b> Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>AE_i</math>) y el índice al Mes Base (<math>AE_0</math>);</p> <p><i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</i>  <math>AE_0 =</math> <b>Tabla I - Valores de Insumos DNV - Código 70 - Equipos p/Var. Referencia.</b></p>
$MO_i/MO_0=$	<p>Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>MO_i</math>) y el indicador de precio del Mes Base (<math>MO_0</math>);</p> <p><i>Fuente de Información para los Indicadores de Precios:</i>  <math>MO_0 =</math> <b>Tabla I - Valores de Insumos DNV- Código I - Mano de Obra.</b></p>
$c_{AE}, c_{RR} =$	<p>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "<math>c_{AE}</math>" y Reparaciones y Repuestos "<math>c_{RR}</math>". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada "<math>c_i</math>" se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.</p> <p>Debe verificarse que: <math>c_{AE} + c_{RR} = 1</math>.</p>
$c_{AE}, c_{RR} =$	<p>Para la redeterminación del precio de la Obra serán: <b>calculado por y en base a los Precios Presentados por el Contratista y aprobados por el Organismo</b></p> <p><math>c_{AE} =</math></p> <p><math>c_{RR} =</math></p>

### III –Fórmula de Redeterminación de precios.

$$FR_i = [(\alpha_M \times F_{Mi} + \alpha_{EM} \times F_{EMi} + \alpha_{MO} \times (MO_i / MO_0) + \alpha_T \times (T_i / T_0) + \alpha_{CL} \times (CL_i / CL_0))] \times [1 + k \times (CF_i - CF_0) / CF_0].$$

$$FR_{mi} = \left[ \alpha_M \times \left[ b_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_0} \right) + b_{M4} \times \left( \frac{M4_i}{M4_0} \right) \right] + \alpha_{EM} \times \left\{ C_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + C_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right] \right\} + \alpha_{MO} \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + \alpha_T \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) + \alpha_{CL} \times \left( \frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left( 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

**La Metodología**

a utilizar será presentada por la Empresa Contratista, en Función de las Leyes y Decretos que involucran los cálculos de la Polinómica, para su verificación y aprobación, una vez ocurrido



*esto se procederá a través de los Estamentos Financieros- Administrativos, requerir las partidas presupuestarias que permitan hacer frente a las posteriores erogaciones.*

*Los Reconocimiento de Metodología la Repartición no se dará lugar cuando:*

- *Por causas ajenas a la Repartición, la Empresa Contratista no presentara para su revisión La Fórmula Polinómica con sus correspondiente Factores, Coeficientes de Ponderación, orígenes de los mismos (Tablas DNV, DPV, DPO e INDEC Y Análisis de Precios de la Oferta al mes de la Cotización) al momento y mes de producirse el salto, para su aprobación. Asi mismo se tendrá un Plazo 30 (treinta) días a partir de la firma del Contrato para su presentación.*
- *Cuando habiendo presentado lo requerido en el punto anterior, no presente los cálculos correspondientes, habiéndose registrado el salto de 5% preestablecido (Variación Verificada).*
- *Cuando por causa de la Contratista se registrase una variación en menos del Plan de Trabajo vigente al momento de producirse la Variación Verificada*

#### **ART. 40 – ANALISIS DE PRECIOS OFICIALES AL SOLO Y ÚNICO EFECTO DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS**

Los análisis de Precios y el Presupuesto Oficial no se incluirán en el Pliego para la venta a los oferentes. No obstante, los mismos, obran en la DPV formando parte de la documentación de Licitación Aprobada.-

#### **ART. 42 - CONSULTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN**

Se deja expresamente establecido que los interesados en concurrir a la Licitación de esta Obra, podrán solicitar aclaraciones con respecto a la documentación de la misma hasta setenta y dos (72) horas antes del acto de apertura de la Licitación.-

El pedido de aclaraciones deberá formularse vía correo electrónico a los mails [ingvial.dpv@gmail.com](mailto:ingvial.dpv@gmail.com), [licitacionycomprasdpvctes@gmail.com](mailto:licitacionycomprasdpvctes@gmail.com) y [unidadcoordinadora.ctes@gmail.com](mailto:unidadcoordinadora.ctes@gmail.com).-

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones serán dadas a conocer en la página web de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD: <https://vialidad.corrientes.gov.ar/>.-

#### **ART. 43 - EJECUCIÓN DE TAREAS NO PREVISTAS EN EL CONTRATO DENTRO DE LA ZONA DE TRABAJO**

La DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD se reserva el derecho de ejecutar tareas no previstas en el Contrato de la presente obra, y dentro de la zona de trabajo en que se desarrollan.-

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros, y al respecto el contratista de la presente obra está obligado a prestar la



máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo al respecto efectuar ningún tipo de reclamaciones.-

#### ART. 44 - **CESIÓN DE CERTIFICADOS**

En caso de cesión total o parcial de todos los certificados que se expidan como consecuencia de la ejecución de la presente obra, si la notificación a VIALIDAD PROVINCIAL se efectúa dentro de los TRES (3) días hábiles anteriores a la fecha de pago, conforme al vencimiento establecido por la Ley de Obras Públicas, este podrá ser prorrogado hasta CUATRO (4) días hábiles sin derecho al cobro, por parte del cesionario, de compensación alguna.-

Se deja expresamente aclarado que en el caso que el cambio de beneficiario obedezca a un embargo o prenda, seguirá vigente el plazo original de la obligación.-

#### ART. 45 - **NÓMINAS COMPLETAS DE LOS EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES**

Para dar cumplimiento al apartado 9 del Art. 2 "Documentación a presentar en el Acto Licitatorio" del presente Pliego Particular de Condiciones, los proponentes deberán llenar debidamente las dos (2) "Planillas de Equipos", cuyos modelos se adjuntan dejándose expresamente consignados que Vialidad Provincial no aceptará la ampliación de las referidas nóminas con posterioridad al acto licitatorio, a los fines de estudiar comparativamente las propuestas.-

Cuando la Repartición permita la presentación de ofertas conjuntas para dos o más obras de una misma licitación, se deberá presentar una planilla adicional con los equipos de refuerzos que se propongan para realizar el grupo de obras.-

En el caso de efectuarse en el mismo acto la licitación de dos o más obras en forma independiente (Grupo de obras individuales"), se deberá presentar una "Planilla de Equipos" por cada una de las obras afectadas, no aceptándose la inclusión simultánea del mismo equipo en las distintas planillas.-

Las columnas de cada planilla indican respectivamente:

#### **PARA PLANILLA N° 1 - EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA**

COLUMNA 1) - **N° DE ORDEN INTERNO**: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante el desarrollo de la obra.-

COLUMNA 2) - **DESIGNACIÓN**: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.-

COLUMNA 3) - **MARCA**: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.-

COLUMNA 4) - **MODELO**: Indicar modelo de la máquina ofrecida por la Fábrica antes mencionada (Columna 3).-

COLUMNA 5) - **POTENCIA O CAPACIDAD**: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP; m3; Tn.; m3/h.; Tn/h;etc)

COLUMNA 6) - **N° DE HORAS DE TRABAJO**: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.-

COLUMNA 7) - **ESTADO**: Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si



está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.-

COLUMNA 8) - UBICACIÓN ACTUAL: El Contratista deberá indicar en el Concurso, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección (Obra, taller de reparación, depósito, etc.).-

COLUMNA 9) - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD: El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.-

#### PARA PLANILLA N° 2- EQUIPOS PREVISTOS ALQUILAR O IMPORTAR

COLUMNA 1) - N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante el desarrollo de la obra.-

COLUMNA 2) - DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.-

COLUMNA 3) - MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.-

COLUMNA 4) - MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida por la Fábrica antes mencionada (Columna 3).-

COLUMNA 5) - POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP; m<sup>3</sup>; Tn.; m<sup>3</sup>/h.; Tn/h; etc.).-

COLUMNA 6) - N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.-

COLUMNA 7) - ESTADO: Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.-

COLUMNA 8) - CALIDAD: Esta columna también queda reservada a la Inspección de Equipos, la que deberá indicar la calidad de la máquina ofrecida o formular cualquier observación.-

COLUMNA 9) - UBICACIÓN ACTUAL O PROCEDENCIA SI ES A IMPORTAR: El Contratista deberá indicar en el Concurso, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección (Obra, taller de reparación, depósito, etc.) para el radicado en el país o establecerá el lugar de su procedencia u origen si es a importar.-

COLUMNA 10) - FECHA DE INCORPORACIÓN: El Contratista indicará en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de su incorporación a la obra.-

#### ART. N° 46- CUMPLIMIENTO CON LA LEY DE TRANSITO - LEY N° 24.449/95 - RESOLUCIÓN N° 444/92 SECRETARIA DE TRANSPORTE Y LEYES PROVINCIALES

Se deja expresamente establecido que los Contratistas no podrán utilizar camiones cuyos pesos totales, cargados, excedan los máximos establecidos por la reglamentación vigente en el orden nacional y las leyes provinciales homologadas.-



Para conocimiento y estricto cumplimiento, se transcriben seguidamente los artículos 53 de la Ley de Tránsito N° 24.449/95 con sus respectivos valores que se refieren a dimensiones y pesos máximos permitidos en todos los vehículos de carga. Además los artículos 56 y 57 de la misma Ley.-

**ART. N° 53- EXIGENCIAS COMUNES**

Los propietarios de vehículos del servicio de transporte de pasajeros y carga, deben tener organizado el mismo de modo que:

a) Los vehículos circulen en condiciones adecuadas de seguridad, siendo responsables de su cumplimiento, no obstante la obligación que pueda tener el conductor de comunicarles las anomalías que detecte.-

b) No deben utilizar unidades con mayor antigüedad que la siguiente, salvo que se ajusten a las limitaciones de uso, tipo y cantidad de carga, velocidad y otras que se les fije en el reglamento y en la revisión técnica periódica:

1. De diez años para los de sustancias peligrosas y pasajeros;

2. De veinte años para los de carga.

La autoridad competente del transporte puede establecer términos menores en función de la calidad de servicio que requiera.-

c) Sin perjuicio de un diseño armónico con los fines de esta ley, excepto aquellos a que se refiere el artículo 56 en su inciso e), los vehículos y su carga no deben superar las siguientes dimensiones máximas:

1. Ancho: 2 m con 60 cm.

2. Alto: 4 m con 10 cm.

3. Largo:

3.1. Camión Simple: 13 m con 20 cm;

3.2. Camión con acoplado: 20 m;

3.3. Camión y ómnibus articulado: 18 m;

3.4. Unidad tractora con semirremolque (articulado) y acoplado: 20 m con 50 cm;

d) Los vehículos y su carga no transmitan a la calzada un peso mayor al indicado en los siguientes casos:

1. Por eje simple:

1.1. Con ruedas individuales: 6 toneladas;

1.2. Con rodado doble: 10,5 toneladas;

2. Por conjunto (tándem) doble de ejes:

2.1. Con ruedas individuales: 10 toneladas;

2.2. Ambos con rodado doble: 18 toneladas;

3. Por conjunto (tándem) triple de ejes con rodado doble: 25,5 toneladas;

4. En total para una formación normal de vehículos: 45 toneladas;

5. Para camión acoplado o acoplado considerados individualmente: 30 toneladas.

La reglamentación define los límites intermedios de diversas combinaciones de ruedas, las dimensiones del tándem, las tolerancias, el uso de ruedas superanchas, las excepciones y restricciones para los vehículos especiales de transporte de otros vehículos sobre sí.-

e) La relación entre la potencia efectiva al freno y el peso total de arrastre sean desde la vigencia de esta Ley, igual o superior a 3,25 CV DIN (caballo vapor DIN) por tonelada de peso. En el lapso de tiempo no superior a 5 años, la relación potencia-peso deberá ser igual o superior al valor 4,25 CV DIN (caballo vapor DIN) por tonelada de peso.-

f) Obtengan la habilitación técnica de cada unidad, cuyo comprobante será requerido para cualquier trámite relativo al servicio o al vehículo;



- h) Los vehículos lleven en la parte trasera, sobre un círculo reflectivo la cifra indicativa de la velocidad máxima que le está permitido desarrollar.-
- k) Cuenten con el permiso, concesión, habilitación o inscripción del servicio, de parte de la autoridad de transporte correspondiente. Esta obligación comprende a todo automotor que no sea de uso particular exclusivo.-

#### ART. N° 56 - TRANSPORTES DE CARGA

Los propietarios de vehículos de carga dedicados al servicio de transporte, sean particulares o empresas, constructores o no, deben:

- a) Estar inscriptos en el Registro de Transporte de Cargas correspondiente.-
- b) Inscribir en sus vehículos la identificación y domicilio, la tara, el peso máximo de arrastre (P.M.A.) y el tipo de los mismos, con las excepciones reglamentarias.-
- c) Proporcionar a sus choferes la pertinente carta de porte en los tipos de viaje y forma que fija la reglamentación.-
- d) Proveer la pertinente cédula de acreditación para tripular cualquiera de sus unidades, en los casos y forma reglamentada.-
- e) Transportar la carga excepcional e indivisible en vehículos especiales y con la portación del permiso otorgado por el ente vial competente previsto en el artículo 57.-
- f) Transportar el ganado mayor, los líquidos y la carga a granel en vehículos que cuenten con la compartimentación reglamentaria.-
- g) Colocar los contenedores normalizados en vehículos adaptados y con los dispositivos de sujeción que cumplan las condiciones de seguridad reglamentarias y la debida señalización perimetral con elementos retrorreflexivos.-
- h) Cuando transporten sustancias peligrosas: estar provistos de los elementos distintivos y de seguridad reglamentarios, ser conducidos y tripulados por personal con capacitación especializada en el tipo de carga que llevan y ajustarse en lo pertinente a las disposiciones de la Ley 24.051.-

#### ART. N° 57 - EXCESO DE CARGA. PERMISOS.

Es responsabilidad del transportista la distribución o descarga fuera de la vía pública y bajo su exclusiva responsabilidad, de la carga que exceda las dimensiones o pesos máximos permitidos.

Cuando una carga excepcional no pueda ser transportada en otra forma o por otro medio, la autoridad jurisdiccional competente, con intervención de la responsable de la estructura vial, si juzga aceptable el tránsito del modo solicitado, otorgará un permiso especial para exceder los pesos y dimensiones máximos permitidos, lo cual no exime de responsabilidad por los daños que se causen ni del pago compensatorio por disminución de la vida útil de la vía.

Podrá delegarse a esta entidad federal o nacional el otorgamiento de permisos.

El transportista responde por el daño que ocasione a la vía pública como consecuencia de la extralimitación en el peso o dimensiones de su vehículo. También el cargador y todo el que intervenga en la contratación o prestación del servicio, responden solidariamente por multas y daños. El receptor de cargas debe facilitar a la autoridad competente los medios y constancias que disponga, caso contrario incurre en infracción.-

#### NOTA:

**CAMIÓN Y ACOPLADO:** En ningún caso y cualquiera fuera la disposición y distribución de sus ejes (TANDEM o separados) no se permite superar 45.000 Kgs. P.B.M.-





**CAMIÓN Y SEMIACOPLADO:** En ningún caso y cualquiera fuera la disposición y distribución de sus ejes (TANDEM o separados) no se permite superar 42.000 Kgs. P.B.M.-

**TOLERANCIAS:** Para los vehículos simples de hasta (500 Kgs.) quinientos kilogramos en un solo eje o conjunto de ejes, siempre que sea con esa tolerancia no se exceda en el peso máximo total establecido para los distintos tipos de vehículos.-

Para una combinación de unidad tractora y semirremolque y trenes compuestos de camión tractor y acoplado o de combinación y acoplado, en un solo eje simple o conjunto de ejes, de hasta (500 Kg) quinientos kilogramos y de hasta mil kilogramos (1.000 Kgs.) para la suma de todos los ejes que componen la formación, siempre que con esta tolerancia no se exceda del peso máximo total o establecido para los distintos tipos de vehículos.-

## **PENALIDADES**

La DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD para lograr plenamente por parte de las Empresas Contratistas la finalidad perseguida por las Reglamentaciones vigentes, ha dispuesto la adopción de las siguientes disposiciones:

Los vehículos de carga, cargados, que transportan materiales primarios o elaborados, hacia o desde las instalaciones destinadas al acopio de dichos materiales o plantas elaboradoras de mezclas, no gozan de ninguna franquicia de tránsito en lo que se refiere a la carga que pueden transportar, por lo tanto serán objeto de fiscalización tal como la realiza la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD habitualmente y si de este acto resultara la comprobación de infracción a los Arts. N° 53, 56 y 57 de la Ley de Tránsito N° 24.449/95 u otras legislaciones dictadas con igual carácter en el orden Provincial, serán sancionados según las formas previstas para la jurisdicción, por las aludidas reglamentaciones.-

La fiscalización del transporte de cargas vinculadas particularmente con la realización de obras viales, previstas por el presente artículo, será ejercida por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD mediante el concurso del personal técnico destacado en las Supervisiones de obras, los grupos que controlan cargas con instalaciones móviles o fijas que operan en rutas; y la Inspección General de equipos de Control de Cargas, dependiente de Casa Central, todos los cuales tienen la obligación de verificar que se cumplan las disposiciones enunciadas en el párrafo anterior y en modo especial las establecidas por el Art. N° 53 sobre "PESO Y DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS DE CARGA".-

Las transgresiones comprobadas según los distintos procedimientos, serán sancionadas en la siguiente forma:

A) Las comprobadas en rutas por los medios habituales (patrullas o Instalaciones fijas), de acuerdo con lo establecido por la reglamentación vigente, ya sea en el orden nacional o provincial, esto es aplicando la multa fijada al efecto por la autoridad competente o impidiendo continuar el viaje al vehículo en infracción, hasta tanto no hubiera regulado el exceso de carga en alguna de las formas posibles (transbordo, corrimiento, descarga, etc.).-

B) Las comprobadas en "OBRADOR", en balanza completa, apta para pesar vehículos enteros o balanza reducida destinada a pesar grupos de ejes, serán sancionadas de acuerdo al siguiente procedimiento:

1 - Los materiales primarios que ingresen a la "PLANTA" se deberán pesar, junto con los vehículos que los transportan.-

Nunca la sumatoria de los ejes que integran el vehículo, ya sea este simple o combinado, deberá exceder los máximos detallados para cada tipo de vehículo.-



Todo exceso que se compruebe sobre los máximos establecidos precedentemente, no será certificado, impidiéndose además su descarga en el obrador por considerarlo como acopio indebido sobre camión (camión en infracción).-

- 2 - Para los vehículos que salen de "PLANTA" transportando materiales elaborados con destino a obras y a los que no se les pueda verificar las cargas por eje por falta de instrumental adecuado, se establece que su peso total (tara + carga) permitido no podrá ser superior a lo establecido según el tipo de vehículo utilizado.-

Todo exceso sobre los valores indicados precedentemente, deberá ser regulado de manera que los vehículos registren a la salida de "PLANTA" los pesos fijados para su tipo.-



<b>PESO MÁXIMO TOTAL POR TIPOS DE VEHÍCULO</b>			
<b>CAMIONES</b>	<b>EJES</b>	<b>DIBUJO</b>	<b>PESO MÁXIMO</b>
- CAMIÓN	11		16,5 Tn.
- CAMIÓN	12		23,5 Tn.
- CAMIÓN	13		31,5 Tn.
- CAMIÓN	22		28,0 Tn.
- CAMIÓN Y ACOPLADO	11-11		37,5 Tn.
- CAMIÓN Y ACOPLADO	11-12		45,0 Tn.
- CAMIÓN Y ACOPLADO	12-11		45,0 Tn.
- CAMIÓN Y ACOPLADO	12-12		45,0 Tn.
- CAMIÓN Y SEMIACOPLADO MAS ACOPLADO	111-11		45,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	111		27,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	112		34,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	113		41,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	121		34,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	122		42,0 Tn.
- CAMIÓN TRACTOR Y SEMIACOPLADO	123		42,0 Tn.

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**



**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

N° DE ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD TOTAL PREV.	MESES	
					Cantidad Prevista Acum.	
					Cantidad Ejec./ Acum.	
					Monto Prev. Acum.	
					Monto Ejec./ Acum.	
					Cantidad Prev. Acum.	
					Cantidad Prev. Acum.	
					Cantidad Ejec. Acum.	
					Monto Prev. Acum.	
					Monto Ejec. Acum.	
<b>TOTALES</b>						
				<b>MONTO</b>	<b>PREVISTO</b>	
					<b>EJECUTADO</b>	



**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5 y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**ART. N ° 46 - PLAN DE TRABAJOS ( MODELO )**

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	MONTOS PARCIALES	ESCALA	PLAZO (en meses)														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>OBRAS BÁSICAS</b>	<b>(I)</b>																
Ítem N° .....	\$	<b>1 cm = \$ .....</b>		10	25	55	75	90	100								
Ítem N° .....	"		5	10	15	25	35	65	75	85	95	100					
Ítem N° .....	"					20	30	60	90	100							
Ítem N° .....	"					10	20	25	35	50	60	75	85	100			
Ítem N° .....	"										15	25	50	80	100		
<b>OBRAS DE ARTE</b>	<b>(II)</b>																
Ítem N° .....	\$	<b>1 cm = \$ .....</b>	5	25	35	50	70	85	100								
Ítem N° .....	"		15	25	40	60	80	100									
Ítem N° .....	"					10	30	60	90	100							
<b>PAVIMENTO</b>	<b>(III)</b>																
Ítem N° .....	\$	<b>1 cm = \$ .....</b>							5	25	45	70	85	100			
Ítem N° .....	"													50	100		
<b>VARIOS</b>	<b>(IV)</b>																
Ítem N° .....	\$	<b>1 cm = \$ .....</b>			5	10	20	30	40	50	60	70	85	100			
<b>TOTAL DE LA OBRA (I+II+III+IV)</b>		<b>1 cm = \$ .....</b>															
<b>NOTA:</b>			<p>a) Deben agruparse los ítem que correspondan a trabajos conexos.</p> <p>b) En el gráfico de barras, debe indicarse en los distintos meses los porcentajes acumulados previstos a ejecutar.</p> <p>c) Para las inversiones de los rubros I al IV debe usarse la misma escala.</p>														



# ANEXOS

## PLANILLAS ANEXAS

- ANEXO 1 – Formularios para Clasificación de los Licitantes
  
- ANEXO 2: Planilla de equipos N° 1  
Planilla de equipos N° 2
  
- ANEXO 3: Planilla de lluvias





**ANEXO 1**

**FORMULARIOS PARA CLASIFICACIÓN DE LOS LICITANTES**

**Modelo Planilla VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN**

Monto anual del volumen total de obras de construcción realizadas en los últimos cinco (5) años:

<b>AÑO</b>	<b>VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN FA</b>	<b>VOLUMEN ANUAL DE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN ACTUALIZADO</b>
2014		6,78	
2015		5,19	
2016		3,74	
2017		3,18	
2018		2,12	
2019		1,31	
2020		1,00	

El volumen promedio de obras civiles obtenido en 2 de los últimos 10 años resulta es:

\_\_\_\_\_

**ANEXO 1**

**FORMULARIOS PARA CLASIFICACIÓN DE LOS LICITANTES**

**DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS DE NATURALEZA, COMPLEJIDAD  
Y MAGNITUD SIMILARES - FORMULARIO “A-1a”**

N° Orden	COMITENTE			OBRA				
	Nombre	Domicilio	Nombre y teléfono de la persona a contactar	Denominación y tipo de trabajos realizados	Cantidades Ejecutadas	Ubicación	Fecha de contrato y de terminación	Monto del contrato

**DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS - FORMULARIO “A-1b”**

N°	COMITENTE			OBRA			
	Nombre	Domicilio	Nombre y teléfono de la persona a contactar	Denominación y tipo de trabajos realizados	Ubicación	Fecha de contrato y de terminación	Monto del contrato

**ANEXO 1**

**FORMULARIOS PARA CLASIFICACIÓN DE LOS LICITANTES**

**DATOS DE PRODUCCIÓN BÁSICA – FORMULARIO A-2.**

Las obras que se detallan deben haberse realizado dentro de los últimos cinco (5) años.

El Índice de actualización será el Factor de Actualización “FA” correspondiente al año en cuestión

Mes de actualización: (indicar mes anterior a la fecha de apertura)

Período seleccionado: desde ...../...../..... hasta ...../...../.....

Meses del Período considerado	Detalle de la certificación mensual de acuerdo a los precios de contrato						Montos totales de certificaciones		
	Número de orden de las obras indicadas en los formularios "A-1a y A-1b"						Monto Total certificación mensual a valor original	Factor de actualización	Monto Total certificación mensual actualizado
	Obra N° 1	Obra N° 2	Obra N° 3	Obra N° 4	Obra N° 5	Obra N° 6			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
<b>TOTAL</b>									

**ANEXO 2**

**\* MODELO PLANILLA N° 1 \***

\* EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA .....

LICITACIÓN PÚBLICA N° ..... OBRA: .....

1) N° DE ORDEN	2) DESIGNACIÓN	3) MARCA	4) MODELO	5) POTENCIA CAPACIDAD	6) HORAS TRABAJO	7) ESTADO	8) UBICACIÓN ACTUAL	9) FECHA PROBABLE DISPONIBILIDAD

Nota: Las observaciones se consignan al dorso citando N° de orden.-  
La columna (7), queda reservada para la Supervisión de la D.P.V.-

.....  
FIRMA Y SELLO

.....  
LUGAR Y FECHA

**ANEXO 2**

**\* MODELO PLANILLA N° 2 \***

\* EQUIPOS PREVISTOS ALQUILAR E importar

LICITACIÓN PÚBLICA N° ..... OBRA: .....

1) N° DE ORDEN	2) DESIGNACIÓN	3) MARCA	4) MODELO	5) POTENCIA CAPACIDAD	6) HORAS TRABAJO	7) ESTADO	8) CALIDAD	9) UBIC. ACTUAL SI ES A IMPORT.	10) FECHA DE INCORPORACIÓN

Nota: Las observaciones se consignan al dorso citando N° de orden.-  
La columna (7), queda reservada para la Supervisión de la D.P.V.-

.....  
FIRMA Y SELLO

.....  
LUGAR Y FECHA

**ANEXO 3**

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**PLANILLA DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA MENSUAL**

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
INTENS. ( mm. )	134,40	190,00	134,50	119,40	92,52	66,73	53,88	24,48	61,43	141,88	162,15	160,75

PROMEDIOS PLUVIOMETRICOS DE LOS AÑOS 1.978 HASTA EL AÑO 2.015 – ZONA CAPITAL  
FUENTE : DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**PLIEGO  
DE  
ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS**

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **ÍNDICE**

- ART. N°1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
- ART. N° 2 SECCIÓN B.I – DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO
- ART. N° 3 SECCIÓN B.II- EXCAVACIONES
- ART. N° 4 SECCIÓN B.III - TERRAPLENES
- ART. N° 5: SECCIÓN B. VIII – CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS
- ART. N° 6: SECCIÓN B.X – RECUBRIMIENTO DE TALUDES Y BANQUINAS
- ART. N° 7: SECCIÓN B.XI – CONSERVACIÓN
- ART. N° 8: SECCIÓN C. I - DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION Y REPARACION DE CAPAS NO BITUMINOSAS
- ART. N° 9: SECCIÓN D.I – DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DE IMPRIMACION, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS
- ART. N° 10: SECCION D.II - IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO
  
- ART. N° 11: SECCION D.VIII - BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE
- ART. N° 12 SECCIÓN D.XIV – SEÑALAMIENTO HORIZONTAL
- ART. N° 13: SECCIÓN K.I - LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN.
- ART. N° 14: SECCION L.I - RELLENO MINERAL (FILLER)
- ART. N° 15: SECCIÓN M.I – CLASIFICACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE RECEPTOR DE LA OBRA VIAL SEGÚN SU SENSIBILIDAD AMBIENTAL
- ART. N° 16: SECCIÓN M.II – CAPTACIÓN Y USO DEL AGUA
- ART. N° 17: SECCIÓN M.III – PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
- ART. N° 18: ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE DE BAJO ESPESOR EN CARPETAS DE RODAMIENTO - CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE DENSO (CAC D 12) Y SEMIDENSO (CAC S 12)
- ART. N° 19: ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE GRUESAS - CONCRETOS ASFÁLTICOS CONVENCIONALES DENSOS (CAC D 19), SEMIDENSOS (CAC S 19 y CAC S 25) y GRUESOS (CAC G 19 y CAC G 25)
- ART. N° 20 SECCIÓN B.VII – PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE
- ART. N° 21 SECCIÓN B.XI – CONSERVACIÓN

- ART. N° 22 SECCIÓN C. I - DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION Y REPARACION DE CAPAS NO BITUMINOSAS
- ART. N° 23 SECCIÓN K.I - LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN.
- ART. N° 24 SECCIÓN K.II - METODOLOGÍA DE MUESTREO
- ART. N° 25 SECCIÓN K.III - NORMAS COMPLEMENTARIAS SOBRE MATERIALES
- ART. N° 26 SECCIÓN L.XIX - SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN
- ART. N° 27 SECCIÓN M.II – CAPTACIÓN Y USO DEL AGUA
- ART. N° 28 ART. N° 14 SECCIÓN M.III – PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

*NOTA : Los Artículos indicados en el presente Índice se encuentran incluidos en el "PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÁS USUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y CALZADAS", edición 1998 y sus Anexos aprobados por Resolución N°: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad.-*

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **ÍNDICE**

- ART. N° 1: VALIDEZ DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V.  
(Edición 1998)**
- ART. N° 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**
- ART. N° 3: DEMOLICIONES**
- ART. N° 4: RELLENO Y COMPACTACIÓN CON SUELO SELECCIONADO PARA  
COMPLETAMIENTO DE BANQUINAS Y CORRIMIENTO DE BANQUINA**
- ART. N°5: EXCAVACIONES**
- ART. N°6: SUB BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO  $e = 15\text{CM}$   $\text{CBR} > 40\%$**
- ART. N°7: BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO, RIEGO DE LIGA Y CARPETA CEMENTO  
ASFÁLTICO  $e=6\text{ cm}$**
- ART. N° 8: FRESADO CORRECTOR DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EXISTENTE Y  
SELLADO DE GRITAS Y FISURAS**
- ART. N° 9: GEOTEXTIL PARA UNIÓN CARPETA-BASE**
- ART. N° 10: PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN CRUCES**
- ART. N° 11: SEPARADOR DE CARRILES TIPO NEW JERSEY**
- ART. N°12: CORDÓN DE PROTECCIÓN**
- ART. N° 13: DÁRSENA ESPECIAL DE GIRO O ESPERA**
- ART. N°14: DÁRSENA DE DETENCIÓN DE PASAJEROS**
- ART. N°15: ALCANTARILLAS DE H° A°**
- ART. N°16: ILUMINACIÓN: ALUMBRADO EN VIA CENTRAL**
- ART. N° 17: CORRIMIENTO DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSION PROYECTO DEPEC MEDIA-  
BAJA TENSIÓN**
- ART. N° 18: DUCTO DE TELECOMUNICACIONES**
- ART. N° 19: SEMAFORIZACIÓN**
- ART. N°20: PAVIMENTOS DE HORMIGON EN CALLES DE RETOME /GIROS -**
- ART. N°21: CONSTRUCCIÓN DE REFUGIO EN LAS PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO**
- ART. N°22: SEÑALIZACION HORIZONTAL**
- ART. N°23: SEÑALIZACIÓN VERTICAL**
- ART. N°24: MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y  
CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA**
- ART. N°25: ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**
- ART. N° 26: CARTEL DE OBRA**
- ART. N° 27: SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y DESVÍOS**
- ART. N° 28: SECCIÓN K. I – LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA  
INSPECCIÓN**

## **ART. Nº 1: VALIDEZ DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. (Edición 1998)**

### ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarias para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas Generales comprendidas en el "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad, incluyendo el ANEXO II MODIFICACIONES Aprobado por Resolución Nº: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR

\* \* \* \* \*

## **ART. Nº 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Los distintos apartados de la Especificación General del Pliego de la D.N.V. quedan complementados con lo siguiente:

#### **B) LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS**

La totalidad de las alcantarillas, tanto transversales como longitudinales existentes en la obra, deberán ser limpiadas aun cuando no se encuentre este trabajo expresamente indicado en los planos.

#### **C) LIMPIEZA FINAL DEL CAMINO**

Al momento de la Recepción Provisoria, la Contratista entregará la Obra, en la zona definida como: de banquetas y hasta pie de talud o 15m medidos desde el borde de calzada, siempre considerando ambos lados y en toda la longitud de la sección, libre de malezas y con corte de pasto ejecutado.-

#### **E) LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

##### **Botiquín de primeros auxilios**

El apartado E) LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá desarrollar ninguna actividad en la obra, si el Contratista no diera cumplimiento a lo establecido en este apartado dando lugar además a la aplicación de una multa de pesos Quinientos (\$ 500.-), por día o jornada de incumplimiento total o parcial.

Los gastos que demanden la provisión y mantenimiento de todos los elementos descritos en esta especificación, no recibirán pago directo alguno, pues su costo se encuentra incluido dentro de los ítems del contrato.

**G) COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA Y EN LOS VEHÍCULOS Y MÁQUINAS DEL CONTRATISTA, SEÑALES DE SEGURIDAD:**

Para esta Obra se colocarán dos (2) letreros de las características del modelo que figura en estas Especificaciones Técnicas Particulares en los lugares a determinar por la Supervisión.-

Las leyendas en vehículos y maquinarias identificarán claramente el nombre de la Empresa Contratista y la obra a que se encuentra afectada.-

**H) PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA INSPECCIÓN:**

La Empresa Contratista deberá suministrar de acuerdo a lo estipulado en la Especificación General, y para uso del personal de la Supervisión, **UNA (1) Movilidad** de la característica indicada a continuación:

*PICK-UP, modelo CERO (0)km, 4x4, doble cabina (original de fábrica, no adaptada) de las siguientes características: Motor tipo diésel, 2,968cm<sup>3</sup> de cilindrada mínima, con capacidad útil de cargo 750 a 1.200 kg, equipada con aire acondicionado, calefacción, radio AM,FM con compactera, puerto USB, cinturones de seguridad delanteros y traseros, airbags de seguridad, espejos retrovisores exteriores, rueda de auxilio, matafuegos y balizas reglamentarias y equipo mínimo de herramientas para reparaciones de emergencias. Estará a cargo del Contratista la provisión de combustibles, lubricantes, reparaciones, repuestos y todo lo necesario para un servicio ininterrumpido mientras dure la obra. La citada movilidad es propiedad del Contratista aunque preste servicio a la Inspección.*

La citada movilidad, una vez finalizada las Obras pasara a ser de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad, dentro de los 30 (treinta) días, antes de la Recepción Definitiva Total, quedando por lo tanto a partir de esa fecha, como Patrimonio de la Repartición.

El Contratista deberá entregar la misma con sus papeles en orden, estando a su cargo todas las tramitaciones que fueran necesarias para la inscripción a nombre de la DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD. La movilidad consignada deberá ser ingresada y registrada previamente por el Área de Patrimoniales – Dpto. Administración de la D.P.V.

La provisión de esta movilidad no recibirá pago directo alguno, debiendo su costo incluirse en el resto de los Ítems que integran el contrato.

La multa a aplicar al Contratista por la falta de movilidad será equivalente al valor de un máximo de CINCUENTA (50) litros de nafta común por día y a total criterio de la Supervisión. En casos de reincidencias, los montos se irán duplicando.



## **I) PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO TOPOGRÁFICO:**

La Empresa Contratista deberá proveer a la D.P.V. – Casa Central – el siguiente equipo de topografía y accesorios para relevamiento y procesamiento de datos con los siguientes requisitos mínimos:

**UNA (1) ESTACIÓN TOTAL (Completa)** - Alcance de medición: con tres prismas: 3.000 mts.- Precisión del prisma  $\pm(3+2 \text{ ppm} \cdot D)$  mm - Precisión de medición de ángulos: 5".- Telescopio: Aumento: 33\*(21\*41\* con oculares opcionales) - Plomada laser serie de intensidad graduable campo de visión 1° 20' - Potencia de resolución: 2.5" - Distancia de enfoque mínima: 1.5m - SENSOR DE INCLINACION Tipo: Monoaxial - Método: Detección líquida eléctrica - Rango de compensación:  $\pm 3'$  - Precisión del ajuste:  $\pm 1''$  - Comunicaciones: Puertos de comunicación: 1 en serie (RS-232 C) - ALIMENTACION: Sistema de batería recargable con abrazadera: 4 baterías recargables AA Ni-MH, con su respectivo cargador.- Tiempo de funcionamiento aproximadamente 6 horas (medición de distancia/Ángulo continua) Aproximadamente 15horas (medición de distancia/ ángulo cada 30 segundos) - Tiempo de recarga completa: aproximadamente 4 Hs. - Especificaciones generales: Niveles de Burbuja: Sensibilidad de burbuja de nivelación de placa 2 mm - Sensibilidad de burbuja de nivelación circular 2 mm - Plomada óptica - Imagen: vertical - Aumento: 3x - Campo de visión: 5° - Distancia de enfoque: 0.5 m al  $\infty$  - Corrección automática, con sensores de temperatura y presión atmosférica incorporados - Pantalla LCD grafica de un solo lado (128\*64 pixeles) - Memoria interna: 24.000 puntos para levantamiento y replanteo - Enfoque automático de triple enfoque - Puntero laser visible.- Indicador led de laser activado, para medición sin prisma - Compensador doble eje para alineación horizontal y vertical sin errores - Dimensiones (Ancho\*Profundidad\*Altura):168 mm\*173 mm\*335 mm) - Teclado alfa numérico.- Resistencia al agua IP56, para operación en malas condiciones climáticas.- Cable de conexión a la PC incluido, para transferencia de datos - Caja de transporte con accesorios originales de fábrica, funda, visera, herramientas, etc.) y manuales originales del Instrumento.- Software de transferencia de datos a la PC (original del instrumento) para Windows Live y otros - Generador de archivos de replanteos, impresión de listados (Coordenadas, distancias y angulas) y edición de datos y exportación en diferentes formatos (DXF, Cartomap, ASCII, Excel, SDR, Trimap y otros) con soporte magnético original y licencia - Trípode de aluminio semipesado de patas extensibles.- Mini prisma (triple) con porta prisma, bastón extensible, mínimo de 3 mts, con caja de transporte.-

A los efectos de la Garantía, se adjuntará ORIGINAL o FOTOCOPIA CERTIFICADA de la Factura de Compra respectiva.-

El equipamiento descrito, solicitado en el ART. 9 - **INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO, DE LABORATORIO Y MOVILIDAD del PPC**, en una vez finalizada las Obras pasará a ser de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad, dentro de los 30 (treinta) días, antes de la Recepción Definitiva Total, quedando por lo tanto a partir de esa fecha, como Patrimonio de la Repartición ,en el Departamento de Ingeniería Vial.

El equipamiento consignado deberá ser ingresado y registrado previamente por el Área de Patrimoniales – Dpto. Administración de la D.P.V.

La provisión de este equipamiento y los gastos que demande su cumplimiento, no recibirá pago directo alguno, debiendo su costo incluirse en el resto de los ítems que integran el contrato.-

## **K) MATERIAL FOTOGRÁFICO Y FÍLMICO:**

La Contratista deberá realizar un seguimiento de las tareas encaradas a través de fotografías y videos digitalizados, captando el avance de la obra desde el inicio hasta su finalización, y entregar 2 (dos) copias de dicho material a la Supervisión de Obras, mensualmente y un compendio completo al finalizar la obra.-

## **L) GEORREFERENCIAMIENTO**

Queda expresamente establecido que la ubicación de las/s obra/s de arte y obras en general que se ejecuten, deberán estar georreferenciadas, y así deberá constar en el acta de replanteo, una copia de la cual con todos los datos deberá ser remitida al departamento planeamiento de la D.P.V.

## **M) CIRCULACIÓN EN DÍAS DE LLUVIA POR CAMINOS DE TIERRA**

Queda expresamente establecida la vigencia de la prohibición de tránsito en días de lluvia, y hasta 48hs posteriores, en cumplimiento del Decreto N° 3525 del 26 de agosto de 1.977 y será de aplicación la Reglamentaria vigente dictada por la D.P.V.

## **N) TRABAJOS PRELIMINARES**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, y en caso de ser necesario deberá realizar los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, para evitar los daños que se puedan ocasionar a construcciones linderas y/o constituyan un peligro para las personas que trabajen en la obra o que transiten por ella.

Queda terminantemente prohibido producir el derrumbamiento o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros.

Se tomarán precauciones por medio de carteles señaladores y/o indicadores y además deberán realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes y ordenanzas vigentes en el lugar donde se construye la obra.

Las demoliciones accesorias (cercos, árboles, tapia, verjas, portones etc.) quedarán a juicio de la inspección de la obra.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser inventariados y trasladados por el contratista a donde la inspección de la obra lo indique y con la supervisión y autorización del o los propietarios y/o autoridades del edificio.

Algunos materiales aprovechables en la misma obra (como cascotes, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por escrito por la Inspección de la obra.

### **PREPARACIÓN GENERAL DEL TERRENO: DESMALEZAMIENTO Y LIMPIEZA**

Se establece la obligación de El Contratista de proceder a la limpieza de todos los terrenos donde deban realizarse las obras previstas en este proyecto como así también deberá mantener el escurrimiento de las aguas laterales y corrimientos de las cunetas existentes y a ejecutar motivo de la presente obra, removiendo cualquier material, estructura o deshecho

existente que interfiera en la ejecución de la misma. Estos trabajos no serán liquidados en particular y su precio se lo considerará incluido en los de los ítems correspondientes, a excepción de los indicados expresamente en las especificaciones.

\* \* \* \* \*

## **ART. N° 3: DEMOLICIONES**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: A- DEMOLICIONES VARIAS y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad.-

### **3.1 EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES**

Existen árboles en toda la traza que deberán ser extraídos según relevamiento e informe realizado de manera conjunta con la Dirección de Recursos Provinciales, organismo de aplicación provincial.

En el mismo se determina tipo de especie, origen, edad, estado sanitario y ubicación en el área del Proyecto, ya sea directa o indirecta del proyecto.

Los árboles que se deberán extraer sin reposición son aquellos que se encuentran en un estado sanitario malo. La cantidad es de 53 especímenes.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por unidad (UN). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: "EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES". Dicho precio incluye la extracción, carga, transporte a la distancia indicada, descarga los especímenes extraídos, y por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del ítem. –

### **3.2 TRASLADO Y PLANTADO DE ARBOLES**

Este ítem comprende el traslado de las especies que según el informe de la Dirección de Recursos Forestales se encuentran en buen estado sanitario, pero interfieren en el desarrollo del proyecto ya que se encuentran en zona de ensanchamiento de la calzada.

Los árboles, según el inventario que arroja el informe, deberán ser *reubicados o relocalizados* a su nuevo lugar de destino según los criterios emanados de la Dirección de Recursos Forestales y teniendo en cuentas sus criterios de planificación y rediseño del mismo en la traza del proyecto en toda su extensión. Se trasladarán y reubicarán 70 árboles de gran tamaño y 40 de menor tamaño (DAP inferior a 20cm). Se repondrán 80 aboles de especie autóctona.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por unidad (UN). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “TRASLADO Y PLANTADO DE ÁRBOLES”. Dicho precio incluye la extracción, provisión, carga, transporte a la distancia indicada, descarga, implantación, mantenimiento y por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del ítem. –

### **3.3 BANQUINA PAVIMENTADA EXISTENTE**

\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \*

#### **DESCRIPCIÓN**

El presente trabajo consiste en la demolición de la banquina pavimentada existente, donde hoy circulan motos y bicicletas, en las progresivas y/o lugares indicados en la documentación del proyecto.

Previamente se deberá ejecutar el aserrado longitudinal. -

Con relación a los materiales resultantes de la demolición, la Contratista procederá a la demolición y retiro de los mismos, y luego los depositará en lugares que autorice la Supervisión, o serán enterrados. -

Siempre deberá tenerse especial cuidado en lo que a señalización de desvíos provisorios se refiere, y al mantenimiento de la circulación vehicular. -

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán en metro cubico (M<sup>3</sup>). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “DEMOLICIONES”. Dicho precio incluye la demolición, carga, transporte a la distancia indicada, descarga, distribución de los materiales producto de la demolición, y por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del ítem. -

### **3.4 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ALCANTARILLAS EXISTENTES**

\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \*

#### **DESCRIPCIÓN**

El presente trabajo consiste en la demolición de las Alas y la Platea de entrada y salida de hormigón y/o caños existentes, en las progresivas y/o lugares indicados en la documentación del proyecto.

Con relación a los materiales resultantes de la demolición, la Contratista procederá a la demolición y retiro de los mismos, y luego los depositará en lugares que autorice la Supervisión, o serán enterrados. -

Los lugares donde se realizarán estos trabajos, luego del retiro de los materiales resultantes, deberán quedar en condiciones aptas para la construcción de las nuevas obras de arte previstas en proyecto. -

Dichos materiales, restos de hormigón, en caso de ser necesario, y con la conveniente autorización previa de la Supervisión, podrán ser utilizados a la salida de obras de arte, como previsión contra erosiones, siempre que los mismos sean convenientemente acomodados. -

Siempre deberá tenerse especial cuidado en lo que a señalización de desvíos provisorios se refiere, y al mantenimiento de la circulación vehicular. -

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cubico (M<sup>3</sup>). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: "DEMOLICIONES". Dicho precio incluye la demolición, carga, transporte a la distancia indicada, descarga, distribución de los materiales producto de la demolición, y por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del ítem. -

### **3.5 DEMOLICIÓN PARADAS Y DÁRSENAS DE COLECTIVOS**

#### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \* DESCRIPCIÓN**

El presente trabajo consiste en la demolición y retiro de las dársenas existentes de todas las paradas, estructura existente y todo elemento que se encuentre en la zona de dársenas, en las progresivas y/o lugares indicados en la documentación del proyecto.

El contratista ejecutará la demolición de las garitas DE COLECTIVO cuyas características se indica en planos, cómputo métrico y planillas anexas correspondientes debiendo retirar de la zona del camino todos los materiales provenientes de dicha demolición, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la supervisión. -

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por Unidad (Nº). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: "DEMOLICIONES VARIAS". Dicho precio incluye la demolición, carga, transporte a la distancia indicada, descarga, distribución de los materiales producto de la demolición, y por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del ítem. -

## **ART. N° 4: RELLENO Y COMPACTACIÓN CON SUELO SELECCIONADO PARA COMPLETAMIENTO DE BANQUINAS Y CORRIMIENTO DE BANQUINA**

#### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: SECCION B-III: TERRAPLENES y

SECCION B-V: COMPACTACIÓN ESPECIAL y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad.-

\* \* \* \* \*

**Descripción:**

El presente trabajo consiste en los rellenos y compactación especial, en toda la traza de la Ruta desde progresivas 0+000 a la progresiva 5+864 y/o lugares indicados en la documentación del proyecto.

**4.1 RELLENO**

Este trabajo consiste en el relleno con suelo debidamente compactado en forma manual y/o mecánica de los espacios que queden entre las estructuras enterradas, (estribos, alas, conductos, etc.) y las excavaciones efectuadas para su ejecución. Respecto de la compactación del suelo de relleno, será de aplicación todo lo señalado en “Compactación de suelos” indicado en el presente artículo. El relleno de las excavaciones se efectuará con suelo proveniente de las mismas, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. En caso que el suelo del lugar no sea apto para lograr la compactación adecuada a los fines que pudiera corresponder, el Contratista deberá proveerlo de otro lugar sin que por ello pueda reclamar costo adicional alguno. El transporte de suelo de un lugar a otro de las obras para efectuar relleno y/o limpieza, será por cuenta del Contratista, sin cargo adicional.

**4.2 COMPACTACIÓN**

Este trabajo comprende la ejecución de las operaciones necesarias para la compactación de los suelos hasta obtener el grado de densificación deseado, incluyendo el manipuleo, riego de los mismos y uniformidad de humedad. También los trabajos de escarificado, desterronamiento y uniformidad de humedad en aquellas secciones en desmonte o en terreno natural indicadas en los planos o en aquellas donde la Inspección ordene el escarificado del material de la capa superior existente, para su posterior compactación hasta una profundidad tal que se obtenga el espesor compactado de 0,20m máximo.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cubico (M3). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “RELLENO Y COMPACTACION”. Dicho precio incluye relleno y compactación con suelo seleccionado y el relleno y corrimiento de banquetas.



## **ART. Nº5: EXCAVACIONES**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: SECCION B.II - EXCAVACIONES y SECCION B. VII. PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad. -

### **5.1 Excavación para apertura de caja e=42cm**

Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria incluyendo para la construcción de la calzada de acuerdo a las cotas y perfiles indicados en los planos, especificaciones respectivas, características estructurales proyectadas y ordenes de la Inspección.

Considera también todo desbosque, destronque, limpieza, desbarre, desmalezamiento, remoción de obstáculos, elementos que impidan la obtención de lo especificado, relleno de cunetas y preparación del terreno. Incluirá asimismo la conformación, el perfilado, y la conservación de taludes, banquinas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies originadas y/o dejadas al descubierto por la excavación.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cubico (M3). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: "EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE CAJA E=42cm". Dicho precio incluye relleno y compactación con suelo seleccionado y el relleno y corrimiento de banquinas.

## **ART. Nº6: SUB BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO e = 15CM CBR > 40%**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: **SECCION C. II. BASE O SUB-BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO** y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad. -

## MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cubico (M3). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “Sub base de Agregado Pétreo”.

## ART. Nº7: BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO, RIEGO DE LIGA Y CARPETA CEMENTO ASFALTICO e=6 cm

### \* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \*

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: **SECCIÓN D. VIII. BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE** y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, publicado por la Dirección Nacional de Vialidad. -

### 7.1 DEFINICIÓN

Se definen como Concreto Asfáltico en Caliente Denso (CAC D 12) y Semidenso (CAC S 12) para carpetas de rodamiento de bajo espesor, a aquellas mezclas elaboradas y colocadas en obra a temperatura muy superior al ambiente, en espesores menores o iguales a 40 mm y con agregado pétreo de tamaño máximo 12 mm.

Se diferencian entre sí en el huso granulométrico. Su composición incluye agregados pétreos según lo expresado, filler, asfalto y eventualmente aditivos tales como mejoradores de adherencia, fibras, etc.

Normas Técnicas de Aplicación

IRA M	Normas del Instituto de Racionalización de Materiales, Argentina
VN- E	Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina
NLT	Normas de ensayos redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación del Ministerio de Obras Publicas (Cedex), España
AASH TO	American Association of State Highways and Transportation Officials, USA.
AST M	American Society for Testing and Materials, USA.
EN	Normas Comunidad Europea

(\*) Cuando exista una norma IRAM vigente para realizar cualquier determinación referida en estas especificaciones, la misma prevalecerá sobre cualquier otra.

## 7.2. REQUISITOS DE LOS MATERIALES

### Áridos Características generales

Los requisitos que deben cumplir los áridos para el aprovisionamiento y acopio son los que se establecen en la tabla N° 1.

<b>Tabla N° 1 - REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ACOPIO DE ÁRIDOS</b>	
<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Procedencia	Pueden ser naturales o artificiales, siempre que cumplan las exigencias establecidas en la presente especificación técnica. Deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la zona de empleo. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural o contaminar corrientes de agua.
Número de fracciones	El número de fracciones diferenciadas debe ser como mínimo de tres (3), incluido el relleno mineral (filler) de aporte. Si se estima necesario para cumplir las tolerancias exigidas para la granulometría de la mezcla, se debe aumentar el número de fracciones.
Acopios	Cada fracción debe acopiarse por separado. La forma y la altura de los acopios debe ser tal que se minimicen las segregaciones en los tamaños. Las partes de los acopios que hayan resultado contaminadas no deben ser empleadas en la elaboración de mezclas asfálticas. En tal caso debe procederse al retiro de dichas partes del obrador.

### Árido Grueso

#### Definición de árido grueso

Se define como árido grueso, la parte del árido total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501.

#### Requisitos del árido grueso

Los áridos gruesos deben cumplir con los requisitos que se establecen en la Tabla N° 2.

<b>Tabla N° 2 - REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS</b>		
<b>Ensayo</b>	<b>Norma</b>	<b>Exigencia</b>

Partículas trituradas	IRAM 1851	Mínimo, 75 % de sus partículas, con 2 ó más caras de fractura y el porcentaje restante por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados, el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Elongación	IRAM 1687-2	Determinación obligatoria.
Índice de Lajas	IRAM 1687-1	$\leq 25\%$
Coefficiente de Desgaste Los Ángeles	IRAM 1532	$\leq 25\%$
Coefficiente de Pulimento Acelerado	IRAM 1543	$\geq 0,40$ (Valor indicativo)
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM 1525	$\leq 10\%$
Polvo Adherido	VN E 68-75	$\leq 1,0\%$
Plasticidad	IRAM 10501	No Plástico.
Micro Deval	IRAM 1762	Determinación obligatoria
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75 $\mu\text{m}$	VN E 7-65	$\geq 50\%$ (1)
Análisis del Estado Físico de la Roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación obligatoria.
Limpieza	-	Exento de terrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Ensayo de Compatibilidad árido-ligante	IRAM 6842	Para el caso en que el ensayo arrojará un valor inferior al 95% de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia, que permita superar dicho valor

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75  $\mu\text{m}$  vía húmeda es mayor de 5 %.

## Árido Fino

### Definición de árido fino

Se define como árido fino la parte del árido total pasante por el tamiz. IRAM 4,75 mm.

### Requisitos

Los áridos finos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla N°3.

<b>Tabla N° 3 - REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS FINOS</b>		
<b>Ensayo</b>	<b>Norma</b>	<b>Exigencia</b>
Procedencia	-	El árido fino debe proceder de la trituración de roca sana de cantera o grava natural.
Limpieza	-	Exento de terrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Resistencia a la fragmentación	-	Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, éste último debe entonces cumplir las condiciones exigidas en la Tabla N° 1 para el coeficiente de desgaste Los Ángeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Ángeles inferior a veinticinco (25).
Equivalente de Arena	IRAM 1682	$\geq 50\%$
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 425 $\mu\text{m}$	IRAM 10501	No plástico.
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 75 $\mu\text{m}$	IRAM 10501	$\leq 4\%$
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 75 $\mu\text{m}$	VN E 7-65	$\geq 50\%$ (1)
Granulometría	-	Debe permitir encuadrar dentro del huso preestablecido la gradación resultante, junto con la composición de las restantes fracciones.

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 75  $\mu\text{m}$  vía húmeda es mayor de 5%.

## **Relleno Mineral (Filler)**

### **Definición**

Se define como filler a la fracción pasante del tamiz IRAM 75  $\mu\text{m}$ , de la mezcla compuesta por los áridos y el filler de aporte. Debe cumplir, con las siguientes exigencias

- Densidad Aparente ( D. Ap.) en Tolueno (NLT-176):

$$0,5 \text{ gr/cm}^3 < \text{D. Ap.} < 0,8 \text{ gr/cm}^3$$

Puede admitirse el empleo de un filler cuya D. Ap. se encuentre comprendida entre los valores de  $0,3 \text{ gr/cm}^3$  y  $0,5 \text{ gr/cm}^3$ , siempre que sea aprobado por la Inspección, previa fundamentación mediante la ejecución de los ensayos y experiencias que estime conveniente.

### **Definición y Características del Relleno Mineral de Aporte**

#### **(Filler de Aporte)**

- Definición:

Se define como filler de aporte, a aquellos que puedan incorporarse a la mezcla por separado y que no provengan de la recuperación de los áridos.

- Materiales a utilizar como filler de aporte:

El relleno mineral de aporte podrá estar constituido por los siguientes materiales:

- Cemento Portland
- Calcáreo molido (polvo calizo)
- Cal hidratada
- Cal hidráulica hidratada

Podrán utilizarse como relleno mineral materiales de otra naturaleza, siempre que sean aprobados previamente por la Inspección, mediante la ejecución de ensayos y experiencia que ésta estime corresponder. La Inspección está facultada para interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material sobre la base a los mismos ensayos o a resultados de ensayos no previstos en las especificaciones.

- Características generales:

El relleno mineral de aporte será homogéneo, seco y libre de grumos provenientes de las partículas.

- Características granulométricas:

<b>Tabla N° 4 - REQUISITOS GRANULOMÉTRICOS DEL FILLER DE APORTE</b>	
<b>Tamiz IRAM</b>	<b>Porcentaje en peso que pasa</b>
425 $\mu\text{m}$ (N° 40)	100%
150 $\mu\text{m}$ ( N° 100) mínimo	>90%
75 $\mu\text{m}$ (N° 200) mínimo	>75%

- Requisitos de calidad:

El filler deberá cumplir con alguna de las siguientes normas.

- Cemento Portland: IRAM 50000
- Filler: IRAM 1593
- Cal: IRAM 1508

## **Materiales Asfálticos**

### **Ligante Asfáltico**

El ligante asfáltico a utilizar según Normas IRAM 6604, IRAM 6835 o IRAM 6596, se seleccionará de acuerdo a las condiciones de clima, tránsito y estructurales del proyecto. El tipo

de ligante seleccionado debe ser indicado en la Especificación Técnica Particular.

### Ligante asfáltico para riego de liga

El material a emplear como riego de liga debe ser emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida, Tipo CRR de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6691 o una emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros del tipo CRRm, de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6698.

### Husos Granulométricos

La granulometría de las distintas fracciones de árido constituyente de la mezcla (incluido el filler de aporte) deber estar comprendida según los husos definidos en la Tabla N° 5 (s/IRAM 1505).

<b>Tabla N° 5 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS</b>		
<b>Tamices</b>	<b>Porcentaje en peso que pasa (*)</b>	
	<b>CAC D 12</b>	<b>CAC S 12</b>
19 mm (¾")	100	100
12,5 mm (½")	80-95	80-95
9,5 mm (3/8")	72-87	71-86
4,75 mm (N° 4)	50-65	47-62
2,36 mm (N° 8)	35-50	30-45
600 µm (N° 30)	18-30	15-25
300 µm (N° 50)	13-23	10-18
75 µm (N°200)	5-8	4-8

(\*) Si existe una diferencia entre los pesos específicos de las fracciones utilizadas, incluida el filler, superior al 0,2 la dosificación debe hacerse en volumen.

## 7.3 REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

### Criterios de Dosificación

Los criterios para la dosificación se resumen en la Tabla N° 6.

<b>Tabla N° 6 - REQUISITOS DE DOSIFICACIÓN</b>		
<b>Parámetro</b>	<b>Exigencia</b>	
Ensayo Marshall VN_E9	N° golpes por cara	75
	Estabilidad (kN)	> 9 kN
	Relación Estabilidad-Fluencia (kN/mm)	2,5-4,0 (*)
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3% -5%
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	Determinación obligatoria. Se fija en la Especificación Técnica Particular en función del tamaño máximo nominal y el porcentaje de vacíos de diseño.
	Porcentaje Relación Betún-Vacíos	68% – 78%
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta. (Anexo I)	> 80%	
Evaluación de la resistencia al ahuellamiento (Anexo V)	Determinación obligatoria	



(\*) En caso utilizarse ligantes modificados, este rango se determina en la Especificación Técnica Particular.

(\*\*) En caso de utilizarse ligantes modificados este límite podrá ser establecido por la Especificación Técnica Particular

### **Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras**

#### **Planta Asfáltica**

Los Concretos Asfálticos Densos y Semidensos se deben fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 7.

<b>Tabla N° 7 - REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR LA PLANTA ASFÁLTICA</b>	
<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Capacidad de producción	Se deberá indicar en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
Calibración de la planta	La Contratista debe presentar un informe escrito detallado de la calibración de cada elemento de la planta actualizado y previa a la ejecución del tramo de prueba.
Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten la contaminación de las distintas fracciones entre tolvas. Durante la producción, cada tolva en uso debe mantenerse con material entre el 50% y el 100 % de su capacidad. Debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación de ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamientos. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.
Alimentación de filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla. El filler de aporte debe ser incorporado a través de silos independientes de los silos en frío para áridos.

Calentamiento y mezclado	<p>Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación.</p> <p>Debe evitar sobrecalentamientos que afecten los materiales.</p> <p>Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico.</p> <p>El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla.</p> <p>La temperatura máxima de la mezcla no debe exceder de 185 °C, en el caso de ligantes modificados y 170 °C en el caso de ligantes convencionales.</p>
<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica debe evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica).
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo mineral a la atmósfera.

#### Elementos de Transporte

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 8.

**Tabla N° 8 - REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA**

<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Caja de transporte	<p>Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo, lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente.</p> <p>No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.</p>
Cubierta de protección	<p>La caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30 m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que posibiliten la circulación del aire sobre la mezcla (tipo media sombra).</p>

### **Equipos para Riego de Liga**

Los equipos de distribución de riego de liga deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrías ni acumulaciones en superficie y que garantice la dotación definida de acuerdo a lo expresado en el punto 3.3.3.

### **Terminadoras**

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9.

<b>Tabla N° 9 - REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA</b>	
<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita tomar referencias altimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
Alimentación de la mezcla	Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
Operación de distribución transversal de la mezcla	Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que lleguen a 0,10-0,20 metros de los extremos de la caja de distribución, exceptuando el empleo en ensanches para terminadoras con plancha telescópica. Debe procurarse que el tornillo sinfin gire en forma lenta y continua. La mezcla debe mantener una altura uniforme dentro de la caja de distribución, coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.

### **Equipo de Compactación**

Los equipos de compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la tabla N° 10.

<b>Tabla N° 10 - REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA</b>	
<b>Característica</b>	<b>Requisitos</b>
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar.

Operación	<p>La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea, acompañando el avance de la terminadora.</p> <p>El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos.</p> <p>Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave.</p> <p>Deben poder obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica.</p> <p>Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.</p>
Condiciones de operación	<p>Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua.</p> <p>Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que limiten el enfriamiento de los neumáticos.</p> <p>Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.</p>

## Ejecución de las Obras

### Presentación de la Fórmula de Obra

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por el Contratista (según requerimiento punto 3.1), estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.

La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra y debe incluir como mínimo las siguientes características según Tabla N° 11.

<b>Tabla N° 11 - REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LAS FÓRMULA DE OBRA</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Información que debe ser consignada</b>
Áridos y rellenos minerales	<p>Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente.</p> <p>Granulometría por lavado de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales.</p> <p>Densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de los agregados pétreos de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533.</p> <p>Densidad aparente del filler de aporte de acuerdo con la Norma IRAM 1542.</p>
Ligante asfáltico y aditivos	<p>Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales.</p> <p>Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.</p>

Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15° C). Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación.
Ajustes en el tramo de prueba	La fórmula informada debe incluir los posibles ajustes realizados durante el tramo de prueba.

Corresponde la corrección de la fórmula de obra, que se debe justificar mediante ensayos, si varía la procedencia de alguno de los componentes, o si, durante la producción, se rebasan las tolerancias granulométricas establecidas.

### Preparación de la Superficie de Apoyo

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 12.

<b>Tabla N° 12 - CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE LA BASE</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Condición</b>
Regularidad	La superficie de la base debe ser regular de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se pueda encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Deterioros	Cuando la superficie exhiba deterioros, se debe efectuar la reparación correspondiente.
Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en Banquinas condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.

### Dotación del Riego de Liga

Sobre la superficie de asiento se debe ejecutar un riego de liga dentro del rango de dotación indicado en la tabla N° 13.

<b>Tabla N° 13 - DOTACIONES DE RIEGO DE LIGA (l/m<sup>2</sup> de ligante asfáltico residual)</b>	
Riego de liga con emulsión convencional o modificada (l/m <sup>2</sup> )	0,15 - 0,30

Nota: Los valores indicados en la Tabla N° 13 deben ser ajustados a las características de la superficie de apoyo de cada obra en particular

### **Compactación de la Mezcla**

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 14.

<b>Tabla N° 14 - CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Condición</b>
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Debe estar comprendida dentro del rango de temperatura de la Tabla N° 7 o de lo recomendado por el proveedor del ligante asfáltico empleado.
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben mantenerse siempre limpios y húmedos.

### **Juntas transversales y longitudinales**

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 15.

<b>Tabla N° 15 - CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Condición</b>
Separación de juntas	Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5 m, y de 0,15 m para las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5 m.
Corte de la capa en las juntas	Tanto en las juntas longitudinales como transversales se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.

Compactación de juntas transversales	Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90% del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.
--------------------------------------	---

### **Limpieza**

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también materiales absorbentes de hidrocarburos, que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

### **Seguridad de Obra**

Se deben seguir las prescripciones de la Especificación Técnica Particular.

### **Tramo de Prueba**

Antes de iniciarse la puesta en obra de las CAC D ó CAC S, se deben realizar los tramos de ajuste del proceso de elaboración, distribución y compactación necesarios, hasta alcanzar la conformidad total acorde con las exigencias de la presente recomendación. A tales efectos, el Contratista debe ajustar la producción de la mezcla diseñada, los procesos de elaboración, transporte, uniformidad y dotación del riego de liga, extensión y compactación de la mezcla asfáltica, adoptando para ello las medidas de seguridad y señalización. Se debe informar por escrito los ajustes llevados a cabo, adjunto a la formulación de obra final a emplear.

Las pruebas se deben realizar sobre tramos a definir por la Inspección.

Aprobado lo señalado precedentemente se puede dar comienzo a la puesta en obra de las mezclas CAC.

Los tramos de prueba en los que se verifique el cumplimiento de las condiciones de ejecución y puesta en obra de las mezclas definidas en el punto 3.3., podrán ser aceptados como parte integrante de la obra.

### **Requisitos para la Unidad Terminada**

#### **Porcentaje de Vacíos**

Para este tipo de mezclas, la densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos tengan un valor medio medios se encuentren comprendidos entre el 4% y el 7% y con un desvío estándar no superior a 1,5%. A los fines del cálculo de los vacíos medios, se debe tomar como Densidad Máxima Teórica (Rice) la obtenida de la producción del día para el lote de mezcla colocada.

#### **Espesor**

El espesor del proyecto debe encuadrarse para cada tipo de mezcla dentro del rango definido en el punto 1. Las tolerancias se establecen en la Especificación Técnica Particular.



### Regularidad superficial

En calzadas multitrochas y rutas principales se debe determinar la deformación longitudinal de una de las huellas de cada carril según criterio de la Inspección.

De acuerdo a la longitud de cada tramo, se exige un número mínimo de valores medios kilométricos de regularidad, medida en metros por kilómetros (m/Km). Los mismos se expresan como porcentaje del total de valores obtenidos para el carril analizado. Dichos valores deben resultar inferiores, en el caso de obras nuevas, a 2 metros por kilómetro (unidades IRI) determinados para L = 100 m. Para el caso de obras de rehabilitación, el valor exigido se fija en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

De acuerdo con la longitud del tramo analizado rigen las siguientes tolerancias:

<b>Tabla N° 16 - TOLERANCIA DE REGULARIDAD SEGUN LONGITUD DEL TRAMO LONGITUDINAL</b>	
<b>Longitud del tramo analizado en Km</b>	<b>Porcentaje mínimo de valores iguales o inferiores a 2 m/km (I.R.I) para L=100m</b>
Mayor o igual a 30	95%
Menor a 30 y mayor a 10	85%
Menor a 10	80%

En calles urbanas la regularidad superficial se debe controlar mediante la regla de tres metros, siendo la exigencia a cumplir apartamientos menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento en cualquier punto de la misma.

Para ambos tipos de obra sobre las juntas transversales de construcción, se deben realizar mediciones con la regla de 3 m apoyada con un extremo sobre la junta hacia atrás y hacia delante de la misma, además con la regla colocada simétricamente sobre la junta. Estas operaciones se deben realizar en tres posiciones: una en cada huella y otra en la interhuella, siendo la exigencia a cumplir, apartamientos menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.

### Superficial y Adherencia Neumático Calzada

Se debe efectuar un control inicial de macrotextura apenas finalizada la construcción de la carpeta de rodamiento y un control de adherencia expresada en F60 luego de transcurrido los tres primeros meses en servicio. En el Anexo III se realizan consideraciones respecto al parámetro F60. Las exigencias a cumplir se indican en la siguiente tabla N°17.

<b>Tabla N° 17 - REQUISITO DE TEXTURA SUPERFICIAL Y ADHERENCIA NEUMÁTICO - PAVIMENTO EN CAPAS DE RODAMIENTOS</b>			
<b>CARACTERISTI CA</b>	<b>Norma</b>	<b>CAC D12</b>	<b>CAC S12</b>
Macrotextura (Altura de círculo de arena) [mm]	IRAM 1850	Determinación obligatoria. Los valores a cumplir se definen en las Especificaciones Técnicas particulares.	

Adherencia Neumático Pavimento (F60)	Anexo III	Determinación obligatoria. Los valores a cumplir y la máxima distancia entre puntos de ensayo se definen en las Especificaciones Técnicas Particulares
--	--------------	--

### **Limitaciones en la Ejecución**

No se permite la puesta en obra de las CAC D ó CAC S:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a 8 °C.
- Con viento intenso, después de heladas, especialmente sobre tableros de puentes y estructuras, la Inspección puede aumentar el valor mínimo de la temperatura ambiente para la puesta en obra de la mezcla.
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Se puede habilitar la calzada al tránsito cuando ésta alcance la temperatura ambiente.

### **Control de Procedencia de los Materiales y Toma de Muestras**

#### **Ligantes Asfálticos**

El proveedor del ligante debe suministrar al contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección.

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Fecha despacho del producto.

#### **Áridos**

El Contratista es responsable de solicitar al proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

#### **Relleno Mineral de Aporte (Filler)**

El Contratista debe verificar y elevar a la Inspección lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

**Nota:** Para los apartados 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3. y sin perjuicio de un control de calidad posterior por parte de la Inspección, el Contratista debe tomar muestras para realizar los ensayos tendientes a verificar si los materiales ingresados cumplen con las prescripciones de esta recomendación.

#### **Control de Ejecución**

#### **Producción de Mezcla Asfáltica**

- a) Análisis granulométrico del árido combinado

Como mínimo se debe tomar diariamente una muestra de la mezcla de áridos y realizar una determinación granulométrica.

Las tolerancias admisibles en más ó en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la tabla N° 18.

<b>Tabla N° 18 – TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS</b>									
Tamices	12.5 mm (½")	9,5m m (3/8")	6,3m m (N° 3)	4,75m m (N° 4)	2,36m m (N°8)	600 µm (N° 300)	300 µm (N° 50)	150 µm (N° 100)	75 µm (N° 200)
Tolerancia	± 4%		± 3%		± 2%				

La granulometría de la fórmula de trabajo con sus tolerancias debe encontrarse dentro del entorno establecido en Tabla 5.

b) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de control de calidad adoptado.

- En cada elemento de transporte, verificación del aspecto de la mezcla y medición de su temperatura.
  - Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos.
  - Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
  - Porcentaje de Resistencia Conservada por Tracción Indirecta

#### **Requisitos de la Unidad Terminada**

Se considera como lote de la mezcla colocada en el camino a la fracción menor que resulte de los siguientes criterios:

- Una longitud de quinientos metros lineales de construcción (500 m).
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (3500 m<sup>2</sup>)
- Lo ejecutado en una jornada de trabajo

Para cada lote se debe verificar en un mínimo de 6 puntos:

- Porcentaje de vacíos.
- Espesor.
- Macrotextura.

Para todos los casos, la toma de muestras y la frecuencia de ensayos se debe establecer acorde con el Plan de Control de Calidad aprobado conforme a lo establecido en el punto 4. El muestreo debe realizarse siempre en base al uso de la tabla de números aleatorios.

#### **Criterios de Recepción**

Sin perjuicio de lo establecido en los apartados siguientes, la fórmula de obra con sus tolerancias debe cumplir con lo establecido en la Tabla N° 6.

#### **Contenido de Ligante**

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote debe encuadrarse dentro de una tolerancia de ± 0,2% respecto de la fórmula aprobada. Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia respecto del valor de fórmula de obra en ± 0,3%.

#### **Vacíos**

#### **En Mezcla Asfáltica de Planta (sobre probetas Marshall)**

Una vez definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos medios de la mezcla compactada en moldes Marshall con 75 golpes por cara, se debe mantener dentro de un entorno de  $\pm 1\%$  del valor de vacíos correspondiente a la fórmula de obra. El porcentaje mínimo admisible del promedio de vacíos en probetas Marshall del día no debe ser inferior a 3%.

## **En Mezcla Asfáltica Colocada y Compactada**

### **Espesor**

El espesor medio del lote no será inferior al previsto en los Planos del Proyecto.

Las posibles tolerancias a este valor deben ajustarse acorde a la superficie de apoyo y al espesor del proyecto adoptado y estar indicadas en la Especificación Técnica Particular. Si el espesor medio del lote obtenido en la capa fuera inferior y/o superior al especificado con su tolerancia, se puede permitir la re-extracción en la zona de los testigos defectuosos para verificar nuevamente el espesor real de la capa.

### **Regularidad y Textura Superficial, Adherencia Neumático-Pavimento**

No se admiten valores que excedan los valores establecidos en los puntos 3.5.3 y 3.5.4. Queda a criterio de la Inspección efectuar evaluaciones intermedias antes de finalizar la obra.

### **PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

El Plan de Control de Calidad del Proyecto define el programa que debe cumplir la Contratista e incluye los protocolos de ensayos para el control de calidad de los materiales, de la mezcla asfáltica y de la unidad terminada, donde se deben indicar como mínimo los siguientes datos:

- Frecuencia de ensayos y tiempos de presentación de los mismos.
- Planillas tipo de cada uno de los ensayos.
- Listado de equipamiento con que se deben realizar los ensayos y su correspondiente certificado de calibración; estos equipos serán verificados por la Inspección o por quien ésta delegue.
  - Criterios de aceptación y/o rechazos

### **MEDICIÓN**

La forma de medición de los trabajos indicados en la presente se indica en la Especificación Técnica Particular.

### **FORMA DE PAGO**

La forma de pago de los trabajos indicados en la presente se indica en la Especificación Técnica Particular.

Anexos

## **7.4 RIEGO DE LIGA**

Antes de iniciar la aplicación del material bituminoso, la Inspección aprobará por escrito la superficie a tratar delimitándola perfectamente. Con el objeto de obtener juntas netas sin superposición, los riegos se iniciarán y terminarán sobre chapas o papel de dimensiones tales que permitan al operador de riego, iniciar y finalizar la aplicación, cuando el distribuidor se desplace

a la velocidad uniforme necesaria para obtener el riego unitario establecido. No se permitirá en ningún caso que se agote completamente el material bituminoso del camión distribuidor, al final de una aplicación. No se comenzará a distribuir el material bituminoso en cada nueva jornada de trabajo, antes de haber probado la uniformidad del riego, a que se refiere en "Normas de Ensayos".

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: "RIEGO DE LIGA".

### **7.5 BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO e= 6 cm**

#### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene:SECCION D-VIII: BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE EXISTENTE EDICIÓN 1998 y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, por la Dirección Nacional de Vialidad.-

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la ejecución de diferentes capas de mezcla bituminosa, elaborada, distribuida y compactada en caliente, del tipo y dimensiones indicados en los planos.

La mezcla para cada uno de los espesores estará compuesta de agregado grueso, agregado fino y relleno mineral combinados para obtener una adecuada granulometría, a la cual se agregará material asfáltico y aditivos especificados, los cuales se mezclarán como se establece más adelante.

El orden de las operaciones será:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir.
- b) Aplicación de un riego de liga de material bituminoso.
- c) Preparación en caliente de la mezcla bituminosa en planta.
- d) Transporte y distribución en caliente de la mezcla.
- e) Compactación de la mezcla distribuida.

Ninguna mezcla bituminosa, elaborada para ser colocada en caliente, podrá ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8° C.

### **Distribución de la mezcla**

Las capas serán distribuidas y compactadas separadamente. Inmediatamente logradas y aprobadas las condiciones de lisura, conformación y compactación establecidas, se procederá a cubrirla con la siguiente.

La mezcla será descargada dentro de la tolva de la terminadora e inmediatamente distribuida en el espesor suelto necesario. A fin de evitar la formación de una junta longitudinal, no se permitirá distribuir la mezcla en media calzada en longitud mayor 200 metros.

En toda interrupción en la construcción de la calzada, el borde será cortado perpendicularmente antes de agregar la mezcla para la carpeta. Este procedimiento se ejecutará también en los bordes al comienzo de cada jornada de trabajo.

En ensanchamientos pequeños de calzada, secciones irregulares o profundas, intersecciones, empalmes, sobrecanchos, etc.; donde es impracticable desparramar y terminar la carpeta con métodos mecánicos, la mezcla será volcada sobre chapas metálicas. Inmediatamente después se distribuirá en el lugar, empleando palas calientes y se desparramarán con rastrillos, igualmente calientes, en una capa de densidad uniforme y correcto espesor.

Las juntas longitudinales y transversales serán hechas en forma cuidadosa, pues se requiere contar con juntas bien adheridas y selladas.

El borde de la capa previamente extendido será cortado verticalmente en su altura total, a fin de exponer una superficie fresca, después de lo cual la mezcla caliente será puesta en contacto con aquella y rastrillada a la altura de rasante, para eliminar el material que se superponga sobre la capa existente. Serán cuidadosamente empleados enrasadores calientes o pisones, de tal manera de elevar la temperatura del pavimento existente suficientemente (sin quemarlo) con el fin de asegurar una adherencia adecuada. La distribución de la mezcla asfáltica se suspenderá cuando la temperatura del aire a la sombra descienda a menos de 8° C. Se permitirá este trabajo en presencia de una temperatura 3° C menor al mencionado límite siempre que se halle en ascenso.

Las mezclas asfálticas deberán distribuirse teniendo la temperatura que indique la Inspección, la que se determinará en base a cortos tramos de prueba en las cuales se verificará la calidad obtenida.

La distribución no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Si circunstancias climáticas adversas impidieran la distribución de la mezcla, el Contratista absorberá en su totalidad el costo de dicha mezcla, debiendo proceder a su retiro inmediato de la obra. El Contratista adoptará las provisiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

La distribución de la mezcla asfáltica se efectuará en dos o más capas, sólo si su espesor excediera a los valores máximos especificados. La capa superior no se ejecutará antes de veinticuatro (24) horas de haberse terminado la capa inferior, la cual deberá cumplir con las condiciones de lisura y conformación especificadas más adelante.

Los espesores de construcción de las capas respectivas, se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de estas especificaciones, de los planos de proyecto o de las indicaciones que al respecto efectúe la Inspección, siempre que con el equipo disponible se alcancen las

características superficiales y densificación exigidas; caso contrario se deberá ejecutar en capas de menor espesor no correspondiendo por esto pago adicional alguno al Contratista.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “Carpeta Asfáltica”

### **7.6 CARPETA DE CEMENTO ASFALTICO e= 6 cm**

#### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Para todo trabajo o tarea que no resulte debidamente especificado en el presente Pliego y que fuesen necesarios para la correcta ejecución del Proyecto, rigen las Especificaciones Técnicas generales comprendidas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES" (PETG) de la D.N.V. – Edición 1998, el que contiene: SECCIÓN D-VIII: BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE EXISTENTE EDICIÓN 1998 y la actualización de este PETG, aprobada por Resolución N° 2017-1069-APN-DNV#MTR – ANEXO II – MODIFICACIONES, por la Dirección Nacional de Vialidad. -

#### **Descripción**

Vale lo descripto en el punto 7.5 del presente pliego.

#### **Distribución de la mezcla**

Vale lo descripto en el punto 7.5 del presente pliego.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “CARPETA DE CEMENTO ASFALTICO e= 6 cm”



## **ART. Nº 8: FRESADO CORRECTOR DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EXISTENTE Y SELLADO DE GRITAS Y FISURAS**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

La SECCIÓN D.XII – FRESADO DEL PAVIMENTO BITUMINOSO EXISTENTE del Pliego General de Especificaciones Técnicas – Edición 1998 - queda complementado con lo siguiente:

#### **Apartado D.XII. 1 DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la remoción superficial mediante fresado del pavimento bituminoso existente en anchos y espesores necesarios a fin de restaurar el perfil transversal y longitudinal del mismo para luego posibilitar la colocación de una carpeta de concreto asfáltico. El material extraído y utilizable en obra, deberá manipularse con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro. Cuando todo o parte del material remocionado, tenga por destino su reutilización en la elaboración de otro ítem del contrato, éste deberá cargarse, transportarse y acopiarse. Cuando todo o parte del material remocionado no tenga uso en la misma obra, deberá cargarse, transportarse, hasta el lugar que indique la Inspección, a una distancia máxima de 25 km. En cualquiera de los dos casos antedichos, la carga, el transporte, descarga y acopio, no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos, en el presente Ítem. Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

“Se tomarán especiales recaudos para que el espesor del fresado a ejecutar, se adecue exactamente con la capa siguiente de asfalto-pavimento en espesor de 0,06 m en un todo de acuerdo a los perfiles tipo de proyecto, se **alcancen las cotas de proyecto que se consignan en el correspondiente Plano de Calzadas Acotadas.**”

#### **Apartado D.XII. 2 CONSTRUCCIÓN**

Los párrafos 4to. y 6to. se complementan con lo siguiente con lo siguiente:

“El material de residuo extraído producto del fresado, será reutilizado para la ejecución del Estabilizado Granular de Banquinas.-”

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “FRESADO CORRECTOR DE CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EXISTENTE”

### **SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS**

#### **- ESPECIFICACIÓN ESPECIAL -**

#### **I - DESCRIPCIÓN**

El presente trabajo consiste en el sellado de grietas y fisuras existentes en la superficie del pavimento, con el objeto de evitar el ingreso de agua en la estructura. El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente. Para ello se utilizarán asfaltos modificados con polímeros. La presencia de polímeros en el ligante, le permite adaptarse a los movimientos que experimente la fisura manteniéndola sellada.-”

## II - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Esta tarea consiste en el tratamiento de las grietas y fisuras existentes en el pavimento, las cuales serán tratadas con la técnica de sellado “**Tipo Puente**”, para lo cual, en cada paso del proceso de sellado, deberá cumplirse las exigencias que se establecen a continuación:

### **Preparación de la superficie a sellar**

La superficie a sellar deberá estar limpia, seca y libre de fragmentos no firmemente adheridos a los labios de la fisura.-

Para lograr estas condiciones deberá procederse a efectuar un secado y limpieza enérgicos mediante aire caliente a presión, complementado, en caso de ser necesarios, por un cepillado mecánico previo, para remover los bordes de la fisura que no se encuentren firmemente adheridos.-

El ancho involucrado en la limpieza y secado deberá ser como mínimo superior en 2 cm al ancho de sellado (normalmente comprendido entre 6 y 10 cm). -

La acción de limpieza de la fisura debe efectuarse inmediatamente antes de la colocación del material de sellado. O sea que la colocación del material de sellado se hará sobre la superficie caliente dejada por acción de limpieza de la fisura. Si la Supervisión de Obra comprobara que no existe simultaneidad entre ambas acciones, rechazará el sellado de fisura efectuado en esas condiciones.-

### **Colocación del sello Asfáltico**

La técnica de puentado de las grietas y fisuras se basa en la generación de una capa delgada de 2 mm de espesor aproximadamente, que cubra las grietas y fisuras y, formando un “puente” se adhiera a la superficie adyacente a los labios de la misma.

Es fundamental, entonces, lograr una correcta distribución superficial del material de sellado antes que una penetración determinada.-

Dicha distribución superficial está dada por un ancho y un espesor de distribución regulares. Como se señala más arriba, el espesor del sellado debe ser de 2 mm, aproximadamente.-

El ancho de distribución es variable de acuerdo a cada tipo de fisura (en cuanto a su ancho, linealidad y actividad). Usualmente varía entre 6 a 10 cm. El material de sellado se aplicará en un ancho mínimo necesario para asegurar la estanqueidad del sello. La presencia de una macrorugosidad (macrotextura) elevada permite reducir el ancho del sello. Las grietas y fisuras deben quedar situadas en la zona media del ancho de distribución.-

Todas las operaciones se efectuarán con prolijidad de modo no colocar exceso de material; los que deberán ser eliminados. Se deberá evitar la interrupción de la distribución del material en cada grieta y fisura tratada, cuidándose, además, que el flujo del material sea constante.-

La Supervisión verificará la limpieza, total eliminación de materias extrañas sueltas de las grietas y fisuras y que las superficies se encuentren secas, limpias, libres de polvo o cualquier otra sustancia que perjudique la adherencia del material antes de aplicar el sellado.

Los sectores reparados serán librados al tránsito una vez terminados los trabajos y transcurrido el tiempo necesario para que no se observe adherencia entre los neumáticos y el material asfáltico. Cuando por la velocidad de operación de las tareas de sellado, el sello quede expuesto al tránsito estando aún a alta temperatura, convendrá espolvorearlo con un poco de cal para evitar que se adhiera a los neumáticos.-

## III - MATERIALES:

### **Material del sello Asfáltico**

Para efectuar el sellado de la fisura mediante la técnica de puentado deben emplearse asfaltos modificados con polímeros, de manera excluyente.-

El Contratista deberá solicitar a El Comitente la aprobación del material a emplear, para lo cual remitirá con suficiente anticipación a su uso, una muestra del mismo, conjuntamente con las respectivas Actas de Ensayos que lo avalen.-

De resultar satisfactoria, dicha muestra será considerada “muestra de referencia” constituyéndose en el patrón de comparación de todas las partidas de este material que lleguen a obra, las cuales serán ensayadas previo a su utilización.-

Aún aprobado el material, el Comitente podrá ordenar su reemplazo si el comportamiento en Obra no hubiese satisfecho los requerimientos establecidos (por ejemplo cuando se observasen deficiencias en el trabajo atribuibles al material del sello asfáltico).-

La utilización de este género de material obliga a tomar una serie de precauciones en su manejo:

- Una vez que el mismo se ha fundido y enfriado no se tolerará la repetición de este proceso. Por ello es importante fundir sólo la cantidad necesaria para cada jornada de trabajo ya que el excedente deberá desecharse.-
- Por tratarse de material asfáltico debe mantenerse constante y uniforme en toda la masa del material la temperatura del mismo una vez fundido.-
- La temperatura de utilización de estos asfaltos es, generalmente, superior a la de los asfaltos convencionales y, de no mediar otra recomendación del fabricante se ubica en un entorno entre 180° y 190 °C.-

El sellado de las Grietas y Fisuras se efectuará con asfaltos modificados con polímeros, que cumpla con las siguientes especificaciones. Las características básicas que debe cumplir el material son las siguientes:

<b>Características</b>	<b>Un.</b>	<b>Tipo SA-30</b>	<b>Tipo SA-40</b>	<b>Tipo SA- 50</b>	<b>Tipo SA-60</b>	<b>Método de ensayo</b>
Temperatura de aplicación	°C	INDICADO POR EL FABRICANTE				
Punto de Ablandamiento (anillo y esfera) Mínimo	°C	80	85	105	95	IRAM 115
Punto de Inflamación (Cleveland, vaso abierto) Mínimo	°C	230	230	230	230	IRAM-IAP A6555

Penetración (25 °C, 150g, 5s)	0.1 mm	35-50	35-55	35-50	60-80	IRAM 6576 y ASTM D217
Recuperación elástica torsional (total) a 25 °C	%	60	80	90	90	IRAM 6830
Ensayo de adherencia	a - 7 °C	cumple	cumple	cumple	cumple	ASTM D5329
Ensayo de adherencia	a - 15 °C	-	-	-	cumple	ASTM D5329
Resiliencia Mínimo	%	35	40	50	55	ASTM D5329
Viscosidad dinámica a 170 °C - rotacional	mPas	A informar por el fabricante de cada partida				IRAM 6837

El Contratista propondrá el tipo de sellador a emplear y previo al uso, someterá a aprobación de la Supervisión.

#### IV - EQUIPO:

##### **a – Limpieza y preparación de la superficie:**

Lanza termo neumática que cumpla las condiciones fijadas en esta especificación.-

##### **b – Distribución del material de sello**

El equipo para la distribución del material de sello deberá adecuarse a las características del mismo y de las condiciones de colocación antes detalladas.-

Es obligatorio que dicho equipo incluya los siguientes elementos:

- Sistema de calentamiento indirecto por baño de aceite.-
- Termómetro (o termógrafo) que permita medir la temperatura del material sellador y del baño de aceite.-
- Dispositivo automático de regulación de temperatura.-
- Dispositivo de mezclado continuo.-
- Bomba impulsora de asfalto. En este caso se hace imprescindible contar con una manguera convenientemente aislada térmicamente y sistema de recirculación u otro eficaz para evitar el endurecimiento del asfalto en la misma ante una interrupción durante la distribución del material.-
- Elemento de distribución que permita un espesor y ancho constante comúnmente llamado Zapata.-

#### V - MEDICIÓN:

Los trabajos realizados conforme a lo especificado se medirán en metros lineales (m) de grieta y fisura sellada.

#### VI – FORMA DE PAGO

Esta tarea medida en la forma indicada se pagará por metro lineal de grieta y fisura sellada al precio unitario de contrato para el subítem “**SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS**”. El precio será compensación total por la limpieza de las grietas y fisuras 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. Nº 9: GEOTEXTIL PARA UNIÓN CARPETA-BASE**

### **Descripción**

En toda la traza del proyecto desde Progresiva 0+000 a Progresiva 5+864 km se colocará Membrana Geotextil tejida drenate de 200 gramos por metro cuadrado entre la unión del pavimento existente y la nueva extensión de la calzadas prevista.

Los rollos que se reciban deberán estar bien protegidos en la obra para resguardar el material y facilitar su maniobra.

La colocación del material será realizada con el personal especializado. La inspección controlará especialmente la competencia del personal y podrá rechazarlo a su juicio exclusivo. El contratista será siempre el responsable de la colocación aludida.

La operación del tendido del geotextil se hará de modo que los solapes por superposición tengan un ancho de 0,30 m.

Durante la colocación normal, el geotextil debe mantenerse en su posición con bolsas de arenas u otros elementos para impedir que el viento lo levante.

Asimismo la Inspección, a su criterio, podrá ordenar la interrupción de la colocación de los geotextiles cuando soplen vientos fuertes o cuando se produzcan lluvias.

La colocación del geotextil se programará de tal manera que no quede expuesto a los rayos ultravioletas por más de 10 días, en caso de ser de polipropileno y 45 días en el caso de ser de poliéster. No se permitirá la circulación de vehículos sobre el geotextil.

Previo a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar en la

Inspección toda la documentación técnica referente a los materiales a emplear y los ensayos realizados en fábrica.

En los casos que se considere necesario la Inspección podrá ordenar la ejecución de nuevos ensayos de verificación, sin pago adicional alguno.

Asimismo presentará una memoria técnica sobre el método de colocación de las colchonetas y el geotextil sobre el suelo de apoyo.

También deberá proponer, para su aprobación, el sistema de anclaje de las colchonetas y el método de vinculación entre las mismas incluido el geotextil a colocar.

No se iniciarán los trabajos de colocación de las colchonetas, sin la previa de la Inspección de la metodología a emplear por el Contratista y las condiciones de la superficie de apoyo.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “Geotextil para Unión de Carpetas”.

## **ART. Nº 10: PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN CRUCES**

### **\* ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA \***

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón Edición 2017 del Anexo II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998) incorporado mediante Resolución N° RESOL-2017-1069.APN.DNV#MTR en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

Dicho Pliego para Pavimentos de Hormigón – Edición 2017 – queda particularizado de acuerdo a lo establecido en los puntos correspondientes, que se mencionan a continuación:

#### **Punto 2.2.1. Hormigón simple con juntas**

El Pavimento de hormigón de las calzadas será del tipo de Hormigón Simple con Juntas.-

Pavimento de hormigón que no cuenta con armadura distribuida. Posee juntas transversales a intervalos regulares. La transferencia de cargas entre losas se efectúa por medio de la trabazón entre agregados y, eventualmente, por medio de pasadores de acero.-

#### **Punto 2.3. Nomenclatura**

Los hormigones para la ejecución de los pavimentos con este material serán de tipo **H 30**, es decir con valor medio del Módulo de Resistencia a Flexión, en 30 MPa, a la edad de veintiocho (28) días.-

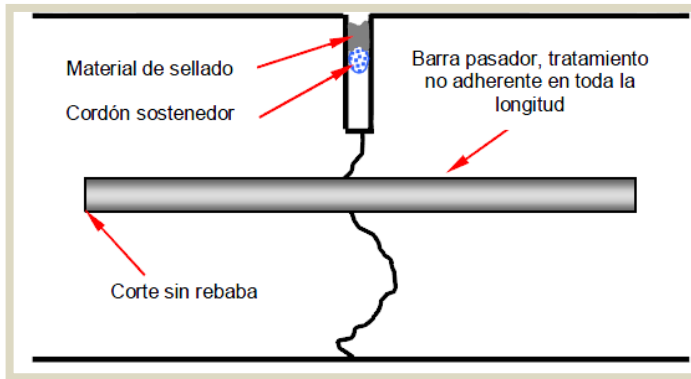
#### **Punto 3. Nivel de solicitud**

Los requisitos de los materiales componentes de los pavimentos de hormigón de la calzada en las diferentes estructuras de la presente Obra, como así también los criterios de dosificación de las mismas, serán según Clasificación por Tránsito los siguientes:

- Tránsito **tipo T2**.-

#### **Punto 7.3.4.2 Pasadores, barras de unión y armadura distribuida**

**Pasadores:** Deben utilizarse con tránsito pesado en losas de 18cm o superiores. No deben restringir el movimiento horizontal de las losas. Se ejecutarán según el siguiente esquema:

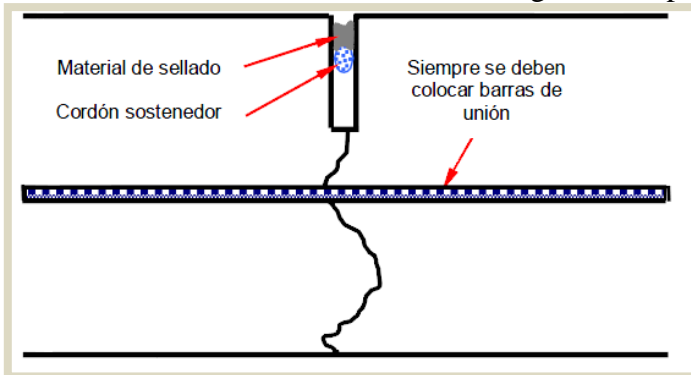


Características de los pasadores:

- Diámetro: 30 mm
- Separación: 30 cm de centro a centro y 15 cm de centro a borde.
- Ubicación: paralelo a la superficie del pavimento y al eje de la calzada. A mitad del espesor de la losa. Mitad a cada lado de la junta transversal.
- Forma de colocación: con canastos

### **Barras de unión:**

Son similares a las de contracción, solo que se ejecutan en el sentido longitudinal de la calzada. Permiten aliviar las tensiones generadas por los alabeos higrótérmico de las losas.-



## **6.4. Criterios de dosificación**

Se considerará **tipo de Pavimento P3.-**

### **Punto 7.3.8.2 Método de Curado**

El método de curado estará incluido dentro del precio y será en función del Nivel de Solicitud

## **MEDICIÓN y FORMA DE PAGO**

Rige lo establecido en los Artículos N° 13 y N° 14 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón – ANEXO II - Edición 2017.-

Los trabajos descriptos, se medirán por metro cuadrado (M2). Las unidades así medidas y aprobadas, se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el Ítem: “PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN CRUCES”.



## ART. N° 11: SEPARADOR DE CARRILES TIPO NEW JERSEY

\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \*

### I - DESCRIPCIÓN:

Estará constituido por un muro de H°A° elaborado “in situ” tipo “New Jersey”. Dicha barrera tendrá una altura total de 0,80 metros medidos desde el nivel de calzada. Previo a la materialización del mismo se realizarán tareas de nivelación. Sobre el eje de calzada se sujetará con armadura gancho de izaje FI 16, ACERO TIPO I en ambos extremos. Las mismas estarán dispuestas en forma vertical.

Queda a consideración de la Contratista optar por barreras prefabricadas de H°A° de las mismas dimensiones descriptas y sujeta a aprobación por la Inspección.-

### MEDICIÓN Y PAGO:

Este ítem se medirá en metros (m3). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: “SEPARADOR DE CARRILLES NEW JERSEY ”.-

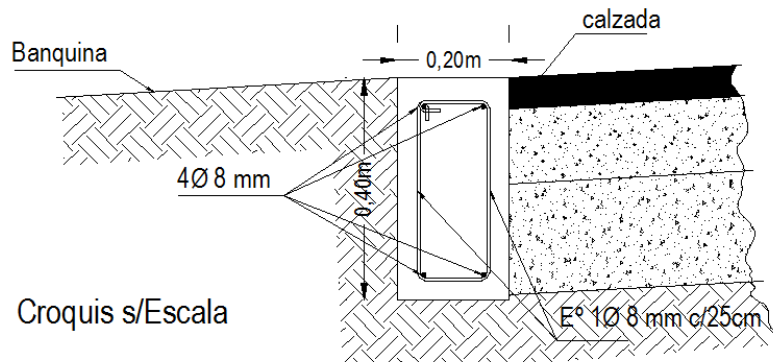
## ART. N°12: CORDÓN DE PROTECCIÓN

\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \*

### DESCRIPCIÓN

El proyecto prevé la construcción de cordón de hormigón para protección de borde de pavimento, los que serán ajustados en un todo de acuerdo a las dimensiones de los planos o bien de conformidad a las modificaciones que disponga las Supervisión.

El hormigón a utilizar será HORMIGÓN PARA OBRAS DE ARTE CLASE “D” con las armaduras de acero especial que se indican en el Croquis Tipo adjunto a la presente documentación.-



## CORDÓN PROTECTOR PARA BORDE DE PAVIMENTO

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

El cordón protector de hormigón se medirá en Metros Lineales (m). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: “**CORDÓN DE PROTECCIÓN**”.-

Dicho precio será compensación total por las excavaciones necesarias; por la provisión y transporte de materiales, por la elaboración y colocación del hormigón, como así también por la ejecución y correcta terminación de los trabajos en forma especificada.-

## **ART. N° 13: DÁRSENA ESPECIAL DE GIRO O ESPERA**

### **\* ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA \***

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón Edición 2017 del Anexo II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998) incorporado mediante Resolución N° RESOL-2017-1069.APN.DNV#MTR en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-Dicho Pliego para Pavimentos de Hormigón – Edición 2017 –

### **Descripción**

Específicamente en las Progresivas 0+180, 3+975 y 4+888; se construirá una dársena especial para giro y/o espera de vehículos.

La misma será de hormigón H-30 y deberán contemplarse los trabajos necesarios de Excavación, Compactación.

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

Este ítem cordón se medirá en Metros cúbicos (m3). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: “**DARSE ESPECIAL DEL GIRO**”. -

## **ART. N°14: DÁRSENA DE DETENCIÓN DE PASAJEROS**

### **\* ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA \***

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón Edición 2017 del Anexo II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998) incorporado mediante Resolución N° RESOL-2017-1069.APN.DNV#MTR en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. -Dicho Pliego para Pavimentos de Hormigón – Edición 2017 –

### **Descripción**

En los lugares donde se construirán las Paradas de Ómnibus se construirá una calzada de Hormigón de 20 cm.

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

Los trabajos llevados a cabo conforme a esta especificación y a las especificaciones particulares correspondientes: **Art. N° 5, Art. N°6 y Art. 10 y Art. 12**, serán pagados a los precios del contrato establecido para los siguientes ítems: **“Excavación para apertura de caja”, en metros cúbicos (m3); “Base de arena cemento”, en metros cúbicos (m3), “Calzada de hormigón”, en metros cuadrados (m2) y cordón cuneta en metros (m)**. Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para los ítems incluidos en **“DARSENA DE DETENCION DE PASAJEROS”**. -

## **ART. N°15: ALCANTARILLAS DE H° A°**

### **\*ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

Las especificaciones técnicas que rigen para estos trabajos se indican a continuación:

- SECCIÓN H.I - EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE
- SECCIÓN H.II - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE
- SECCIÓN H.III - ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS
- SECCIÓN L.VI - AGREGADOS FINOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

### **15.1 PROLONGACIÓN DE ALCANTARILLAS DE H° A°**

El proyecto prevé el completamiento de alcantarillas de Hormigón Armado existentes es la traza de la Ruta, según planos tipo adjuntos, detallados a continuación y que forman parte de esta documentación:

- Alcantarilla Tipo J-2800– Alcantarilla de Hormigón Armado

La ubicación y características de las Obras de Arte, son las que se consignan a continuación, y figuran en cada un Plano de Ubicación de Alcantarillas. -

Previamente se realizará el saneamiento suelo por debajo de los elementos que fueran demolidos (Alas y Platea de entrada y salida, para luego realizar el completamiento con suelo seleccionado.

Queda expresamente establecido que se utilizará solo suelo del tipo arenoso, granular, con muy baja o nula cohesión, y principalmente sin características expansivas, a fin de evitar que luego por empuje, colapsen las estructuras construidas. -

Los valores no consignados serán los que resulten de la correcta interpretación de los planos que forman parte de la presente documentación, teniendo como base los datos principales de esta especificación. -

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Rige lo establecido en los apartados H.II 8 MEDICION, H.II 9 FORMA DE PAGO, complementado con lo siguiente:

Los trabajos llevados a cabo conforme a esta especificación y a la especificación general correspondiente, serán pagados al precio del contrato establecido para el **Ítem -**

**"PROLONGACION DE ALCANTARILLAS "** y su precio incluirá la totalidad de los costos que demande su ejecución conforme a lo especificado. -

## **15.2 CONTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO O-41211 PROG. 400**

El proyecto incluye la construcción de nueva alcantarilla de Hormigón Armado, según planos tipo adjuntos, detallados a continuación y que forman parte de esta documentación:

- Alcantarilla Tipo O-41211– Alcantarilla de Hormigón Armado

La ubicación y características de las Obras de Arte, son las que se consignan a continuación, y figuran en cada un Plano de Ubicación de Alcantarillas. -

Previamente se realizará el saneamiento suelo correspondiente.

Queda expresamente establecido que se utilizará solo suelo del tipo arenoso, granular, con muy baja o nula cohesión, y principalmente sin características expansivas, a fin de evitar que luego por empuje, colapsen las estructuras construidas. -

Los valores no consignados serán los que resulten de la correcta interpretación de los planos que forman parte de la presente documentación, teniendo como base los datos principales de esta especificación. -

## **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Rige lo establecido en los apartados H. II 8 MEDICION, H.II 9 FORMA DE PAGO, complementado con lo siguiente:

Los trabajos llevados a cabo conforme a esta especificación y a la especificación general correspondiente, serán pagados al precio del contrato establecido para el **Ítem - "PROLONGACION DE ALCANTARILLAS "** y su precio incluirá la totalidad de los costos que demande su ejecución conforme a lo especificado.

## **ART. Nº16: ILUMINACIÓN: ALUMBRADO EN VIA CENTRAL**

### **OBJETO**

El objeto del presente documento es especificar los materiales a utilizar y las tareas de montaje para el sistema de iluminación de la obra sobre ruta 5.

### **CONDICIONES.**

Las condiciones de diseño establecidas para el sistema de iluminación son:

Para la iluminación de calzada principal, ramas de ingreso y de egreso deberán verificar los siguientes valores de servicio.

Luminancia media en calzada  $L_m \geq 2 \text{cd/m}^2$

Uniformidades:

Transversal  $U_0 = L_{\text{min}} / L_{\text{med}} \geq 0.4$

Longitudinal  $U_1 = L_{\text{min}} / L_{\text{med}} \geq 0.7$

Los niveles mínimos de iluminancia que verificarse son:

- a) Iluminancia media en la calzada: 30 Lux.
- b) Iluminancia media en ingreso y egreso 20 a 25 Lux.

### **3)ARTEFACTOS.**

Los artefactos serán del tipo LED apantallados de 150 watts deberán alcanzar los valores de luminancia e iluminación requerida por Norma IRAM \_AADL J2022.

### **4)TABLEROS DE COMANDO.**

Los tableros existentes serán reemplazados por tableros nuevos de idénticas características constructivas. Los mismos serán ubicados de manera adecuadas en postes y/o columnas de SETAS a una altura conveniente por seguridad serán estanco de chapa de buena calidad no inferior a categoría IP 65. La acometida de cables al tablero de la columna se realizará por la parte inferior. Todos los conductores deberán tener anillos numerados para identificación. Los tableros internos de columnas serán de buena calidad con fusibles tabaquera J15 para protección de cada artefacto los que serán dos por columnas.

### **5)COLUMNAS Y BRAZOS**

Las columnas serán postes de acero ubicados en el centro de la calzada cada 25 metros, con una altura libre de 12 metros y dos brazos pescantes a 180°, de 1 metro de longitud cada uno con artefactos en sus extremos.

### **6) CONDUCTORES ELECTRICOS.**

Para los circuitos de alimentación de energía al tablero de protección y comando desde la red como la interconexión entre tableros de columna se realizarán con conductores normalizados subterráneos de doble aislación de PVC de cobre cuya sección no será inferior a la indicada de 4x6mm<sup>2</sup>.

La alimentación de energía de los tableros a las columnas con luminarias se realizará en forma independiente y por luminaria con cable tipo taller de 2.5 mm<sup>2</sup>.

### **7) CONDUCTOS Y ACCESORIOS**

Todas las zanjas y tendidos longitudinales serán por cuenta del contratista .Los cruces se harán en cañero de PVC .Se emplearan dos tubos en paralelo entre columnas (yuxtapuestos) , los tubos serán de policloruro de vinilo rígido, tipo reforzado de 110 mm .

### **8) CAMARAS DE INSPECCION Y TAPAS PARA CAMARAS**

Los tramos principales de conductos de PVC así como los de interconexión o cruces de calles se comunicaran entre si por medio de cámaras las cuales deberán ser construidas por el contratista.

### **9) COLOCACION DE COLUMNAS BASES Y FUNDACION**

Las bases de fundación serán del tipo prefabricado in situ utilizando moldes desmontables, perfectamente contruidos y mantenidos para superficies lisas. Se dispondrán las escotaduras respectivas para las entradas de cables subterráneos.

Si la resistencia del terreno o la presencia de otras instalaciones o el declive del suelo impiden la construcción de bases normales se deberán construir bases especiales teniendo en cuenta todos los factores necesarios.

10) FIJACION DE COLUMNAS

Se colocaran las columnas con todo cuidado atendiendo la lineación y aplomado de las mismas, si no se conserva la alineación y verticalidad de las columnas una vez instalado el artefacto se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

11) COLOCACION Y CONEXIONADO DE ARTEFACTOS

La instalación y conexionado de artefactos se realizara una vez fijas las columnas cuya alimentación será realizada por el interior de las columnas verificando además la correcta puesta a tierra de todas las columnas.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

Este ítem se medirá en Unidades (Un). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: "ILUMINACIÓN".-

## **ART. N° 17: CORRIMIENTO DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSION PROYECTO DEPEC MEDIA-BAJA TENSIÓN**

### **Aclaración**

Este ítem se desarrolla completamente en el anexo en soporte digital, donde se encuentra el proyecto con la documentación técnica: condiciones generales, particulares, memoria técnica, cómputo, y planos.

## **ART. N° 18: DUCTO DE TELECOMUNICACIONES**

### **Descripción**

La canalización subterránea de las redes de telecomunicaciones es una obra civil de trazado lineal formada por un conjunto de elementos situados bajo la superficie del terreno y que dan alojamiento y soporte a los cables y demás componentes de las redes.

Las canalizaciones subterráneas están constituidas, básicamente, por las canalizaciones de conductos propiamente dichos y los registros (cámaras de registro intercalados en su recorrido).

Se prevé un cambio de las redes de fibra óptica existentes, se trasladarán las telecomunicaciones existentes desde la banda Norte hacia la banda Sur de la ruta una vez construido el Ducto Multiservicio, que ira desde progresiva 0+038 hasta la progresiva 5+832.-

La Contratista será la encargada de presentar la propuesta que será aprobada por la **Secretaria de Energía** de acuerdo a las normativas vigentes.

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

Este ítem se medirá en metros (m) de recorrido y en unidad (un) para las cámaras. Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: **“DUCTO PARA TELECOMUNICACIONES”**. -

## **ART. Nº 19: SEMAFORIZACIÓN**

### 1 Descripciones

Esta especificación detalla las características de los materiales, la verificación de muestras, la instalación, medición y forma de pago de la instalación de equipos para la señalización luminosa de tránsito. -

Existen DOS tipos de semáforos: Semáforos para el control de tránsito vehicular: marcan la preferencia entre los flujos vehiculares que se encuentran en una intersección. Semáforos para pasos peatonales: dirigen el tránsito de los peatones en intersecciones sanforizadas.

Los elementos prefabricados que constituyen un sistema de señalización, luminosa, podrán ser sometidos a inspección por parte de la Municipalidad previo a la adjudicación de la obra; a tales efectos la Municipalidad citara a presentar muestras de los materiales ofrecidos a aquellos proponentes que hayan efectuado ofertas convenientes a los intereses Municipales.

Se deberán agregar a sus propuestas planos detallados de todos los elementos que ofrezcan, sin perjuicio de completar esta información con fotografías u otras ilustraciones. -

Los planos deberán ser confeccionados con las dimensiones correspondientes y serán "Planos conforme a Obra", contenido en el Pliego General de Condiciones. -

#### 1.1 CAMBIOS Y MODIFICACIONES

Las especificaciones técnicas que se han establecido para los semáforos, como las más convenientes para el mejor funcionamiento y conservación de los mismos, no se consideraran excluyentes y los proponentes podrán ofrecer modificaciones o cambios que su experiencia aconseje o los procesos de fabricación hagan convenientes, pero en cada caso será imprescindible especificar, con los detalles necesarios, las razones de la modificación o sustitución y las ventajas que resultaron de ellas, si las hubiere.-

#### **Materiales**

Los materiales a colocar serán nuevos de primera calidad. No se admitirá bajo ningún concepto otro material que no sea el especificado.

#### **2.1 SEMÁFOROS**

##### 2.1.1 Características Generales:

2.1.1.1 Serán del tipo seccional, estarán constituidos por partes iguales, intercambiables y rígidamente ensambladas, de acuerdo al siguiente detalle, sus dimensiones generales, serán aproximadamente las indicadas en el plano correspondiente o bien las especificaciones técnicas presentadas por los oferentes, aceptándose variaciones no mayores de diez por ciento (10%). -

2.1.1.2 Todas las tareas no específicamente mencionadas en lo que sigue, pero que sean normalmente ejecutadas dentro de lo que se conoce como reglas del arte, deberán ser realizadas por el contratista con óptima calidad de materiales y mano de obra.



2.1.1.3 Cada semáforo debe contar con la perforación en la parte superior para su fijación por medio de los acoplamientos a la columna o soportes. En la parte inferior deberá ser cerrado completamente siendo una pieza única. Estas uniones deberán ser de tales características que permitan dar al semáforo la orientación necesaria, manteniendo su hermeticidad y permitiendo el paso de los conductores.

2.1.1.4 Garantía: el fabricante proveerá una garantía escrita que cubra los defectos de materiales durante un período de 60 meses contados a partir de la recepción del material. Esta garantía se limitará al reemplazo de los módulos defectuosos por módulos en funcionamiento en el lugar de instalación.

#### MEDICIÓN Y PAGO:

Este ítem cordón se medirá en Unidades (UN). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: “SEMAFORIZACION”, los ítems **Provisión y colocación de semáforos vehiculares (UN)** y **Provisión y colocación de semáforos peatonales (UN)**, según corresponda

## **ART. N°20: PAVIMENTOS DE HORMIGON EN CALLES DE RETOME /GIROS -**

### **\* ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA \***

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón Edición 2017 del Anexo II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998) incorporado mediante Resolución N° RESOL-2017-1069.APN.DNV#MTR en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. -Dicho Pliego para Pavimentos de Hormigón – Edición 2017 –

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.**

### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo consiste en el mejoramiento de las calzadas de las calles de accesos a los barrios y los retomes hacia la vía principal.

Se ejecutarán con pavimento de hormigón de 20 centímetros de espesor sobre arena cemento de 15 centímetros de espesor. El ancho de calzada deberá ser de 7,30 metros en toda su extensión. También se deberá colocar cordón cuneta integrado, dejando previsto los ingresos de los frentistas. Se deberán ejecutar las juntas de contracción y dilatación con los correspondientes pasadores de hierros liso y nervurado. Las juntas se deberán terminar con material bituminoso o similar.-

En la intersección de la RP N°5 y RP N°99 (prog. 5+864) se deberá realizar un tratamiento con ripio sobre la RP N°99 en una distancia de 50 metros al Norte y 50 metros hacia el Sur respecto de la RP N°5, sin cordón cuneta.

Calles Retomes

Cesar Álvarez al este	Calle 114 Ntra. Sra. de Lourdes al Norte.	Calle 373	Pasaje Cabrera al Norte	Calle 563
Luis Belascoain	Calle 109 (norte-sur) Alfredo Velázquez R.	Clementino Forte (norte-sur)	Calle Ntra. Señora de Itati	Calle S/N
Calle 93	calle 107 Carlos Pérez		Calle Padre Pio	Intersección RPN°5 (barrio las dos curvas)
Yolanda D. Reguera Britez	Calle 118 al Sur			

### MEDICIÓN Y PAGO:

Los trabajos llevados a cabo conforme a esta especificación y a las especificaciones particulares correspondientes: **Art. N° 5, Art. N°6 y Art 10 y Art. 12**, serán pagados a los precios del contrato establecido para los siguientes ítems: **“Excavación para apertura de caja”, en metros cúbicos (m3); “Base de arena cemento”, en metros cúbicos (m3), “Calzada de hormigón”, en metros cuadrados (m2) y cordón cuneta en metros (m)**. Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para los ítems incluidos en **“PAVIMENTOS DE HORMIGON EN CALLES DE RETOME/GIROS”**.

## ART. N°21: CONSTRUCCIÓN DE REFUGIO EN LAS PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

El presente tiene como objeto la PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE 19 (diecinueve) UNIDADES DE REFUGIOS y LA CONSTRUCCIÓN DE 19 (diecinueve) UNIDADES DE PLATEAS para paradas de colectivos, incluyendo la mano de obra, materiales, traslados y toda herramienta necesaria para su concreción. El tipo de refugio se puede ver en la siguiente imagen y en los planos de detalles adjuntos. La cantidad de unidades se ubican en las siguientes progresivas:

- Entre 0+000 y 0+500: **4** garitas con plataforma elevada
- 0+864: **2** unidades enfrentadas. Garita y plataforma elevada.
- Entre 1+000 y 1+500: **2** unidades. Garita y plataforma elevada.
- Entre 1+500 y 2+000: **2** unidades. Garita y plataforma elevada.
- 2+400: **1** unidad de garita y plataforma elevada.
- 2+500: **1** unidad de garita y plataforma elevada.
- 2+700: **2** unidades de garita y plataforma elevada.
- 4+100: **1** unidad de garita y plataforma elevada.
- 4+213: **1** unidad de garita y plataforma elevada.
- 5+031: **2** unidades de garita y plataforma elevada.
- 5+500: **1** unidad de garita y plataforma elevada.

## **2- CARACTERÍSTICAS DE LOS REFUGIOS**

El modelo de refugio a construir será el que figura en el Plano de detalle de Refugio. Los mismos serán de un módulo de 3.90 m. de largo por 2.50 m de ancho, y una altura de 2.70 m en su lado más alto. Cubierta en pendiente de chapa lisa. Contará con paneles de acrílico en dos de sus lados y con superficie para colocar representaciones gráficas de identidad institucional en el frente. Dentro de cada uno de los refugios a construir, se deberá realizar un banco de estructura metálica, la medida del banco es de 0.60 m de ancho y 0.45 m de altura por el largo total del refugio, como el modelo y posición que figura en el plano adjunto.

Modelo eco-sustentable, cuenta con energía solar para su iluminación y salida a puertos USB para recarga de equipos electrónicos.

### **Estructura soporte:**

La estructura del refugio será de tubos estructurales de acero. La sección mínima a utilizar será rectangular de 50mm x 100mm. Todas las uniones deberán realizarse mediante soldadura.

### **Características del banco:**

El banco se ubica a lo largo del refugio visto de frente. Tiene una estructura de soporte metálica de caños circulares de 10" y 1.60 mm de espesor. El asiento del banco será de chapa plegada. El contratista deberá asegurar esos bulones de fijación a los efectos de reforzar su fijación contra el posible vandalismo. En las patas del banco deberá considerarse una prolongación de 0.30 mts. para su amuramiento al piso. Ver plano adjunto.

### **Pintura**

El refugio deberá ser pintado con pintura epoxi color negro o en su defecto con pintura poliéster del mismo tono, con las capas necesarias para asegurar su permanencia y acabado perfecto que aseguren por varios años un buen estado de conservación. El contratista podrá proponer otra forma de pintura siempre y cuando ésta sea superadora de la aquí solicitada y asegure una mayor duración, dicha propuesta podrá hacerse en forma particular a ésta para ser oportunamente evaluada. Asimismo, la empresa contratista deberá asegurar el correcto estado de la pintura de cada refugio hasta la Recepción Definitiva de la obra donde se evaluará caso por caso el estado de la pintura de cada una de las piezas colocadas.

### **Cartel de señalización**

Comprende la provisión y colocación de 1 cartelera de señalización ubicada del lado del frente de cada refugio con una gráfica de vinilo autoadhesivo impreso full color (de 0.30 m x 3.90 m.); el dibujo del cartel con los textos y los archivos con el diseño se deberán solicitar a la inspección de obra oportunamente. -

La colocación de los carteles es obligatoria.

Contará con 2 paneles acrílicos como respaldo y protección en la parte trasera, a lo largo del refugio.

### **Colocación:**

Comprende la colocación de cada refugio con una base de amuramiento por cada pata que constituye su estructura de apoyo.

Nota: El contratista deberá hacerse cargo de los restos de demolición, escombros, tierra, etc. producido por los trabajos de instalación de refugios y construcción de plateas, debiendo obligatoriamente dejar cada lugar en condiciones de higiene y limpieza. Los restos de demolición, cascotes u escombros deberán extraerse diariamente, no pudiendo permanecer en obra más de 24 h. Siendo cada espacio a intervenir dejado en condiciones adecuadas sin residuos o resto alguno a su alrededor.

### **3- DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLATEAS**

La colocación de los refugios se realizará sobre una platea o piso según las siguientes características y a lo indicado en el plano respectivo.

El piso de las plateas será de hormigón peinado, ejecutados en Hormigón tipo H21, espesor: 0.18 m. Previo a la ejecución del piso deberá asentarse el terreno natural apisonándolo. Contara con rampas de accesos en pendiente, la cual no superara los 6%, de 6,90mts de largo. Estas tendrán un espesor de 0.12 m hormigón tipo H21.

Cuando los dos bordes laterales de las plateas estén rodeados de espacio verde natural se deberá realizar un borde de contención de 0.10 m. de ancho por 0.12 m. de profundidad.

Nota: En el caso de que en alguna localización en particular se deba demoler algún sector de vereda existente, el ítem incluye el desmonte, rotura y traslado de los escombros de las partes de veredas demolidas.

Los restos de demolición, cascotes u escombros deberán extraerse diariamente, no pudiendo permanecer en obra más de 24 h. Siendo cada espacio a intervenir dejado en condiciones adecuadas sin residuos o resto alguno a su alrededor.

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

Este ítem se medirá en Unidad (UN). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: **“CONSTRUCCIÓN DE REFUGIO EN LAS PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO”**. -

## **ART. N°22: SEÑALIZACION HORIZONTAL**

### **\*ESPECIFICACION ESPECIAL\***

El marco jurídico y basamento legal, es el Anexo “L” del Decreto N°779/95, CAPITULO VI-SEÑALAMIENTO HORIZONTAL, el reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras y Normas que sobre el tema mantiene vigentes la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.) --

Descripción:

En toda la extensión de la Travesía se prevé la demarcación horizontal de acuerdo a las normas vigente, la contratista deberá presentar un Propuesta de acuerdo a la Normativa para su aprobación de la Inspección / Supervisión de Obras.

### **MEDICIÓN Y PAGO:**

Este ítem se medirá en metros (ml). Las unidades así medidas y aprobadas por la Supervisión se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem: “SEÑALETICA HORIZONTAL”. -

## **ART. N°23: SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

El marco jurídico y basamento legal, es el Anexo “L” del Decreto N°779/95, CAPITULO II-SEÑALAMIENTO VERTICAL, el reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, y el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras y Normas que sobre el tema mantiene vigentes la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.)-

### **I - DESCRIPCIÓN:**

Este ítem consiste en la ejecución y colocación de las señales verticales en los lugares indicados en la documentación. -

No obstante, queda expresamente establecido que las previsiones de volúmenes a ejecutar en la Señalización Vertical de la Obra, tienen el carácter de **PROYECTO BÁSICO**. -

Por tal motivo, previo a la iniciación de los trabajos del presente Ítem, y con una antelación mínima de quince (15) días, la Contratista deberá presentar el **PROYECTO DEFINITIVO** de SEÑALAMIENTO VERTICAL, el cual será sometido a la aprobación de la D.P.V. vía Supervisión de Obras, sin cuya aprobación no se podrán iniciar los trabajos de los ítems correspondientes. -

Se ejecutarán las señales en un todo de acuerdo a lo dispuesto en el Anexo L - Dto.779/95 Ley 24.449.-

### **II - MATERIALES:**

II.1 - PLACAS: En chapa nueva de hierro negro de primera, de un espesor de 3 mm, sin ondulaciones ni rebarbas, ángulo redondeado de radio de 40mm., agujero cuadrado para bulones de  $\varnothing = 8$  mm.-

II.2 - BULONES: De hierro cabeza redonda con cuello cuadrado de 8mm x 113mm., con arandelas y tuercas. Para fijar los símbolos se utilizarán tirafondos de 65 mm x 6 mm.-

II.3 - POSTES DE MADERA: Serán de maderas comerciales duras o semiduras, que satisfagan los requerimientos necesarios para la función que desempeña, como ser que, al ser embestidos los carteles por los vehículos, los postes se astillen resultando entonces menos agresivos al impacto, libres de curvaturas, nudos, rajaduras, cascaduras y otros defectos similares, de la siguiente medida 0,10 m. x 0,10 m. x 3,50 m. Todos los postes llevarán marcadas a fuego la señal D.P.V. y la parte superior del mismo terminará en punta flecha. En el extremo inferior de los postes para asegurar su fijación al terreno llevarán cruceros de madera de igual calidad de 0,30 m. de largo x 37 mm de altura x 37 mm de ancho, sujeto al poste con bulones de hierro.

II.4 - MATERIAL REFLECTANTE: El material reflectante a utilizar en la fabricación de señales será de color: blanco, negro, amarillo, rojo, azul, verde y naranja, según corresponda en cada caso, conforme a las especificaciones de cada grupo de señales. -

La lámina reflectante será de superficie lisa o esferas expuestas. La fijación del material base se realiza mediante adhesivo activado térmicamente o mediante un solvente especial.

-

Requerimientos Generales: Las láminas reflectivas consistirán en esferas de vidrio dentro de un plástico transparente que forma una superficie exterior plana y lisa. El soporte al cual están adheridas las esferas de vidrio, consistirá en láminas de resinas sintéticas. -

Exigencias de Adhesividad: Las láminas adhesivas incluirán un adhesivo pre revestido libre de "TACK", que se adherirá permanentemente únicamente cuando es activado por medio de calor o solventes, sin necesidad de dar manos adicionales de adhesivos a las láminas reflectivas o a la superficie donde van a ser aplicadas. Cualquier desviación a las especificaciones del adhesivo pre revestido, estará de acuerdo con las recomendaciones actuales del fabricante de láminas usadas en la fabricación de indicadores para el control de tráfico. -

El adhesivo pre revestido formará una ligadura durable en superficies limpias y bien pintadas, a maderas terciadas de alta densidad sin pintar, o a metales anticorrosivos, tales como acero galvanizado con baño de fosfato, aluminio, esmalte de porcelana, etc.-

El adhesivo pre revestido, después de 48 h de estacionamiento a 75°F a partir del momento de su aplicación, estará suficientemente fuerte como para resistir el arranque de las láminas reflectivas de la superficie de aplicación, lo suficientemente duro como para resistir desgastes y deformaciones durante un manipuleo normal, lo suficientemente elástico a temperaturas bajas para resistir resquebrajamiento a una temperatura de 7,5°C y lo suficientemente resistente a la humedad como para tolerar 8 h de inmersión en agua a 27°C, sin una apreciable disminución de su adhesividad.-

El adhesivo pre revestido no tendrá el efecto de manchar las láminas reflectivas y será resistente al moho. -

El "linier" protector (para prevenir contaminación o adhesión prematura) será removible, tirándolo simplemente sin ser necesario ponerlo en remojo en agua u otros solventes. -

### **III - MÉTODO CONSTRUCTIVO:**

III.1 - PLACAS: Se procederá a un total desengrasado con la aplicación de detergentes apropiados en toda su superficie, se aplicará una mano de anti -óxido sintético de primera calidad, luego dos manos de pintura mate. Sobre esta superficie se colocará el color correspondiente al fondo de la señal y los símbolos y/o leyendas, confeccionados en láminas reflectantes de acuerdo a la norma IRAM 10.033/73, las que serán adheridas a la placa metálica mediante termosellado. La reflexión estará en un todo de acuerdo a lo estipulado al respecto en la reglamentación de la Ley N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial.

Sobre la cara posterior se ejecutará una pintura de esmalte sintético gris azulado, previo tratamiento correspondiente de la chapa. -

III.2 - BULONES: La cabeza de los bulones se pintará de acuerdo al color final de la placa. Una vez ajustado se deberá remachar su punta para evitar aflojar la tuerca.

III.3 - POSTES DE MADERA: Se aplicarán dos manos de pintura al aceite color gris azulado en toda su superficie en conjunto con las cruces.

III.4 - COLOCACIÓN: Las señales serán colocadas excavando orificios de diámetro adecuado en el terraplén y compactando perfectamente el suelo de relleno. Se colocarán a las distancias de la calzada y alturas que fija la reglamentación vigente. -










### **IV - MEDICIÓN:**

Las señales verticales ejecutadas y colocadas en la forma especificada se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>). -

### **V - PAGO:**

Las señales así medidas y aprobadas por la Supervisión, se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem - "SEÑALIZACION VERTICAL"**. Dicho precio será compensación total por los trabajos antes mencionados, y comprende a la señal con sus correspondientes postes y demás elementos requeridos para su colocación, el aporte y utilización de equipos, la mano de obra, combustibles, lubricantes, transportes y todo otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos, como así también para su conservación en los plazos especificados. -

A continuación, se consigna Planilla correspondiente al Proyecto Básico de la Señalización Vertical considerada. -

RUTA PROVINCIAL N°5				
SEÑAL REGLAMENTARIA	NOMBRE TECNICO	DIMENSIONES	PROGRESIVA	OBSERVACIONES
	I.6	1.20 x 2.40	-	Orientación (en caminos primario y secundarios) (L.I.)
	I.24	1.10 x 0.80	-	Parada de omnibus
	P.5	0.90 cada lado	-	Cruce de peatones
	I.6	2.40 x 3.60	-	Orientación (en caminos primario y secundarios) (L.I.)
	R.15	Ø 0.90	-	Máxima 60 km/h. (L.D.)
	I.4 (a)	0.33 x 0.67 0.33 x 0.33	-	Nomenclatura urbana
	R.28	0.90 cada lado	-	Ceda el paso (L.I.)
	I.6	0.50 x 2.10	-	Orientación (en caminos primario y secundarios) (L.I.)
	I.6	1.20 x 2.40	-	Orientación (en caminos primario y secundarios) (L.I.)

## ART. N°24: MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

### \* I - 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 de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para su operación. -

### II - TERRENO PARA OBRADOR:



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

### **III - OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA:**

El Contratista construirá e 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. En la presentación de la propuesta del Concurso, deberá acompañar el detalle completo de los mismos con los Planos correspondientes, en el Sobre de la Oferta económica. 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 con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. -

### **IV - EQUIPOS:**

El artículo denominado: "PLANTEL Y EQUIPOS", incorporado al Pliego Particular de Condiciones de esta obra, queda complementado con lo siguiente:

La Planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en triplicado a la Repartición. - 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. Deberá acompañar a la propuesta del Concurso las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo. -

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado e inoperable que en opinión de la Repartición 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 con lo estipulado precedentemente. -

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

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

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

### **V - FORMA DE PAGO:**

La Oferta deberá incluir un precio global por el **Ítem - "MOVILIZACIÓN DE OBRA"**, el que no excederá del tres por ciento (3%) 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, necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de oficina para el personal de Supervisión y todos los trabajos o instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de la obra de

conformidad con el contrato. En caso que el monto que surja de dicho porcentaje sea insuficiente, el oferente deberá prorratear los costos en todos los ítems restantes de la obra, y/o tenido en cuenta en los Gastos Generales de la misma. -

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

**Para cualquier tipo de obra:**

Un tercio 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 la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de movilidad, oficina y equipos de Laboratorio y Topografía, para la Supervisión de Obra y a satisfacción de ésta. -

**Para obras básicas, pavimento y/o puentes:**

- a) Un tercio se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de artes menores y/o infraestructuras, en el caso de puentes. -
- b) El tercio restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que, a juicio exclusivo de la Inspección, resulte necesario para la ejecución de bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos. -

**Para obras de repavimentación:**

Los dos tercios restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Supervisión, para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de artes menores, bases y calzadas de rodamiento. -

\* \* \* \* \*

## **ART. Nº25: ESPECIFICACIONES AMBIENTALES**

### **\* ESPECIFICACIÓN ESPECIAL \***

#### **1 OBJETO**

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Manejo Ambiental previstos para la etapa de construcción de las obras, para mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para la materialización del presente proyecto. -

El CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en el presente Documento, en las Condiciones Generales del Contrato, lo establecido en las Secciones I y II del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA), de la Dirección Nacional de Vialidad (Resolución 1604/2007), y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Provincial como resultado del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto.

#### **2 RESPONSABLE AMBIENTAL**

La Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental, quien deberá estar inscripto como consultor en el ICAA, y cuyos antecedentes (profesional con incumbencia ambiental experiencia en obras civiles) y datos deberán ser comunicados a la SUPERVISIÓN y si merecieran su aprobación, se elevarán a la autoridad competente que corresponda, la que determinará finalmente su aceptación.

Son tareas del Responsable Ambiental:

- Elevar a la Supervisión de Obra informes temporarios con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Monitoreo Ambiental.
- Comunicar en forma inmediata a la SUPERVISIÓN de Obra toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- Conservar en obra el Registro de Contingencias ocurridas, para su consulta por parte de las autoridades de la DNV, Provinciales o Municipales.
- El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales.

#### 1 PERMISOS AMBIENTALES

El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el caso de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

El Contratista deberá presentar a la Supervisión un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra, que no sean suministrados por la DPV, y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera; Ley N° 24.585).
- Permisos de liberación de traza (Ley Nacional N° 21.499 y N° 21.626).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados). Transportados por empresas habilitadas ambientalmente.

- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

#### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESPECÍFICO DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá presentar constancia de inscripción en el Registro Provincial de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos de la Provincia de Corrientes en carácter de generador. Por Resolución N° 084/17 se prorroga el plazo establecido en el Artículo 4° de la Resolución N° 366 de fecha 01/07/2016 – aviso de proyecto.

El Contratista deberá cuidar de producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental de la Obra Vial, Sección III del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental y las condiciones para la realización de los trabajos contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

El Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental específico para la etapa de construcción (PMAc) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de los Estudios Ambientales y en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAc deberá ser presentado a la Supervisión de la Obra, para su aprobación, previo al replanteo de la misma.

El PMAc debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de campamento, préstamos de materiales, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Este PMAc deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. Además, deberá contener un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar prorrateados y detallados para los distintos ítems del presupuesto de obra.

##### a. Documentación previa a presentar

El Contratista deberá presentar a la Supervisión los siguientes planes y documentos, desarrollados de conformidad a las Especificaciones Técnicas contractuales, Normas y Disposiciones vigentes en la materia.

- Plan de Manejo Ambiental de la Obra
- Programa para la Gestión de Residuos Peligrosos
- Etapas y Cronogramas de Obra

- Consumo de Agua
- Explotación de Canteras, habilitados por el ICAA
- Estado de los Vehículos

El PMAc tiene por objeto detallar en el sitio de obra, los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible.

Se establece la siguiente guía para su elaboración, la que deberá estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la Provincia de Corrientes, e incluirá las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales competentes.

#### b. Diseño del PMAc y Organización.

Para el diseño del PMAc, se ha de hacer la desagregación del proyecto en sus actividades, para identificar el riesgo ambiental que cada una de ellas ofrece y poder establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo.

De acuerdo con las actividades de manejo ambiental, el Contratista determinará la organización que permita su ejecución y control efectivos. La organización deberá contar además del Responsable Ambiental con otros profesionales con funciones en ésta área con especialidades acordes con el PMAc.

#### c. Plan de Capacitación del PMAc

Se considera una actividad fundamental en todas las etapas del proyecto, incluida la fase de admisión de personal (inducción ambiental). Se llevará a cabo en forma acorde con la organización prevista para la iniciación de la obra, es decir se efectuará en forma verbal y escrita.

El Contratista debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMAc del Proyecto.

El Contratista debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de hora/hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

Ninguna persona del Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

#### d. Plan de Acción del PMAc

El Plan de Acción es el conjunto de actividades que han de garantizar la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales detectados en el EsIA. El Plan se puede dividir en componentes tales como:

Control de Contaminación:

Agua: Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos).

Aire: Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de concreto asfáltico u hormigón. Control de emisión de fuentes móviles. Control de ruido.

Suelo: Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

- Protección Ambiental

Fauna: Control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región. Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso.

Flora: Control de tala y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas). Prevención y control de incendios forestales.

Suelos: Control de actividades que generen erosión. Control de movimientos de suelo. Control de yacimientos y canteras.

Agua: Control de sedimentos. Prevención de descarga de materiales en cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).

## **V. FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio GLOBAL (G1) por el ítem "**MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**", el que no excederá del CUATRO por ciento (4%) 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, necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de oficina para el personal de Supervisión y todos los trabajos o instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato; que finalizado el mismo deberá sanear y cicatrizar todo los lugares utilizados al efecto cumpliendo al reglamentación vigente.-

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Un tercio 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 la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de movilidad, oficina y equipos de Laboratorio y Topografía, para la Supervisión de Obra y a satisfacción de ésta. -

Los dos tercios restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Supervisión, para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de artes menores, bases y calzadas de rodamiento. -

\* \* \* \* \*

## ART. N° 26: CARTEL DE OBRA

### ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

El Contratista deberá colocar en la zona de los trabajos **DOS (2)** Carteles de Obra de acuerdo al modelo adjunto, en los lugares que indique la Supervisión.

Las medidas del Cartel para la presente obra serán: 6 x 4 m con estructura de sostén.

Los gastos ocasionados por la ejecución y colocación de los carteles de obra **no recibirán pago directo**, debiendo los mismos estar prorrateados dentro del total de los ítems de la obra.

Una vez adjudicada la Obra, la Dirección Provincial de Vialidad entregará al Contratista, un CD con el diseño actualizado.



### MODELO DE LETREROS DE OBRA

#### **Cartel**

Chapa calibre 24, doble decapada de 3 x 2.40 m.

Colocado a 2,0m del nivel de piso. Se deben respetar las tipografías, el escudo, los colores, etc. La técnica de impresión será con Ploteo con tintas y materiales resistentes a la intemperie o bien sobre lona color ploteada sujeta al bastidor.

La técnica de impresión será con Ploteo con tintas y materiales resistentes a la intemperie o bien sobre lona color ploteada sujeta al bastidor.

#### **Bastidor**

Tubo cuadrado de chapa, galvanizada y pintada con esmalte sintético gris.

#### **Sostén**

Caño rectangular de 4 pulgadas por lado y 4 mm de espesor de pared. Enterrado 1 metro y reforzado con zapata de hormigón de 10 cm. Pintura esmalte 2 en 1 antióxido gris.

#### **Casos especiales**

Se sugiere producir carteles de mayores dimensiones a las estipuladas en esta ficha, pero siempre respetando las proporciones según el siguiente detalle: para obras menores a \$ 3.000.000, 3 x 2,40 m; entre \$ 3.000.000 y \$ 40.000.000, 4,5 x 3m y mayores de \$ 40.000.000 6 x 4m.

#### **Observaciones**

En el caso en que los espacios asignados no alcancen para escribir la información necesaria, se recomienda escribirla en dos renglones, desplazando hacia abajo el resto de la información.

\* \* \* \* \*

## **ART. N° 27: SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y DESVÍOS**

### ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

#### **I. DESCRIPCIÓN**

La construcción y conservación de desvíos de obra deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

Las obras previstas en este proyecto, serán ejecutadas de manera tal que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito, sean reducidos al mínimo. -

La Contratista deberá presentar a la Supervisión el proyecto de desvío o la señalización de obra y deberá contar con la aprobación correspondiente por parte de la Supervisión, con la anterioridad a la fecha prevista para la implementación de la señalización de obra o desvíos. -

El Contratista definirá el orden de ejecución de los trabajos, y, consecuentemente, será responsable de los perjuicios que produzca el tránsito. -

El Contratista deberá disponer en el lugar de los trabajos de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos. -

Las longitudes y tiempos de servicio de los desvíos, no deberán exceder en un 20% a los previstos para la ejecución de un tramo de obra terminada hasta su puesta en servicio, tomando en cuenta para su evaluación la secuencia ininterrumpida de etapas constructivas sucesivas, y los rendimientos presentados en los análisis de precios contractuales. -

El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal, y materiales necesarios para mantener los desvíos en las siguientes condiciones:

- Ancho mínimo para circulación: el equivalente a la calzada que reemplace. -
- Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto. -
- Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos, por falta de drenajes adecuados. Se deberán realizar riegos periódicos de modo de impedir la formación de nubes de polvo, que puedan afectar la visibilidad y seguridad del personal de la obra y frentistas. -
- En rutas en las cuales está asegurado el tránsito permanente, aún en los días de lluvia, los desvíos deberán asegurar la continuidad de aquel y no podrán tener mayor longitud que la total de la obra. -



## **II. SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/O DESVÍOS**

Es obligación de la Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas adaptadas a las especificaciones fijadas en la Sección L-XIX del Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.-

## **III. PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN**

La Contratista impedirá que el usuario pueda transitar por tramos de camino no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren, como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares. -

## **IV. RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES EJECUTADOS POR LA CONTRATISTA**

Queda establecido que la Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de Corrientes, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando la Dirección Provincial de Vialidad de Corrientes eximida de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan. -

## **V. PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES**

Si la Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Supervisión no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de **obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.** -

## **VI. SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS**

La Contratista diseñará un sistema de información a los usuarios, que deberá ser aprobado por la Supervisión, que les permita estar informados de la condición de los caminos y de los sectores que pueden presentar problemas debido a trabajos programados. -

## **VII. FORMA DE PAGO**

Los gastos que demanden la construcción y conservación de los desvíos, señalización, colocación de "hombres bandera", acondicionamiento y conservación de las banquetas y auxilio de los vehículos no recibirán pago directo alguno, pues su costo se encuentra incluido dentro de los ítems del Contrato.

\* \* \* \* \*

## **ART. Nº 28: SECCIÓN K. I – LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN**

### **\* ESPECIFICACIÓN PARTICULAR \***

La Especificación General queda completada con lo siguiente:

Los distintos apartados y puntos de la Especificación General quedan complementados y/o modificados con lo siguiente:

Punto 1: El Contratista proveerá el laboratorio de obras y oficinas para el personal de la Supervisión, de acuerdo a las condiciones establecidas en esta SECCIÓN K.I LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN y en el apartado E) de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998.

Además de la imposibilidad de iniciar ningún trabajo, ante la falta de provisión de elementos para el adecuado control del mismo, según se determina en la mencionada SECCIÓN K.I, el incumplimiento por parte del Contratista en el suministro, total o parcial, del referido local y de sus instalaciones, equipos y elementos necesarios, en buenas condiciones de funcionamiento, dará lugar a la aplicación de una multa de pesos Dos Mil (\$ 2.000.-), por cada día o jornada de atraso en las entregas correspondientes.

### Punto 9:

En cumplimiento de lo establecido en este Punto 9) el contratista suministrará a su exclusiva cuenta y para el uso del Laboratorio una (1) movilidad de las siguientes características:

*PICK-UP, modelo CERO (0)km, 4x4, doble cabina (original de fábrica, no adaptada) de las siguientes características: Motor tipo diésel, 2,968cm<sup>3</sup> de cilindrada mínima, con capacidad útil de cargo 750 a 1.200 kg, equipada con aire acondicionado, calefacción, radio AM,FM con compactera, puerto USB, cinturones de seguridad delanteros y traseros, airbags de seguridad, espejos retrovisores exteriores, rueda de auxilio, matafuegos y balizas reglamentarias y equipo mínimo de herramientas para reparaciones de emergencias. Estará a cargo del Contratista la provisión de combustibles, lubricantes, reparaciones, repuestos y todo lo necesario para un servicio ininterrumpido mientras dure la obra. La citada movilidad es propiedad del Contratista, aunque preste servicio a la Inspección.*

La citada movilidad, una vez finalizada las Obras pasara a ser de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad, dentro de los 30 (treinta) días, antes de la Recepción Definitiva Total, quedando por lo tanto a partir de esa fecha, como Patrimonio de la Repartición.

El Contratista deberá entregar la misma con sus papeles en orden, estando a su cargo todas las tramitaciones que fueran necesarias para la inscripción a nombre de la DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD. La movilidad consignada deberá ser ingresada y registrada previamente por el Área de Patrimoniales – Dpto. Administración de la D.P.V.

La provisión de esta movilidad no recibirá pago directo alguno, debiendo su costo incluirse en el resto de los Ítems que integran el contrato.

La multa a aplicar al Contratista por la falta de movilidad será equivalente al valor de un máximo de CINCUENTA (50) litros de nafta común por día, y a total criterio de la Supervisión. En casos de reincidencias, los montos se irán duplicando.

## **EQUIPO MINIMO DE INGENIERÍA**

El Contratista deberá disponer en la Obra, para facilitar la fiscalización por parte de la Supervisión, como mínimo, de los siguientes elementos:

- 1 - 1 Nivel automático.
- 2 - 1 Estación Total.
- 3 - 2 Miras parlantes (de enchufe) de lectura directa o inversa, dependiendo esto del instrumental que se use.
- 4 - 2 Prismas para estación total.
- 5 - 1 Cinta de agrimensor de 50 m
- 6 - 2 Cintas de 25 m
- 7 - 2 Cintas de 3 m
8. - 1 Juego de fichas
- 9 - 1 Docena de jalones metálicos
- 10 - 1 Escuadra óptica 90° - 180°
- 11 - 2 Escalímetros
- 12 - 2 Escuadra de 45°
- 13 - 2 Escuadra de 30°
- 14 - 2 Transportadores
- 15 - 2 Calculadoras científicas de 10 dígitos.
- 16 - 1 Computadora tipo PC de las siguientes características:
  - PROCESADOR INTEL I 7.-
  - PLACA MADRE: COMPATIBLE CON I 7.-
  - DISCO RIGIDO SATA II mínimo 1 TB, 3 Gb/s, 16 MB Cache, 7200 RPM
  - VIDEO PCI-E GEFORCE 8600 GT 2048MB CORE 540mhz
  - MEMORIA RAM DDR2 O SUPERIOR 8GB 800MHZ OCZ -warranty life-
  - REGRABADORA DE DVD 20X DUAL LAYER SATA
  - LECTOR DE MEMORIAS USB 21 EN 1
  - PUERTO BLUETOOTH MSI STAR KEY 2.0 V2
  - GABINETE C/FUENTE DE 500W o superior
  - MONITOR 19" LCD (3 AÑOS DE GARANTIA)
  - Impresora Chorro de Tinta Color. -

Modem; Tarjeta de Red 10/100 PCI; Mouse óptico + Pad + Teclado; Diskettera 3 1/2. -Puertos USB2,0 (Suplementarios frontales ó laterales); Multimedia. Una Unidad UPS + ESTABILIZADOR de 800 VA con 6 salidas; 2 Pendrive 8,0Gb; c/garantía. El equipo deberá entregarse con sistema operativo con licencia corporativa Windows 8 o 8.1 (SO precargado y última versión disponible) y discos de carga originales respectivos, Antivirus NOD 32 con licencia corporativa, Sistema ofimático Microsoft Office con licencia corporativa (última versión disponible). -

**Nota: Todo lo citado son especificaciones técnicas de referencia, pudiendo ser similares o más modernas. -**

Los elementos citados, estarán a disposición exclusiva de la Supervisión desde el Replanteo, y hasta la Recepción Definitiva Total, y deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento.

#### MOBLAJE PARA EL LABORATORIO Y OFICINA TÉCNICA

- 1) - 2 Escritorios.
- 2) - 1 Mesa común.
- 3) - 6 Sillas.
- 4) - 6 Banquetas.
- 5) - 2 Perchas de pie.
- 6) - 1 Pizarrón de 1,50m x 1,00 m
- 7) - 2 Armarios de características y dimensiones a determinar.

#### EQUIPOS CON QUE DEBERÁ CONTAR EL LABORATORIO DESTINADO A LA OBRA

El Contratista deberá dotar a este laboratorio de los equipos y elementos determinados en las normas que se detallan abajo, necesarios para la realización de los ensayos descriptos en las mismas:

- VN-E1-65: Tamizado de suelo por Vía Húmeda.
- VN-E2-65: Límite Líquido.
- VN-E3-65: Límite Plástico – Índice de Plasticidad.
- VN-E4-84: Clasificación de Suelos.
- VN-E5-93: Compactación de Suelos.
- VN-E6-84: Determinación de Valor Soporte e Hinchamiento. -
- VN-E7-65: Análisis mecánico de Materiales. Se excluye la tamizadora mecánica.
- 
- VN-E8-66: Control de Compactación por el Método de la Arena.
- VN-E9-86: Ensayo de Estabilidad-Fluencia por el Método Marshall.
- VN-E10-82: Equivalente de Arena.
- VN-E11-67: Determinación de la Concentración Crítica para rellenos Minerales.
- VN-E12-67: Determinación del Peso Unitario de probetas asfálticas compactadas.
- VN-E13-67: Peso Específico Aparente y Absorción de Agregados Pétreos Gruesos.
- VN-E14-67: Peso Específico Aparente y Absorción de Agregados Pétreos Finos.
- VN-E15-89: Peso Específico Aparente de Rellenos Minerales.
- VN-E16-7: Determinación del factor de Cubicidad.
- VN-E17-87: Determinación del contenido de asfalto de mezclas preparadas en caliente por el Método de Abson”.
- VN-E18-89: Método de campaña para la determinación de sales Solubles y Sulfatos en suelos estabilizados y suelos granulares.
- VN-E26 – 66: Determinación del contenido de humedad de agregados pétreos.
- VN-E27- 84: Determinación del peso específico y absorción de asfalto de agregados pétreos para mezclas asfálticas en caliente.
- VN-E.29-68: Uniformidad de Riego.

- VN- E38–86: Determinación de Lajosidad y Elongación en agregados.
- VN-E69–78: Determinación del contenido de asfalto de asfalto en mezclas en caliente por el Método de la centrífuga.
- IRAM 6576: Penetración.
- IRAM 6594: Oliensis.
- IRAM 115: Punto de Ablandamiento.
- IRAM 6604 y 6582: Pérdida por película delgada.
- IRAM 6555: Punto de Inflamación.
- IRAM 6587: Peso Específico.
- IRAM 6715: Residuo asfáltico por determinación de agua.
- IRAM 6579: Ductilidad.

Los equipos y elementos determinados por las referidas normas, serán provistos en las cantidades adecuadas a los requerimientos de la Obra. A los mismos, se agregarán las instalaciones y otros elementos complementarios, considerados indispensables por la Supervisión.

La Supervisión dispondrá la realización de ensayos en los laboratorios centrales de la Dirección Provincial de Vialidad de Corrientes cuando aquellos no puedan efectuarse en obra. -

Todos los equipos detallados en la esta Especificación, si resultaran obsoletos, se entiende que serán reemplazados por equipos de tecnología superior, p. ej., los Distanciómetros serán reemplazados por Estaciones Totales de capacidad suficiente para la Obra en cuestión; las computadoras personales, por equipos de última generación, con software de última versión en planilla de cálculo, procesador de texto y dibujo; con impresoras acorde, y todos los insumos necesarios para desarrollar las tareas propias de la Supervisión.

Este equipamiento será reintegrado al Contratista una vez finalizada la obra. -

Además de lo antes expuesto el Contratista deberá proveer todos los elementos (estacas, mojones, papeles, etc.) que fueran necesarios para la correcta fiscalización de los trabajos. -”

El Contratista deberá poner a disposición de la Supervisión de la Obra un equipo de comunicaciones, el cual contará con dos (2) teléfonos celulares de características óptimas, a utilizar en la zona que contempla la presente obra. Deberán contar con cargadores de baterías. Estarán a cargo del Contratista las erogaciones que demande la utilización de tal equipo. Una vez cumplimentada la Recepción Provisional el equipo será devuelto al Contratista. -

Correrán por cuenta del Contratista los gastos de conservación, limpieza, provisión de gas y energía eléctrica, tanto de la vivienda como de la oficina-laboratorio. -

*“En caso de tener que efectuarse ensayos en el Laboratorio Central de la Dirección Provincial de Vialidad, los mismos se regirán por el arancelamiento vigente en la Repartición al momento de ser solicitados para cualquier tipo de ensayo.”*

\* \* \* \* \*

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

PROPUESTA

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial de la presente obra, al mes de **diciembre de 2.019**, corresponde a la suma de pesos **SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 72/100 (\$659.612.675,12).**-

PROPUESTA

La presente PROPUESTA asciende a la suma de: **PESOS.....**  
**(\$.....) al mes de..... de 2.0.....** en un todo de acuerdo a lo estipulado en el ART. N° 39 REDETERMINACIONES DE PRECIOS del Pliego Particular de Condiciones de la presente Licitación.-

Asimismo, por la presente se solicita hacer uso de un ANTICIPO FINANCIERO del .....% (.....) por ciento (*máximo 10%*), según el ART. 32 PAGOS.-

Corrientes,.... de..... de 20.....-

SEÑOR PRESIDENTE DE LA D.P.V.

..... que suscribe/n, que ha/n dado cumplimiento a lo establecido en la Ley de Obras Públicas de la Provincia N° 3079/72 y su Decreto Reglamentario, ha/n examinado el terreno, los planos, Cómputos Métricos y Pliegos de Condiciones y Especificaciones relativas a la obra indicada en el título, y se compromete/n a realizarlas en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/n conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar las obras correspondientes, a los precios unitarios que se consigna/n a continuación.-

# CÓMPUTOS MÉTRICOS

## CÓMPUTO

RUTA: Ruta Provincial N°5

TRAMO: R.N.N°12 - Acc. A R.P.N°99

SECCIÓN: R.N.N°12 (Prog. 0,00) - Laguna Brava (Prog. 5863)

OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

## CÓMPUTO

N° Item	DESIGNACIÓN DELAS OBRAS	Unid.	CANTIDAD
1	Extracción de árboles	Un	53.00
2	Traslado y plantado de árboles	Un	
2.1	Traslado de Arboles	Un	70.00
2.2	Provisión y Mantenimiento de Arboles (Ø 5cm a 7cm; h = 2,5m a 3m)	Un	120.00
3	Demoliciones	m3	
3.1	Banquina pavimentada existente	m3	2345.48
3.2	Alas / losas de alcantarillas	m3	35.00
4	Relleno y compactación con suelo seleccionado p/ completamiento de banquetas y corrimiento de banquina	m3	38312.50
5	Excavación para apertura de caja e=42cm	m3	28814.22
6	Sub base de agregado petreo y suelo e = 15cm CBR > 40%	m3	10290.79
7	Base de agregado petreo y suelo e = 15cm CBR > 80%	m3	10290.79
8	Riego de liga	m2	177670.11
9	Base de Concreto asfáltico e=6cm	m2	75465.82
10	Fresado y sellado de fisuras		
10.1	Fresado de la carpeta existente e= 1cm	m2	40459.53
10.2	Sellado de grietas y fisuras	m	2022.98
11	Carpeta de cemento asfáltico e=6cm	m2	119971.30
12	Geotextil para union carpeta-base	m2	11727.40
13	Pavimento de Hormigon en cruces	m2	
	Excavación para apertura de caja	m3	2536.95
	Base de arena cemento e = 0,15m	m3	1087.26
	Calzada de hormigón e = 0,20m	m2	7248.42



RUTA: Ruta Provincial N°5

TRAMO: R.N.N°12 - Acc. A R.P.N°99

SECCIÓN: R.N.N°12 (Prog. 0,00) - Laguna Brava (Prog. 5863)

OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

## CÓMPUTO

Nº Item	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	Unid.	CANTIDAD
14	Separador de carriles tipo New Jersey	m3	1454.16
15	Cordón de protección	m	1554.00
16	Señalización horizontal ancho 15cm	m2	2998.50
17	Bandas óptico sonoras esp 6mm ancho 15cm	m2	300.00
18	Señalización vertical	m2	126.86
19	Dársena especiales de giro	<b>m2</b>	
	Excavación para apertura de caja	m3	137.42
	Base de arena cemento e = 0.15m	m3	58.89
	Calzada de hormigón e = 0.20m	m2	392.62
	Cordón cuneta	m	164.98
20	Prolongación de Alcantarillas de H° A°	<b>Un</b>	
	Construcción de prolongación de ducto de alc., losas y alas de H°A°	m3	86.00
	Acero para prolongación de ducto	Tn	4.30
	Saneamiento bajo prolongación de alcantarilla	m3	235.20
21	Alcantarilla tipo o-41211/J-2800 prog. 400 y prog. 2140 H=1mxL=2m	<b>Un</b>	
	Hormigón	m3	100.00
	Acero	Tn	5.00
	Demolición de pavimento existente	m3	6.54
	Excavación	m3	504.00
	Tapado y compactación	m3	200.40
22	Dársena de detención de pasajeros	<b>Un</b>	
	Excavación para apertura de caja	m3	683.69
	Base de arena cemento e = 0.15m	m3	293.01
	Calzada de hormigón e = 0.20m	m2	1953.39
	Cordón cuneta	m	875.14
23	Semaforización	<b>Un</b>	
	Provisión y Colocacion de semáforos vehiculares	Un	31.00
	Provisión y Colocacion de semáforos peatonales	Un	16.00

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD - CORRIENTES

24	<b>Pavimento de hormigón en calles de retome/ giro</b>			m2	1,00	1,00
24.1	Apertura de caja	1	21081m2 * 0,7m	m <sup>3</sup>	14756,70	14756,70
24.2	Estabilizado con suelo seleccionado	1	21081m2 * 0,3m	m3	6324,30	6324,30
24.3	Hormigón de pavimento tipo H30 e=20cm	1	17356,83m2	m2	17356,83	17356,83
24.4	Cordón de hormigón H30 e=0,15	1	4416m	m	4416,00	4416,00
25	<b>Iluminación</b>	313		Un	1,00	313,00
	POSTE DE 10 MTS LIBRES	1		Un	313,00	313,00
	BRAZO 1 M	1		Un	539,00	539,00
	LUMINARIAS	1		Un	539,00	539,00
	cable sub de 1x35mm	1		m	7200,00	7200,00
	cable sub de 1x35mm	1		m	7200,00	7200,00
	cable sub de 1x35mm	1		m	7200,00	7200,00
	cable sub de 1x35mm	1		m	7200,00	7200,00
	CABLE TALLER 2X2,5	1		m	3024,00	3024,00
	CABLE PT 2,5	1		m	10080,00	10080,00
	JABALINAS COOPERWEL	1		Un	313,00	313,00
	Excavación y tapado y compactado de zanja	1		m3	841,30	841,30
	Hormigón	1		m3	1,30	1,30
	Cámaras de inspección	1		Un	313,00	313,00
	Caño de PVC 110 e=1,6mm	1		m	12000,00	12000,00
26	<b>Electroducto (Ver análisis de precios)</b>			Gl		1,00
26.1	<b>LINEA DE MEDIA TENSION</b>					
	<b>SOPORTES DE HFA°</b>			conj.		
	Suspensión Simple "S" (dt) c/hg 16,00/700/3	1		conj.	54	54,00
	Angular A° (dt) c/hg 2x16,00/1400/3	1		conj.	11	11,00
	Terminal "T(dt" ) c/hg 2x16,00/1400/3	1		conj.	3	3,00
	Retención "R(dt" ) c/hg 2x16,00/700/3	1		conj.	0	0,00
	Suspensión Simple "S" Multi 12,00/350/3	1		conj.	8	8,00
	Terminal "T" Multi 2x12,00/550/3	1		conj.	8	8,00
	S.E.T.A Multiservicio 315 kVA.	1		conj.	16	16,00
	S.E.T.A Monoposte 10 kVA	1		conj.	1	1,00
26.2	<b>AISLADORES</b>			c/u		0,00
	Aisl. Line Post 33 kV	1		c/u	324	324,00
	Aisl. Orgánicos de Siliconas a Rótulas 33 kV	1		c/u	168	168,00
	Aisl. Orgánicos de Siliconas a Rótulas 13,2 kV	1		c/u	114	114,00
	Aisl. PR Pocolana 13,2 kV MN3a	1		c/u	186	186,00
	Aisl. PR Pocolana 33 kV MN 14	1		c/u	18	18,00
26.3	<b>MORSETERIA</b>			conj.		0,00
	Acc. de alineación Para aisl. Line Post 33 kV	1		conj.	324	324,00
	Acc. p/ cadena de Retención Simple 33 kV	1		conj.	168	168,00
	Acc. p/ cadena de Retención Simple 13,2 kV	1		conj.	114	114,00
	Acc. de alineación con perno fijo MN 411	1		conj.	204	204,00
	Acc. de Susp. p/ OPGW	1		conj.	54	54,00
	Acc. de Ret. Preformada p/ OPGW	1		conj.	14	14,00
	Manguito empalme p/Al/AI150 mm <sup>2</sup>	1		c/u	6	6,00
	Manguito empalme p/Al/AI70 mm <sup>2</sup>	1		c/u	3	3,00
	Morceto p/ deriv. línea a línea p/ cond de Al/Al	1		c/u	108	108,00

RUTA: Ruta Provincial N°5

TRAMO: R.N.N°12 - Acc. A R.P.N°99

SECCIÓN: R.N.N°12 (Prog. 0,00) - Laguna Brava (Prog. 5863)

OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

## CÓMPUTO

Nº Item	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	Unid.	CANTIDAD
26.4	PUESTA A TIERRA Y ACC. DE PROTECCIÓN	0	
	PAT p/ Soporte monoposte de H° A°	conj.	62.00
	PAT P/ Soporte de 2 (dos) postes de H° A°	conj.	22.00
	PAT p/SETA	conj.	17.00
26.5	TENDIDO DE CONDUCTORES	0	
	Cable de Al/Al desn 150 mm² IRAM 2178	m.	34200.00
	Cable OPGW 24OP cable de guardia con fibra óptica	m.	5700.00
	Cable de Al/Al desn 70 mm² IRAM 2212	m.	19500.00
26.6	FUNDACIONES	0	
	Hormigón Simple para bases	m3	363.00
26.7	EQUIPAMIENTO MT	0	
	Descargadores Ozn 30 kV - 10 kA	c/u	12.00
	Descargadores Ozn 12 kV - 10 kA	c/u	21.00
	Secc. a cuchilla 33 KV 400 A	c/u	12.00
	Secc. a cuchilla 13.2 KV 400 A	c/u	21.00
	Conj. Terminal Ext. p/CAS 33 kV- 1x185 mm² Cu	conj.	32.00
	Conj. Terminal Ext. p/CAS 13.2 kV- 3x70 mm² Cu	conj.	51.00
	Encrucetado con perfil de Hierro para montaje de secc. y/o descargadores	c/u	33.00
	Equip. Electromecánico Completo p/ S.E.T.A. 13,2 kV tipo "DR 575" (lado de Media Tensión)	conj.	16.00
	Equip. Electromecánico Completo p/ S.E.T.A. 13,2 kV tipo "DR 575" (lado de Baja Tensión)	conj.	16.00
	Equip. de Medición Totalizadora en Baja Tensión p/ S.E.T.A. (Incluido Medidor)	conj.	16.00
	Transformador 13,2/0,400/0,231 kV - 315 kVA	c/u	6.00
26.8	TENDIDO C.A.S. 33 KV	0	
	Sondeos y Replanteo de la traza	sond.	2.00
	Excavaciones de zanjas de 1,20 x 0,60 m para la colocación de cables	m.	15.00
	Perforación horizontal bajo pavimento (no incluye pozos de trabajo)	m.	76.00
	Ejecución de pozos 2 x 3 mts. para empalmes y/o para barrenado bajo pavimento, rulos completo, incluye tapado	c/u	2.00
	Tendido de C.A.S. M.T. 33 kV 1x180 mm² Cu. - XLPE Cat. 1 P.E. 35 mm²	m.	1680.00
	Colocación de caños de H°G° (3 m) para protecc. de acom. de CAS (se computan 4 caños p/cada acomet. de 33 kv)	conj.	8.00
	Tapado y Compactado completo en veredas, incluye colocación malla de advertencia, arena y ladrillos, etc., con provisión de materiales	m.	15.00
	Provisión de C.A.S. 1x185mm² de Cu, para 33kV, Aislación XLPE cat. II	0	1680.00

RUTA: Ruta Provincial N°5

TRAMO: R.N.N°12 - Acc. A R.P.N°99

SECCIÓN: R.N.N°12 (Prog. 0,00) - Laguna Brava (Prog. 5863)

OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

## CÓMPUTO

Nº Item	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	Unid.	CANTIDAD
26.9	TENDIDO C.A.S. 13,2 KV	0	
	Sondeos y Replanteo de la traza	sond.	55.00
	Excavaciones de zanjas de 0,90 x 0,40 m para la colocación de cables	m.	726.00
	Perforacion horizontal bajo pavimento (no incluye pozos de trabajo)	m.	342.00
	Ejecución de pozos 2 x 3 mts. para empalmes y/o para barrenado bajo pavimento, rulos completo, incluye tapado	c/u	9.00
	Tendido de C.A.S. M.T. 13,2 kV 3x70 mm <sup>2</sup> Cu. - XLPE Cat. 2 P.E. 35 mm <sup>2</sup>	m.	2072.00
	Colocación de caños de H°G° (3 m) para protecc. de acom. de CAS (se computan 2 caños p/cada acomet. de 13,2 kv)	conj.	49.00
	Tapado y Compactado completo en veredas, incluye colocación malla de advertencia, arena y ladrillos, etc., con provisión de materiales	m.	726.00
	Provisión de C.A.S. 3x70mm <sup>2</sup> de Cu, para 13,2kV, Aislación XLPE cat. II	0	2072.00
26.10	LINEAS DE BAJA TENSION	0	
	RED DE BAJA TENSION	0	
	Sondeos y Replanteo de la traza	sond.	50.00
	Demolición de vereda	m <sup>2</sup>	1250.00
	Excavaciones de zanjas bajo vereda para la colocación de cables	m	630.00
	Perforacion horizontal bajo pavimento (no incluye pozos de trabajo)	m	550.00
	Ejecución de pozos 2 x 3 mts. para empalmes y/o para barrenado bajo pavimento, rulos completo, incluye tapado	c/u	0.00
	Excavaciones de zanjas bajo calles para la colocación de cables	m	500.00
	Tendido completo de cable subterráneo 3x70+35mm <sup>2</sup> de Cu, para 1,1kV, Aislación XLPE cat. II - IRAM 2178	m	8000.00
	Tapado y Compactado completo en veredas, incluye colocación malla de advertencia, arena y ladrillos, etc., con provisión de materiales	m	6300.00
	Tapado y Compactado completo en cruces de calles, incluye colocación de caños, losetas, cables de acero, malla de advertencia, arena y ladrillos, etc., con provisión de materiales	m	500.00
	Provisión de Cable subterráneo 3x70+35mm <sup>2</sup> de Cu, para 1,1kV, Aislación XLPE cat. II - IRAM 2178	m	8000.00

RUTA: Ruta Provincial N°5

TRAMO: R.N.N°12 - Acc. A R.P.N°99

SECCIÓN: R.N.N°12 (Prog. 0,00) - Laguna Brava (Prog. 5863)

OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

## CÓMPUTO

N° Item	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	Unid.	CANTIDAD
<b>27</b>	<b>Ducto de telecomunicaciones</b>	m	
	Excavación de zanja para ductos	m3	4170.34
	Tapado y compactado	m3	2780.23
	Provisión y colocación de ductos de PVC de 90mm	m	17376.42
	Provisión y colocación de ductos tipo tritubos de 32mm	m	11584.28
	Provisión y colocación de cajas de empalme y derivación con tapa tipo	Un	1.00
	Provisión y colocación de cajas de empalme y derivación con tapa tipo	Un	26.00
<b>27.1</b>	<b>Cruces subterráneos transversales a la ruta</b>	m	
	Excavación de zanja para ductos	m3	300.00
	Tapado y compactado	m3	225.00
	Provisión y colocación de ductos de PVC de 90mm	m	750.00
	Provisión y colocación de ductos tipo tritubos de 32mm	m	500.00
<b>28</b>	<b>Refugio de parada de ómnibus</b>	Gl	19.00
<b>28.1</b>	<b>Iluminación del refugio</b>	Un	
	sistema autonomo panel solar de 250a 300w	Un	19.00
	bateria estacionaria solar 12v 100ah	Un	19.00
	luminaria de 60 led 12v- 7w	Un	19.00
	conversor de 12v a 5v para USB	Un	19.00
	cables y conectores para puertos	Un	19.00
<b>29</b>	<b>Cruces subterráneos transversales a la ruta para agua potable y cloaca</b>	m	
	Excavación de zanja para ductos	m3	480.00
	Tapado y compactado	m3	420.00
	Provisión y colocación de caño camisa de PVC/PAD/PRFV de 500mm	m	120.00
<b>30</b>	<b>Movilización de obra</b>	Gl	1.00
<b>31</b>	<b>Mitigación de impactos ambientales</b>	Gl	1.00

# PLANOS

**RUTA: PROVINCIAL N°5**

**TRAMO: RUTA NAC. N° 12 - RUTA P N°99-LAGUNA BRAVA**

**SECCIÓN: PROG. 0+0,00 (Ruta P N° 5) - PROG. 5+863,00 (Ruta Provincial N°99 Laguna Brava**

**OBRA: DUPLICACIÓN DE CALZADA RUTA PROVINCIAL N°5  
y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

## ÍNDICE DE PLANOS

- 01 - Planimetría general de ubicación
- 02 - Planimetría de Afectaciones - Prog. 0+000 - 2+000
- 03- Planimetría de Afectaciones - Prog. 2+000 - 4+000
- 04- Planimetría de Afectaciones - Prog. 4+000 - 6+000
- 05- Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 0+000 - 1+000
- 06-Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 1+000 - 2+000
- 07- Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 2+000 - 3+000
- 08- Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 3+000 - 4+000
- 09- Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 4+000 - 5+000
- 10- Planialtimetría de Detalle Principal - Prog. 5+000 - 6+000
- 11- Empalme Rotonda RN12 con RP5 – Límite de intervención
- 12-Empalme Rotonda RN12 con RP5 – Avance de pavimento
- 13 -Empalme Rotonda RN12 con RP5 – División de Carriles
- 14- Perfiles de volumen de suelo - Prog. 0+000 - 2+300
- 15- Perfiles de volumen de suelo - Prog. 2+400 - 4+700
- 16- Perfiles de volumen de suelo - Prog. 4+800 - 6+000
- 17 - Perfiles Tipo de Obra Básica
- 18 - Perfiles Tipo de Obra Básica con dársena de colectivos
- 19 - Perfiles Tipo de Estructura de Pavimento
- 20 - Diseño de intersecciones – Dársena de giro N°1
- 21- Diseño de intersecciones – Retome N°1
- 22- Diseño de intersecciones – Retome N°2
- 23- Diseño de intersecciones – Retome N°3
- 24- Diseño de intersecciones – Retome N°4 y Dársena de giro N°2
- 25- Diseño de intersecciones – Retome N° 5 y Dársena de giro N°3
- 26- Diseño de intersecciones – RPN°5 y RPN°99
- 27 - Replanteo de intersecciones – Prog. 0+100
- 28- Replanteo de intersecciones – Dársena de giro N°1
- 29- Replanteo de intersecciones – Retome N°1
- 30- Replanteo de intersecciones – Retome N°2
- 31- Replanteo de intersecciones – Retome N°3
- 32- Replanteo de intersecciones – Retome N°4 y Dársena de giro N°2
- 33- Replanteo de intersecciones – Retome N° 5 y Dársena de giro N°3
- 34- Replanteo de intersecciones – RPN°5 y RPN°99
- 35- Señalizaciones - Prog. 0+000 - 2+000 A1
- 36- Señalizaciones - Prog. 2+000 - 4+000 A1
- 37- Señalizaciones - Prog. 4+000 - 6+000 A1

- 38- Detalle de Tableros Eléctricos
- 39- Plano Detalle de Refugio para transporte público
- 40- Plano Tipo New jersey
- 41- Perfil Tipo Calles de Retome
- 42- Plano Detalle de Alcantarilla A1
- 43- Ubicación de árboles - Prog. 0+000 - 3+000
- 44- Ubicación de árboles - Prog. 4+000 - 6+000
- 45- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 46- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 47- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 48- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 49- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 50- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 51- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 52- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 53- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 54- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 55- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 56- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 57- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 58- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 59- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 60- Detalle de corrimiento de LMT (línea de media tensión)
- 61- Soporte especial de suspensión triple terna 33/13,2 kV "SE(tt)" Col. H°A° 16/700/3. Reordenamiento RP N°5
- 62- Detalle de estructura de retención especial "RE (tt)" con hilo guardia 2x16/1400/3. Reordenamiento RP N°5.
- 63- Detalle de estructura de retención especial "RE (tt)" Piq N°2 con hilo guardia 16/700/3. Reordenamiento RP N°5.
- 64- Soporte especial de suspensión triple terna 33/13,2 kV "SE(tt)" Col. H°A° 16/700/3. Reordenamiento RP N°5
- 65- Soporte especial de suspensión triple terna 33/13,2 kV "SE(tt)" Col. H°A° 16/700/3. Reordenamiento RP N°5
- 66- Detalle de estructura de retención angular especial 0 - 10° "RAE (tt) 0 - 10°" hg guardia 2x16/1400/3. Reordenamiento RP N°5.
- 67- Detalle de estructura de terminal especial TE (tt) con hilo de guardia 2x16/1400/3. Reordenamiento RP N°5.
- 68- Soporte especial de retención simple terna 13,2kV "TE (st) multi" Col H°A° 2x12/550/3. Reordenamiento RP N°5.
- 69- Soporte especial de retención simple terna 13,2kV "TE (st) multi" Col H°A° 2x12/350/3. Reordenamiento RP N°5.
- 70- Soporte especial de retención simple terna 33/13,2kV "TE (st) multi" Col H°A° 16/700/3. Reordenamiento RP N°5.
- 71- Perfil tipo nueva infraestructura eléctrica. Reordenamiento RP N°5.
- 72- Ubicación de préstamos de suelo.



**PRESUPUESTO Y  
ANÁLISIS DE PRECIO  
PARA LA  
REDETERMINACIÓN**

# **SOPORTE DIGITAL**