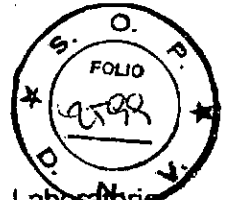


ANEXO IV

ANEXO



Las características fotométricas deberán estar avaladas por un Laboratorio Oficial.

ARTICULO 3. EQUIPOS AUXILIARES DE DOBLE NIVEL DE POTENCIA PARA LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN

CONDICIONES GENERALES

El equipo estará constituido por una bandeja armada con un balasto del tipo europeo, un ignitor y un conmutador electrónico, diseñados adecuadamente para proveer las condiciones de arranque y funcionamiento normales para lámparas de sodio alta presión de la potencia que se indique en cada caso, cumplimentando las condiciones que se exigen más adelante en la presente especificación.

A- BALASTOS

A.1 Generalidades

El balasto será apto para operar una lámpara de sodio alta presión de la potencia solicitada y deberá cumplir con las normas IEC 61347-1 y 60923

A.2 Construcción

El balasto será del tipo para incorporar (uso interior) con devanado adicional para doble nivel de potencia y deberá poseer las indicaciones de características de acuerdo a lo especificado en la norma IEC 61347-1 e IEC 60923.

El balasto deberá ser impregnado al vacío con resina poliéster de clase térmica 155 °C, para protegerlo de la humedad, mejorar la transmisión de calor al exterior, la rigidez dieléctrica y la vida útil del balasto.

Deberá tener borneras para conectar al resto del circuito de material Poliamida 6.6 auto extingible, tensión eficaz de trabajo 400 V, de forma tronco ovals para evitar el desprendimiento del tornillo al desenroscar completamente el mismo. El grado de protección de las borneras será IP 20. No se aceptarán borneras con contactos accesibles.

Los terminales serán de material con tratamiento anticorrosivo, como por ejemplo, niquelado.

Los tornillos deberán ser de hierro para asegurar su resistencia mecánica, con un tratamiento anticorrosivo, como por ejemplo niquelado.

A.3 Montaje

El balasto permitirá una fijación en planta o lateral.

A.4 Calentamiento

El ensayo se realizará haciendo circular por el balasto una corriente igual a la que circula con una lámpara de referencia a la tensión nominal declarada en el balasto acorde a la Norma IEC 61347-2-9. Si el balasto posee varias tensiones de funcionamiento se someterá a la más alta de ellas.

Se deberá verificar que el calentamiento no sea superior al del marcado y que Tw no deberá ser inferior a 130 °C

A.5 Arrollamientos

Los balastos deberán tener los arrollamientos de cobre, realizados sobre un carrete de poliamida 6.6 con carga de fibra de vidrio. Esto evitará la propagación de flama en caso de que el carrete entrara en contacto con el fuego. La clase térmica del esmalte del alambre será de 180 °C y el grado de aislación eléctrica será GRADO 2. Los arrollamientos no deberán quedar expuestos para evitar golpes que dañaran a los mismos, debiéndose colocar

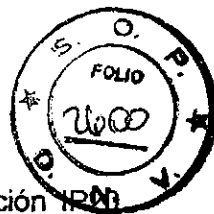
MPFIPyS
91

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4856

INCORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOIT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN FARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



sobre las bobinas de tapas de protección con un grado de protección IP00. Estas tapas deben soportar las temperaturas máximas de funcionamiento del balasto cumpliendo con el ensayo de hilo incandescente.

A.6 Pérdidas del Balasto

La pérdida del balasto será ensayada a la corriente que circule con una lámpara de referencia a tensión y frecuencia nominales del balasto. Esta será como máximo, la declarada por el fabricante. Esta pérdida deberá medirse luego de que el balasto en condición de reposo estabilice su temperatura. Si la temperatura de medición es diferente a 20°C, se corregirán las pérdidas del cobre a esa temperatura, tomando la variación de la resistencia que exista entre el valor de estabilización y los 20°C.

A.7 Potencia de Lámpara

El balasto, operando en condiciones de plena potencia, con una lámpara de vapor de sodio alta presión de la potencia correspondiente al equipo considerado, cumplirá con las pautas de la Norma IEC 60923 en modo de funcionamiento.

A.8 Potencia de Línea

En condiciones de ahorro de energía, operando con todos sus bobinados y la lámpara de referencia, el equipo consumirá un 40% menos de la potencia de línea en condición normal.

A.9 Corriente de Cortocircuito

El balasto tendrá una corriente de cortocircuito máxima de:

POTENCIA DE LÁMPARA	CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO (MÁXIMA)
70	1,96
100	2,4
150	3,2
250	5,4
400	8,2

A.10 Forma de Onda de la Corriente

El factor de cresta de la corriente de lámpara a tensión de arco y de red nominales no será superior a 1,7.

3 - IGNITOR

B.1 Generalidades

Los ignitores serán de tipo superposición (serie/independientes) para compatibilidad con lámparas de Sodio Alta Presión de alto rendimiento e independizarse de los bobinados del reactor, prolongando la vida útil del balasto por no exponer el mismo a alta tensión en los sucesivos arranques.

El ignitor será apto para operar una lámpara de sodio alta presión de la potencia solicitada y deberá cumplir con las normas IEC 61347-01 e IEC 60927.

B.2 Construcción

Los componentes del ignitor estarán montados dentro de una caja de polipropileno auto extingible rellena, de poliéster con carga mineral (carbonato de calcio) o poliuretano para favorecer la disipación de calor de los componentes. La caja del ignitor deberá cumplir el ensayo de hilo incandescente.



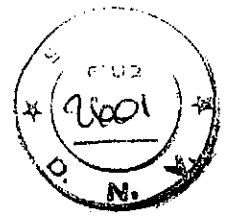
LUSANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICUL. 4550

UNION TRANSITORIA DE EMPRESA
Ing. HERNÁN DARDO
RESERVADO LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



Los ignitores se proveerán con cables de salida para su conexión al resto del circuito, siendo el cable de salida de alta tensión de tipo Siliconado, para evitar la degradación del aislante del mismo con la temperatura (quebraduras típicas de los conductores con aislante de PVC) y así evitar las fugas de alta tensión hacia el resto de los componentes del sistema.

B.3 Temperatura de Operación

El ignitor será apto para operar en recintos que no superen los 70°C.

B.4 Parámetros Eléctricos

Los ignitores deberán cumplir con los siguientes parámetros eléctricos:

Potencia de lámpara	70 w	150 a 400 w
Tipo de Ignitor	Superposición/Serie	Superposición/Serie
Tensión de pulso mínima	1800 V	3800 V
Tensión de pulso máxima	2300 V	5000 V
Ancho de pulso mínimo (Medido al 90% de V pico Mínima)	1microseg (3 x 330 nS)	1microseg (3 x 330 nS)
Pulsos por ciclo mínimos	6	6
Posic. del pulso	60 a 90 grados eléctricos	60 a 90 grados eléctricos

C = CONMUTADOR

C.1 Generalidades

Los componentes del conmutador estarán montados dentro de una caja de polipropileno auto extingible.

C.2 Construcción

La carcasa del equipo electrónico será de polipropileno auto extingible resistente al ensayo de hilo incandescente.

Se proveerán cables de salida para conexión al resto del circuito.

C.3 Los Conmutadores podrán ser de dos tipos:

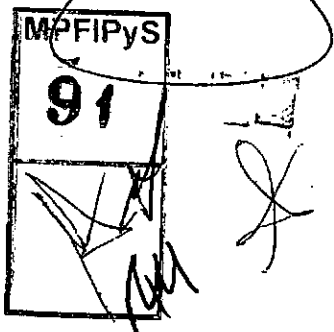
- Con línea de mando: para realizar la reducción de la potencia desde la cabecera de línea en los horarios que sean convenientes. Pudiendo compensar las diferencias estacionales a lo largo del año.

Con temporizador: para realizar la reducción de potencia en forma automática luego del funcionamiento a pleno flujo. El período previo a la reducción será opcional a definir en el momento de la fabricación y en pasos de ½ hora

El tipo de equipo a instalar (con línea de mando o temporizador), será el que cumpla las condiciones de funcionamiento definidas en la Memoria Descriptiva del presente pliego.

Los equipos de tipo temporizados, deberán contar con pulsador de prueba para poder conmutar al estado de "ahorro de energía" sin necesidad de esperar el tiempo ajustado en el Timer y poder realizar, por ejemplo, mediciones de potencia de línea.

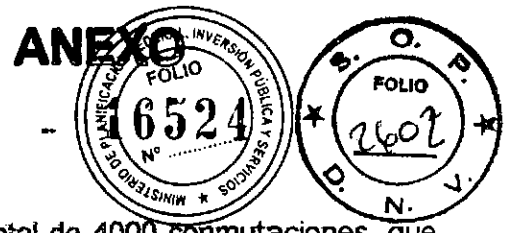
C.3 Conmutaciones



CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Arganzik Eumekian
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOST S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV



El conmutador deberá garantizarse para un total de 4000 conmutaciones, que es el equivalente a 11 años de vida del equipo.

D - CONSIDERACIONES

D.1 Construcción General de Equipos Doble Nivel de Potencia.

Los equipos armados en bandejas de Doble Nivel de Potencia deberán contar con borneras para conectar al resto del circuito dentro de la luminaria de material Poliamida 6.6 auto extingüible, tensión eficaz de trabajo 400 V, de forma tronco ovals para evitar el desprendimiento del tornillo al desenroscar completamente el mismo. El grado de protección de las borneras será IP 20. No se aceptarán borneras con contactos accesibles.

Los terminales serán de material con tratamiento anticorrosivo, como por ejemplo, niquelado.

Los tornillos deberán ser de hierro para asegurar su resistencia mecánica, con un tratamiento anticorrosivo, como por ejemplo niquelado.

La bornera del equipo deberá tener la opción de colocar un capacitor adicional y el conmutador deberá manejar dicho contacto para corregir el factor de potencia en ambos modos de trabajo, de tal manera que ambos capacitores estén conectados a plena potencia y el auxiliar se retira de funcionamiento en forma automática cuando el equipo opera a potencia reducida.

D.2 Garantía

El proveedor deberá otorgar una garantía de 5 años a partir de la fecha de fabricación, contra cualquier defecto de material, componentes o defectos propios de fabricación de los productos ofertados. De estos 5 años, cuatro corresponderán al periodo de garantía, siendo el año restante considerado para cubrir la diferencia existente entre la fecha de fabricación y la fecha de entrega.

D.3 Documentación a Presentar:

Se deberá presentar con la oferta:

b) Lista de datos garantizados, emitida y firmada por el fabricante, de cumplimiento de todos los requisitos de la presente especificación (balastos, ignitores y capacitores).

c) Con cada partida se deberá presentar los protocolos que deberán incluir los siguientes ensayos:

Para Balastos:

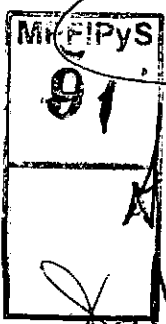
- Calentamiento
- Rigidez dieléctrica
- Potencia en lámpara
- Corriente de Cortocircuito
- Destructivo para verificar el material del carrete de la bobina y su resistencia al calor y al fuego

Para Ignitores:

- Tensión de pulso
- Ancho de pulso
- Cantidad de pulsos por ciclo
- Rigidez dieléctrica
- Destructivo para verificar la construcción y su resistencia al calor y al fuego

Para Conmutadores

- Rigidez dieléctrica



CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente



- Destructivo para verificar la resistencia al calor y al fuego del envase.
- Verificación del comando manual
- Verificación del contacto para el capacitor auxiliar

ARTICULO 4. COLUMNAS

Las columnas de acero serán de tipo tubulares y podrán estar constituidas por:
Tubos sin costura de una sola pieza.

Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30 kg/mm² y la carga de rotura mínima de 45 kg/mm²

El espesor mínimo del tubo será de 4,85 mm.

La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30 Kg no excederá del 1,5 % de la longitud desarrollada en la parte exterior del empotramiento. Como altura libre de columna se considerará a la distancia existente desde la cota del eje de calzada hasta su extremo superior.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar el peso del artefacto o los artefactos más los efectos producidos por el viento máximo de la zona, según las Normas IRAM. A tal efecto se considerará una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m² en el plano de la columna y 0,14 m² en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5 % de la altura libre.

Para cada tipo de columna, se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos y plano correspondiente.

El escalonado entre los distintos diámetros habrá de hacerse con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado, observando siempre que la resistencia de conjunto sea la exigida.

De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620.

VENTANAS DE INSPECCION

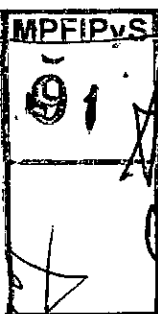
Todas las columnas contarán con una abertura ubicada a una altura de 1.20 m por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de tablero de distribución y tendrá una tapa de cierre metálica de un espesor no menor a 3 mm apoyada sobre los bordes y sujeta mediante tornillos.

Las dimensiones de las ventanas de inspección, serán las establecidas en la Norma IRAM 2620.

La columna poseerá una perforación de (150 x 76) mm para el pasaje de los conductores subterráneos y a una distancia de 400 mm por debajo del nivel de empotramiento.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de óxido al cromato de zinc en toda su extensión, e interiormente desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30 m por encima de la longitud de empotramiento. Posteriormente se aplicarán dos manos de esmalte sintético blanco.

ARTICULO 5. TABLEROS DE COLUMNA



CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumeldan
Presidente



En el interior de la columna se alojará un tablero que incluirá bornera de conexiones e interceptores fusibles J15 dispuestos sobre una base de perlas de resina epoxi.

ARTICULO 6. CONDUCTORES ELECTRICOS

Para los circuitos de alimentación de energía al tablero de protección y comando, desde la red pública como así desde éste a la interconexión entre tableros de columnas, se utilizarán conductores subterráneos de doble aislamiento de PVC, cuya sección será calculada.

Una vez completada la instalación se realizarán mediciones con voltímetro en la totalidad de los circuitos, a fin de verificar la caída de tensión que deberá ser menor del 3%.

- Entre fase y neutro en el punto de entrega, a la línea de alimentación desde la red pública.
- Entre fase y neutro en la última columna.

Ambas mediciones se realizarán en la fase más cargada y de mayor extensión.

ARTICULO 7. TABLERO DE COMANDO Y PROTECCION

El tablero de comando y protección a instalar responderá a las siguientes Normas:

IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.

IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.

IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.

IRAM 2169 Interruptores automáticos.

IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.

IRAM 2186 Tableros Calentamiento

IRAM 2240 Contactores.

IEC N° 157 Interruptores de baja tensión 63ª.

IEC N°158 Contactores.

IEC N°269 Fusibles de baja tensión.

El tablero se instalará en el sitio a convenir con la empresa prestadora de energía y respetando la normativa de seguridad vial y contará con una célula fotoeléctrica, diseñada para operar con circuitos de 220 V, 50 hz. Su función será la de comandar por medio de un contactor a las lámparas. Se instalará en la parte superior del gabinete de comando y protección. Se deberá verificar la orientación y umbrales de funcionamiento y modificarlos en caso de ser necesario.

ARTICULO 8. CONDUCTOS Y ACCESORIOS DE PVC

Los cruces se harán en cañeros con caño de PVC embebidos en hormigón. Se emplearán tubos de policloruro de vinilo rígido, tipo reforzado, de 110 mm de diámetro.

ARTICULO 9. CAMARAS DE INSPECCION

Los tramos principales de conductos de PVC así como los de interconexión o cruces de calles, se comunicarán entre sí por medio de cámaras. En el caso de no conseguir el permiso para efectuar el cruce bajo el ferrocarril, se podrán modificar los circuitos, de manera de evitar realizar estos cruces.

ARTICULO 10. CONSTRUCCION DE BASES

Las bases de fundación serán del tipo fabricado "in situ", utilizando moldes desmontables, perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas. Se dispondrán todas las medidas necesarias para efectuar la

USANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
1955

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOPS S.A.
UNION TRANSITORM DE EMPRESAS
REPRESENTANTE LECCO

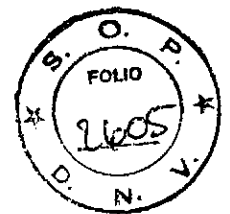
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

MPPFIPyS

9

ANEXO IV ANEXO



demolición, cuando sea necesario, de las losas de hormigón existentes, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad). Posteriormente se reconstruirán llevando los sectores a su condición original. Se dispondrán las escotaduras respectivas para la entrada de los cables subterráneos y/o la conexión desde las cámaras de acometida. También se construirán sobrebases, cuando resulte necesario. Si la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, o el declive del terreno impiden la construcción de bases normales se deberán construir bases especiales, teniendo en cuenta:

- a) En caso de reducir la longitud de empotramiento deberá aumentar el diámetro de forma tal que supere el momento de vuelco.
- b) En caso de que la superficie superior de la base quede por debajo del nivel del pavimento, se deberá prolongar la misma (sin reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel.

No se permitirá aumentar la longitud de empotramiento de la columna (es decir prolongar el caño) para que la columna conserve su altura libre respecto al pavimento. Cualquier modificación como las descriptas u otras requerirán la presentación de una memoria de cálculo y planos que permitan evaluar las nuevas condiciones; y proceder a su aprobación por parte del Comitente, como paso previo a su ejecución.

ARTICULO 11. EJE DE ZANJA Y EXCAVACION PARA BASE DE COLUMNA

El eje de la zanja y las excavaciones para las bases de las columnas será trazado y/o ubicado en cada caso en Obra. Si aparecieran obstáculos imprevistos, se deberá adoptar la medida más conveniente para la solución del problema. Si por algún motivo no se puede precisar los conductos existentes en el subsuelo, se hará un cateo previo para poder individualizar posibles obstáculos y determinar el eje de zanja con la mayor seguridad. La profundidad de la zanja para el lecho de conductores será de 0,70m.

ARTICULO 12. ZANJAS PARA CONDUCTORES

Los cables subterráneos se alojarán en zanjas de ancho necesarios y 70 (setenta) cm. de profundidad, protegiéndose el conductor con una capa de arena de 20 (veinte) cm. de espesor y con ladrillos de obra colocados con su eje mayor normal al eje del cable. La arena a utilizar en los lechos para el tendido de conductores subterráneos deberá ser de características iguales a la empleada como material para las bases de cámaras de inspección.

Inmediatamente después de colocado el cable, se procederá a rellenar con tierra apisonada preferentemente con medios mecánicos en capas sucesivas de 0,20 mts. de espesor.

ARTICULO 13. EMPALMES

No será permitido ningún tipo de empalme, ya sea en zanjas, cámaras o columnas. En el caso de deterioro circunstancial del conductor por personas o equipos de la empresa o terceros, deberá ser removido totalmente y reemplazado por uno nuevo.

ARTICULO 14. PROTECCION DE GABINETES, COLUMNAS Y ELEMENTOS DE INSTALACION

El gabinete del tablero eléctrico será de acero galvanizado. Se deberán reparar los daños que puedan sufrir la capa de zinc con pintura galvanizante en frío.

ARTICULO 15. MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE BASES Y CAMARAS DE INSPECCION

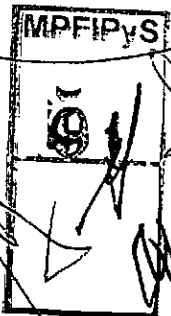
Los materiales, así como el hormigón elaborado deberán cumplir con las normas en vigencia. La resistencia de compresión media debe ser de 230 kg/cm² como mínimo y la resistencia característica a la compresión será mayor o igual a 170 kg/cm². CAMINOS DEL PARANA S.A.

La relación agua / cemento en peso, podrá variar entre 0,5 y 0,6.

El asentamiento podrá variar en 5 y 10 cm.

La cantidad de cemento no será inferior a 300 kg / m³, ni superior a 400 kg / m³.

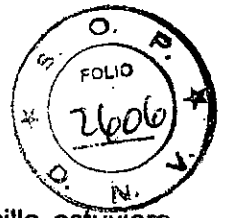
29-1 Arena



ESCRIBANO
ARTURO BARGA

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSFORMADORA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDEZ
REPRESENTANTE LEGAL



La arena a emplear será limpia y no contendrá sales. Si la arcilla estuviera suelta y finalmente pulverizada podrá admitirse hasta un 5% (cinco por ciento) en peso del total.

29-2 Cemento

Los cementos procederán de firmas acreditadas y serán de primera calidad.

29-3 Agregado para hormigones

Estará constituido por cantos rodados o piedra partidas (sin polvo de piedra) provenientes de piedras silíceas, granito o basalto. El agregado grueso no tendrá fragmentos mayores de 4 cm. (cuatro centímetros)

ARTICULO 16. PUESTA A TIERRA

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra, no será superior a 5 (cinco) ohm.

Se colocarán puestas a tierras individuales por columna o gabinete.

La puesta a tierra será ejecutada con jabalina del tipo "Copperweld", con morseto de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo, hincadas a una profundidad no menor de 1,5 m.

Alternativamente se podrá utilizar soldadura cuproaluminotérmica.

En caso que el valor medido de la resistencia de puesta a tierra dé un valor mayor de

4 (cuatro) ohm, se podrá:

1) Profundizar la jabalina para lograr el valor requerido

2) Interconectar jabalinas:

a) Se podrá interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor de cobre desnudo de 10 mm².

b) Se podrá interconectar con jabalinas adicionales en paralelo con conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección.

En todos los casos la conexión de jabalinas a columna será realizada con un conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección.

No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr la resistencia indicada.

ARTICULO 17. DISTRIBUCION DE FASES

En los circuitos, la distribución de cargas estará equilibrada en las tres fases y no podrán conectarse sobre una misma fase dos luminarias consecutivas.

ARTICULO 18. INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA

Se deberá tramitar con la compañía prestataria de energía local, la autorización para el emplazamiento de las obras de infraestructura necesarias para la factibilidad de el/los suministros de energía en baja o media tensión que correspondan para el funcionamiento conforme a las especificaciones que ella misma imponga para la compra del equipamiento y la ubicación de la/las misma/s pudiéndose delegar esta provisión y montaje específico a la misma compañía, o hacerlo por sus propios medios, bajo la supervisión de dicha compañía prestataria, debiendo la empresa contratista afrontar los costos de estas obras o instalaciones en cualquiera de las dos circunstancias.

ARTICULO 19. LINEAS DE ALIMENTACION

La línea de alimentación subterránea desde el punto de toma de provisión de energía eléctrica hasta el gabinete de comando y protección y la ubicación del o los puntos de toma de la iluminación deberá ser confirmado ante el Enté prestatario.

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.

HELPORT S.A.

UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Ing. HERNÁN BARRIO

REPRESENTANTE LEGAL

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4554

CAMINOS DEL BARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumelian
Presidente

ANEXO IV



No se podrá instalar conductores de línea de alimentación a gabinete desde el puesto de provisión de energía en la misma zanja y/o conducto y en conjunto con cables de distribución de energía entre columnas.

No se podrán utilizar los túneles de las alcantarillas o sumideros como pasaje de caños de PVC, en reemplazo del cruce de calle establecido.

ARTICULO 20. CONDUCCIONES A LA VISTA

La alimentación de las luminarias bajo puente y las partes que queden a la vista de las conducciones longitudinales se harán utilizando caños de acero cincados o cadmiados según Norma IRAM 2100 "Caños de acero para instalaciones eléctricas (tipo pesado)" con accesorios estancos.

ARTICULO 21. BARANDA METÁLICA DE DEFENSA TIPO FLEX-BEAM

Este ítem contempla la colocación de baranda metálica para la protección contra accidentes en las proximidades de las luminarias

Tipo: defensa según plano tipo H - 10237

Clase: B según plano H-10237

Longitud útil: 3.81 m

Alas terminales: alas comunes

Postes: Pesados con $Wx (cm^3) \times Wy (cm^3) > 1578 cm^6$

P.N.U - Laminado en frío. Separación de los mismos 3,81 m.

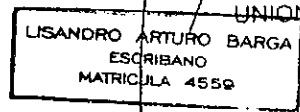
Las defensas se colocarán respetando las instrucciones del plano tipo H-10237.-

La sección F.1 queda completada con lo siguiente:

Se deben prever arandelas reflectantes y dos alas terminales comunes para cada tramo colocado.-

Nota: Las defensas metálicas existentes serán removidas y transportadas al lugar o depósito que indique oportunamente la Inspección.

Handwritten signatures and stamps. Includes a stamp for 'LISANDRO ARTURO BARGA' (Escritano, Matricula 4559) and 'CORPORACIÓN AMÉRICA S.A. HELPORT S.A. UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS Ing. HERNÁN PARDÓ REPRESENTANTE LEGAL'. At the bottom right, 'CAMINOS DEL PARANÁ S.A. Eduardo Hugo Antranik Eumekian Presidente'.

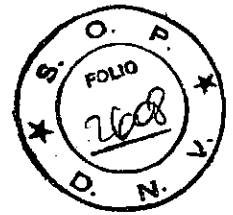


CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN PARDÓ
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO III



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS DE ILUMINACIÓN

Los proyectos y obras de iluminación deberán cumplir con las especificaciones de la Norma IRAM-AADL J 2022-2 y sus posteriores modificaciones y/o actualizaciones y con las recomendaciones de la COMISIÓN INTERNACIONAL DE ALUMBRADO (C.I.E.) y la Norma DIN 5044. En tal sentido, serán de aplicación la Clasificación de Calzadas y Niveles Característicos incorporados en la presente memoria

Las columnas en calzada principal se ubicarán a una distancia mínima del borde externo de la calzada de 4m, dispuestas en las posiciones que se indican en las planimetrías generales. Con el objeto de proteger aquellas columnas cuya ubicación resulte peligrosa para la seguridad vial y/o por razones geométricas insalvables no puedan cumplir con la distancia mínima al borde de calzada especificada, se preverá la provisión e instalación de baranda metálica tipo flex-beam.

Todas las columnas y tableros de comando serán alimentados en forma subterránea y conectados a tierra, de acuerdo a la normativa establecida por Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

Los equipos auxiliares de las lámparas se conectarán a una línea de mando que llegará hasta la cabecera de línea, con el fin de realizar la reducción de potencia en los horarios que sean convenientes y que la Inspección y/o Supervisión de Obras de este OCCOVI establezca.

Se contará con tableros de comando montados en pilar de acometida siguiendo con las normas y especificaciones técnicas exigidas por la compañía de distribución. El tablero contará con un temporizador programable para el comando de los equipos de reducción de potencia, debiendo ser éste capaz de compensar las diferencias estacionales a lo largo del año.

Se han considerado ejecutar las obras de infraestructura necesarias para el suministro de energía en baja y media tensión, previa aprobación por parte de la empresa proveedora de energía.

Quedarán a cargo de la CONCESIONARIA todos los gastos que demandare la conexión, el mantenimiento y consumo de energía eléctrica de todo el sistema de iluminación para asegurar un funcionamiento completo y ajustado a las condiciones de visibilidad.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

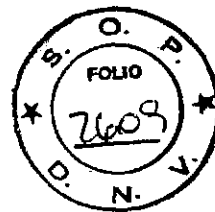
Eduardo Hugo Antram Eumeklan
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL



CLASIFICACIÓN DE CALZADAS



Clas e	Carácter de Tránsito	Descripción	Ejemplos
A*	Muy rápido V > 100 Km/h	Calzada de manos separadas, dos o más carriles por mano, libre de cruces a nivel, control de accesos y salidas.	Autopistas
B*	Rápido V < 100 Km/h	Calzadas para tránsito rápido, importante, sin separadores de tránsito	Tramos de rutas Provinciales y Nacionales
C**	Semi-rápido V < 60 Km/h	Calzadas de una o dos direcciones de desplazamientos, con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatones y obstáculos.	Avenidas principales, vías de enlaces entre sectores importantes.
D**	Lento V < 40 Km/h	Calzadas con desplazamiento lento y trabado, con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatones y obstáculos.	Arterias comerciales, centros de compras
E**	Moderado V < 50 Km/h	Acumulan o conducen el tránsito desde un barrio hacia vías de tránsito de orden superior, (Clase A, B, C, D).	Avenidas secundarias, calles colectoras de tránsito
F**	Lento V < 40 Km/h	Calles residenciales de una o dos manos, con tránsito exclusivamente local. Presencia de peatones y obstáculos	Calles residenciales.

* Sin presencia de peatones.
** Con presencia de peatones.

TRAMOS ESPECIALES

Descripción	Clase	
	Entomos Iluminados	Entomos no iluminados
Ingresos y Egresos de Autopistas y Autovías	D	D
Intersecciones canalizadas y rotatorias – Cruces vivos y ferroviarios		
Distribuidores de Tránsito en Autopistas, Plazas de Peaje		C*



** En este caso el nivel inicial será de 55 lux

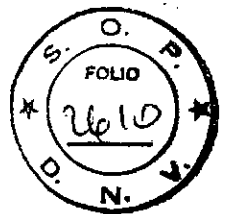


CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranki Eumekian
Presidente

CORPORACION AMÉRICA S.A.
HELPOPI S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



Características del alumbrado por el método de las iluminancias

Características del alumbrado por el método de las luminancias

Clase	Nivel inicial	Uniformidad		Grado mínimo de apantallamiento
		G_1	G_2	
	E_{med} (Lx)	$\frac{E_{min}}{E_{med}}$	$\frac{E_{min}}{E_{max}}$	
C	40	1/2	1/4	Apantallamiento
D	27	1/3	1/6	Semiapantallado
E	16	1/4	1/8	Semiapantallado
F	10	1/4	1/8	No apantallado

Clase	Luminancias promedio	Uniformidad		TI	G
		U_0	U_0		
	Nivel inicial L_{med} cd/m ²	$\frac{L_{min}}{L_{med}}$	$\frac{L_{min}}{L_{max}}$	%	
A	2.7	1/2	1/4	10	6
B1	2.0	1/3	1/6	20	5
B2	1.3	1/4	1/8	15	6
C*	2.7	1/4	1/8	15	6

Nota I: Los valores de uniformidad establecidos son los mínimos admitidos para cada caso particular.
 B₁: Ruta de clase B con entornos iluminados. B₂: Ruta de clase B con entornos no iluminados.
 U₀: Correspondiente a los valores de uniformidad longitudinal de cada carril. U_g: correspondiente a los valores de uniformidad general.
 TI: Incremento del umbral de percepción. G: deslumbramiento molesto (psicológico).
 * En caso de utilizar el método de luminancias de la clase C.

Nota II: Los valores en servicio de luminancias e iluminancias medias con pavimentos usados y luminarias con máxima depreciación, no podrán en ningún caso ser inferiores al 75 % de los indicados para los niveles iniciales.

[Handwritten signatures and scribbles covering the lower half of the page]



CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
 HELPOIT S.A.
 UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
 Ing. HERNÁN BARRDO
 REPRESENTANTE LEGAL

LISANDRO ARTURO BARGA
 ESCRIBANO
 MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
 Eduardo Hugo Antrank Eumetian
 Presidente

ANEXO IV

ANEXO



ANEXO IV

COMPUTO - TRAVESIA CHAJAN

Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	26.000,00
2	TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL	m3	6.971,42
3	EXCAVACION PARA APERTURA DE CAJA	m3	1.222,97
4	EXCAVACION DE DESAGUES YO RECTIFICACION DE CUNETAS	m3	644,00
5	DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	728,00
6	RECUBRIMIENTO BANQUINAS, TALUDES E ISLETAS C/SUELO VEGETAL (esp=0,10)	m3	537,26
7	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO (esp=0,07) (caizada)	m2	12.089,37
8	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO (esp=0,08) (caizada)	m2	12.331,16
9	SUELO CEMENTO (esp=0,20) (caizada)	m3	2.657,24
10	SUBRASANTE COMPACTADA (caizada)	m2	13.286,22
11	ESTABILIZACION DE BANQUINAS CON MATERIAL DE FRESADO (esp=0,05) (banquina)	m2	6.046,24
12	TERRAPLEN PARA RELLENO DE ISLETAS	m3	1.575,00
13	PINTURA EPOXI PARA CORDONES	m	1.695,33
14	SENALIZACION HORIZONTAL POR PULVERIZACION	m2	720,00
15	SENALIZACION HORIZONTAL POR EXTRUSION	m2	540,00
16	SENALIZACION VERTICAL	m	120,00
17	CORDON EMERGENTE S/PL H-8431 - TIPOS A Y B	m	1.382,62
18	BORDON EMERGENTE MONTABLE S/PL H-8431 - TIPO C	m	312,71
19	ALCANTARILLA SEGUN PL O-41211 - L=1,00 - H=0,80 - J=70,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
20	ALCANTARILLA SEGUN PL O-41211 - L=1,00 - H=0,80 - J=35,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
21	ALCANTARILLA SEGUN PL O-41211 - L=1,00 - H=0,80 - J=40,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
22	ALCANTARILLA SEGUN PL O-41211 - L=1,00 - H=0,80 - J=45,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
23	ALCANTARILLA SEGUN PL O-41211 - L=1,00 - H=0,80 - J=78,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
24	DEMOLICION DE ALCANTARILLA DE HORMIGON L=100 - H=0,80 - J=50,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	1,00
25	DEMOLICION DE ALCANTARILLA DE HORMIGON L=100 - H=0,80 - J=12,00 C/CAB Y ALAS TERMINALES	Un	3,00
26	DEMOLICION DE ALCANTARILLA DE HORMIGON L=100 - H=0,80 - J=21,00 SIN CABECERAS	Un	1,00
27	REFUGIOS PEATONALES A CONSTRUIR	Un	2,00
28	BARANDAS METALICAS PARA DEFENSA S / PL H-10237	m	300,00
29	ILUMINACION	GI	1,00

MPPFPyS

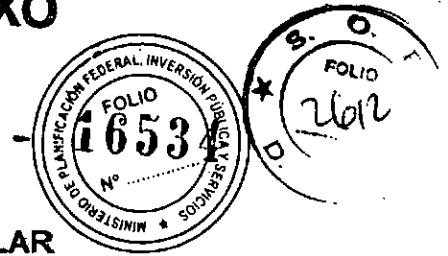
CORPORACION AMERICA S.A.
 HELPORT S.A.
 UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
 Ing. HERNAN PARDO
 REPRESENTANTE LEGAL

INGENIEROS DEL PARANA S.A.
 Ing. Anibal Eusebio
 Presidente

ANEXO IV 4556

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. S/N° - TAREAS DE CONSERVACIÓN EN ZONA DE CAMINO RUTA NACIONAL N° 9. Tramo: Km. 327,14 A Km. 659,

I. DESCRIPCIÓN

En el plan de obras del Artículo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del Corredor N° 5 se han previsto obras de reacondicionamiento de infraestructura en la Ruta Nacional N° 9, en el tramo ubicado entre los Km 327,14 y 659,45 (obras C.5.1.9 y C.5.1.10 – punto 18.1 del Pliego). Para ejecutar estas obras, cuyo reconocimiento y pago está contemplado dentro del programa de obras del mencionado corredor, la Dirección Nacional de Vialidad realizará en una única entrega a la Concesionaria, la Zona de Camino definida entre alambrados y entre las progresivas anteriormente indicadas en su totalidad.

Será responsabilidad complementaria de la Concesionaria en toda la longitud de ese tramo, la conservación y reparación de los deterioros que se produzcan tanto en calzadas como en banquetas, a cuyo efecto se enumeran los rubros que integran los trabajos aquí considerados:

- a) Reposición de barandas Flex – Beam deterioradas durante el lapso anterior por impacto de vehículos o por otras razones, y cuyo estado de integridad o condiciones estéticas requieran su reemplazo, a juicio de la Supervisión y/o Inspección.
- b) Reparación de barandas de puentes y alcantarillas, que resultaren dañadas o deterioradas por accidentes u otros causales.
- c) Reparación de carpetas de desgaste y/o losas de aproximación que registren desprendimientos de hormigón, deformaciones, descalces, rotura parciales o totales, hierros a la vista y cualquier otra deficiencia que pueda entrañar riesgo para los usuarios y/o la integridad de la estructura.
- d) Reposición de suelo en banquetas durante el lapso de la obra. La reposición y/o reconformación superficial así como su consolidación deberá responder a las exigencias técnicas previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.
- e) El corte de pasto de las banquetas, cunetas y zonas marginales en forma mecánica y manual según las condiciones y características de las mismas.
- f) Reposición, custodia y recolocación de señales verticales, barandas o cualquier otro elemento que para el desarrollo de los trabajos resulte necesario su retiro y/o que fueran dañados, sustraídos o robados durante los períodos de ejecución y garantía de la obra principal.
- g) Mantenimiento y reparación de calzadas y banquetas estabilizadas o pavimentadas. El mantenimiento en este caso comprenderá la reparación de baches, desprendimientos, sellado de fisuras, calces de tierra y cualquier otra anomalía que se registre en el período, debiendo respetarse para estas tareas las exigencias señaladas en el Pliego Técnico arriba mencionado (Edición 1998) y el

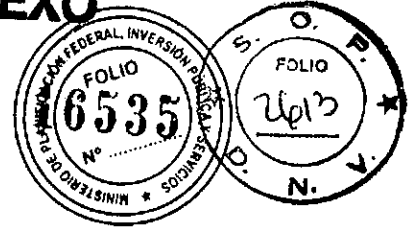
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Ing. Hugo Antranik Eumekian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARDON
ESCRIBANO
MATRÍCULA 4559

CORPORACION AMÉRICA S.A.
HELPOPT S.A.
UNION TRANSITO S.A. DE EMPRESA
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



Pliego de Concesiones. El sector de banquina de suelo restante recibirá el tratamiento descrito en el punto d) precedente.

h) Mantenimiento de los desagües en el tramo ubicado dentro del coronamiento de la zona de camino, desde el inicio de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.

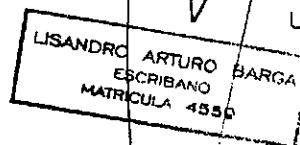
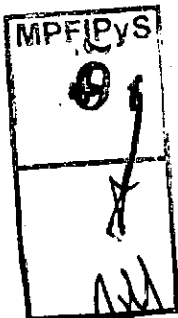
i) Limpieza general de la superficie del coronamiento de la zona de camino, de manera tal que permanezcan libres de escombros, recipientes en desuso, basura en general (trapos, papeles, bolsas, etc.), partes mecánicas, sustancias grasosas que dificulten la adherencia al pavimento, aceite, cauchos, carrocerías y todo tipo de residuos de cualquier naturaleza desde el inicio de la obra hasta su recepción definitiva.

Para las tareas antes listadas, son de total aplicación las exigencias establecidas en los respectivos apartados del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

II. FORMA DE PAGO

Los gastos adicionales productos de estos trabajos no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítems del Contrato de las obras anexas.

Solo serán reconocidas las tareas vinculadas a las obras C.5.1.9 y C.5.1.10 mencionadas en el primer párrafo de la presente.



CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. S/Nº - DISPOSICIONES GENERALES

Las Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V del año 1998 (o las supletorias), serán validas para la aplicación de cualquier consideración que se hayan o no, planteado en las demás Especificaciones Técnicas Particulares.

I. DESCRIPCIÓN

En esta Especificación Técnica Particular se indica criterios a tener en cuenta por la Supervisión y/o Inspección. En tal sentido será solamente decisión del ORGANISMO DE CONTROL la aplicación de los mismos, no pudiendo la Concesionaria realizar reclamo alguno sobre el criterio empleado.

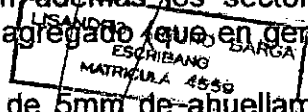
I.1 Aclaración de nomenclatura general:

Debe entenderse en la lectura de TODAS las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES, que cuando se refiera a los siguientes términos deben interpretarse según se indica a continuación:

- ACTA PREVIA AL FINAL DE LA OBRA: debe leerse ACTA DE FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- ACTA FINAL DE LA OBRA: debe leerse ACTA FINAL DE OBRA
- RESPONSABLE DE OBRA: debe leerse REPRESENTANTE TECNICO DE OBRA
- RESPONSABLE DE SEGURIDAD O ENCARGADO DE SEGURIDAD DE OBRA: debe leerse REPRESENTANTE TECNICO DE OBRA o eventualmente según quien sea asignado a esa tarea.

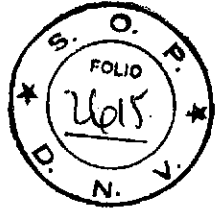
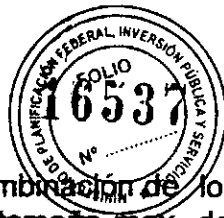
I.2 Criterios a emplear en la obra:

- 1- sellado de fisuras en carpetas de rodamiento de pavimentos flexibles: Consistirá en sellar las juntas constructivas y fisuras aisladas grado 2 (s/manual de la DNV) fuera de la zona de huellas.
- 2- bacheo en pavimentos flexibles: Consistirá sanear todas las fisuras no comprendidas en punto anterior. Se incluirán además los sectores con ahuellamiento mayores al tamaño máximo del agregado que en general es del orden de 19mm).
- 3- fresado: se consideran los sectores con más de 5mm de ahuellamiento y menos del tamaño máximo que en general es del orden de 19mm. Asimismo se fresarán aquellos sectores que presenten tratamientos superficiales. No se incluye en el presente las tareas conjuntas para el ítem recuperación de gálibo y mejora de rugosidad, ya que se deberán considerar en ítem aparte.



BANINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumetkian
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDO
REPRESENTANTE LEGAL



- 4- bacheo profundo en pavimento flexible: se consideran la combinación de los sectores fisurados que presenten ahuellamiento mayor al tamaño max. del agregado (que en general es del orden de 19mm). En estos casos (siempre analizado pormenorizadamente) se reemplazarán los materiales en un espesor de 40cm hasta la cota -0,20mts. desde la superficie de la calzada existente (o fresada) con sucesivas capas, debiéndose reponer los 20 cm inferiores de suelo cemento (s/ especificaciones) o alternativamente 20cm estabilizado granular con CBR> 40 y de concreto asfáltico en los 20 cm superiores (colocados en capas menores o iguales a 10cm cada una).

1.3 Control diario obligatorio con criterio de trazabilidad

Cuando se detecté un camión con exceso de peso, de acuerdo a lo indicado en la ley en vigencia, será automáticamente retirado de la obra, siendo la Concesionaria la única responsable de estas actuaciones. En caso de incumplimiento será decisión de La Supervisión y/o Inspección la aplicación de las multas o sanciones correspondientes.

1.4 Obligaciones de cumplimiento excluyentes:

Si algún punto de lo indicado a continuación, se encuentra precisado en otro de los documentos contractuales, debe regirse por dichas precisiones. En caso de duda, al solo criterio del ORGANO DE CONTROL, se interpretará de acuerdo a la exigencia que se ajuste a la particularidad de la obra.

- Mientras se esté ejecutando tareas en la obra, será obligatorio la presencia en obra del Representante Técnico de Obra. Excepcionalmente se admitirá un sustituto que tendrá como mínimo las mismas incumbencias, responsabilidades, capacidad de decisión y atribuciones que el Representante Técnico de Obra. Esto podrá ser admitido siempre y cuando sea aceptado por La Supervisión y/o Inspección.
- Será obligatorio la presencia en obra del Representante Técnico de Obra como representante profesional de seguridad, señalización y desvíos designado por la Concesionaria en forma permanente. Podrá sustituirse por otro que cumpla las condiciones y responsabilidades, pero deberá ser aceptado por la Supervisión y/o Inspección con quince (15) de días de anticipación a dicha ausencia.
- Los Criterios expresados en la presente Especificación Técnica Particular bajo el nombre "CRITERIOS A EMPLEAR EN LA OBRA" son solo para interpretación de la Supervisión y/o Inspección, no otorgando a la Concesionaria posibilidad de reclamo alguno, sobre los cambios que realice la Supervisión y/o Inspección.
- Previo a elaborar mezcla asfáltica u hormigón elaborado deberán estar montados los laboratorios en forma completa.

MPFIPvS
[Handwritten signature and scribbles]

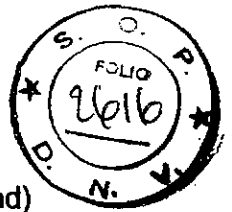
USANDO
ESCRIBANO
MATRICULA 4558
[Handwritten signature]

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eurnekian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



- Previo a cualquier actividad en obra (salvo por cuestiones de seguridad) se realizarán los Perfiles previos de obra cada 25m hasta el sector afectado a la obra.
- Previo a elaborar mezcla asfáltica u hormigón elaborado deberán estar en Obra la calibración de todos instrumentos de laboratorio y equipos de elaboración.
- Las tareas se realizarán cumpliendo las reglas del arte del buen construir, sin que afecte los bienes del estado, produzca daños a terceros o al medioambiente.

1.5 Ensayos de carga en obras de artes mayores-puentes

El Concesionario, antes de intervenir cualquier puente, ya sea con tareas de fresado o con tareas de colocación de concreto asfáltico, deberá elevar un informe técnico, avalado por una entidad oficial o un profesional de reconocida trayectoria, que informe de la capacidad de dicho puente de soportar las tareas que se realizarán en la mejora. En tal sentido deberá prever entre sus costos la elaboración de estos ensayos de cargas (de resultar necesarios) como la asistencia del mencionado profesional.

La Concesionaria no presentará objeción alguna en caso que la Supervisión y/o Inspección solicite que se realicen los ensayos de carga en más de un tramo en la estructura.

Estas tareas no recibirán pago directo, estando incluido su precio en los demás ítems del contrato.

1.6 Tarea de mantenimiento especial sobre los puentes

La Concesionaria preverá entre sus costos y sin pago directo (es decir incluido en los demás ítems del contrato), las tareas de mantenimiento sobre los puentes que se indican a continuación, en los tramos de las obras que se encuentren incluidos:

- Pintado general de los cordones y barandas de hormigón o metálicas (sin incluir flex beam)
- Reposición de los elementos reflectivos de las barandas de defensa metálicas
- Limpieza de los desagües
- Pintado de los conos de revestimiento o protección de estribos.

1.7 Tarea de mantenimiento especial sobre hechos físicos

La Concesionaria preverá entre sus costos y sin pago directo alguno (es decir incluido en los demás ítems del contrato), las tareas de mantenimiento sobre los hechos físicos más importantes que se encuentren dentro del /los tramo/s de la obra, como guarda ruedas y puntas de diamantes de alcantarillas,

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

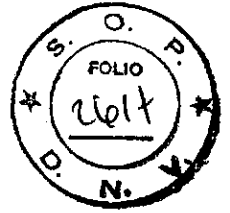
Eduardo Hugo Amador Eumekian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO PÚBLICO
MATRÍCULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOB S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



La idea es lograr un realce y embellecimiento de dichas estructuras logrando una armonía estética conjuntamente con la obra que se está realizando.

II. DIFUSIÓN

La Concesionaria preverá entre sus costos que durante el plazo que se ejecuten obras sobre la calzada y/o no se encuentren las condiciones de seguridad adecuadas, realizará partes diarios de prensa por medio radial u otro medio mas eficaz, indicando la situación en la que se encuentra el usuario al atravesar por las mismas, en al menos UN (1) medio radial de alcance en la zona de la obra. Los partes serán en cada uno de esos medios, uno a las 7:30 hs y el otro a las 17:30 hs.

Esta obligación es independiente de todo lo indicado en los demás documentos contractuales y la Especificación Técnica Particular respecto a la señalización y desvíos.

Tanto la selección de los medios como los textos a pronunciar deberá ser lo suficientemente claros y precisos.

III. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Todo lo indicado en estas Disposiciones Generales son de carácter obligatorio (salvo lo indicado respecto a los criterios) y son tareas u instrucciones que no se medirán ni recibirá pago directo estando incluido su precio en los demás ítem del Contrato.

[Handwritten signatures and scribbles are present in this area, including a large signature on the right and several smaller ones on the left.]

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

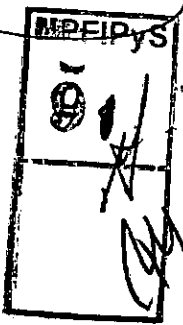
CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.

HELPORT S.A.

UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS

Ing. HERNÁN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

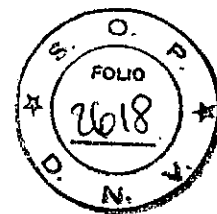
LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559



ANEXO IV

ANEXO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR



Artículo S/Nº - JUNTAS DE DILATACIÓN EN PUENTES

I. DESCRIPCIÓN

En todos los puentes incluidos en los tramos involucrados en las obras de reacondicionamiento de infraestructura (repavimentación), la Concesionaria deberá reemplazar las juntas en su totalidad, por juntas del tipo de dilatación elástica o viscoelásticas, a base de asfalto-modificado, según las dimensiones y formas establecidas en los gráficos que integran la presente documentación.

II. ENSAYOS PARA LA RECEPCIÓN:

II.1 Materiales

II.1.1 Ligante Bituminoso

El ligante bituminoso a utilizar en juntas elásticas será material asfáltico modificado vertido en caliente que cumplirá con las siguientes propiedades:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Penetración (25 °C, 100 g. 5 seg.) | Según Norma IRAM 6576 |
| Valor exigido: 10-45 1/10 mm | |
| 2. Punto de ablandamiento | Según Norma IRAM 115 |
| Valor exigido: 70 °C | |
| 3. Punto de rotura Frass (CEDEX- España) | Según Norma NLT 182- 184 |
| Valor exigido: 15 °C | |
| 4. Recuperación elástica torsional (Según España) | Norma NLT 329/91 (CEDEX- España) |
| Valor exigido: 10% a 25 °C – 30% a 50 °C | |

II.1.2. Agregado Pétreo

El agregado será de origen granítico o basáltico obtenido por trituración y presentará la siguiente granulometría:

- | | |
|-----------------|--------------|
| Pasa 28,00 mm : | 100,0% |
| Pasa 20,00 mm : | 90,0% mínimo |
| Pasa 9,00 mm : | 20,0% máximo |
| Pasa 6,00 mm : | 2,0% máximo |

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN FERRER
REPRESENTANTE LEGAL

El material debe ser de tamaño lo más uniforme posible. Además deberá cumplir con las siguientes propiedades:

Desgaste Los Ángeles -
Valor exigido: 25

Según Norma IRAM 1532

LISANDRO ARTURO
ESCRIBANO
MATRICULA 4556

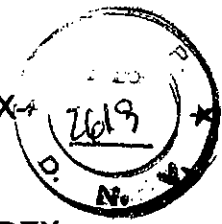
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eurnetien
Presidente

ANEXO IV

ANEXO

2. Índice de Lajas -
España)

Según Norma NLT-3547
Valor exigido: 25



3. Coeficiente de Pulimento acelerado
España)

Según Norma NLT-172192
Valor exigido: 50

4. Polvo adherido
Valor exigido:

Según Norma V.N.E. 68-75
según Norma V.N.E. 68-75

II.2.2- Campo de empleo

Deberán respetarse las siguientes condiciones:

Máximos movimientos horizontales admisibles:	+/- 25 mm
Máximos movimientos verticales admisibles:	+/- 5 mm
Ancho mínimo de junta:	0,50 metros
Ancho máximo de junta:	0,75 metros
Espesor mínimo de junta:	6,00 cm.
Espesor máximo de junta:	25,00 cm.
Gradiente vertical máximo:	4,00%
Oblicuidad máxima de la junta respecto al eje longitudinal del puente:	45°

Se extraerá una probeta adecuada para cada ensayo por cada 30 metros de junta a colocar. La Supervisión y/o Inspección se reserva el derecho de interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o el rechazo del material en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en esta especificación.

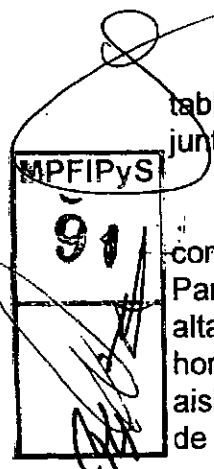
III. COLOCACIÓN DE LA JUNTA

III.1 Preparación

La junta será centralmente ubicada sobre la abertura de expansión.

Se cortará con sierra circular, de ser necesario, hasta llegar al nivel del tablero del puente de manera de asegurar un mismo nivel con el apoyo de la junta en la losa de aproximación.

El hormigón del tablero que se encuentre dañado debe ser reparado así como también debe procederse a reconstituir el perfil geométrico de los bordes. Para ello deben emplearse materiales adecuados para tal fin que desarrollen altas resistencias en pocas horas y logren adecuada adherencia con el hormigón con el cual se vinculan. Se admitirán desprendimientos de borde aislados hasta un máximo de 3 cm de lado y 3 cm de profundidad. La longitud de dichos desprendimientos será como máximo de 20 cm.



CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.
HELLER S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV



La abertura de expansión será tapada con un relleno de espuma de poliuretano o cordón soporte de tal manera que permita 25 mm de ligante en la abertura de expansión entre la parte superior del tablero y el nivel terminado del relleno.

Toda la trinchera que alojará la nueva junta debe estar completamente limpia y seca, siendo adecuado para ello el uso de una lanza de aire comprimido caliente.

Inmediatamente después de limpiar, la junta será cubierta con una capa de ligante caliente. Si ocurre alguna demora entre la limpieza y la imprimación, la junta será limpiada nuevamente usando aire comprimido caliente.

La abertura de expansión será cubierta con una banda de aluminio o placa de acero, de acuerdo con el ancho y la condición de la abertura. Para aberturas mayores de 30 mm serán instaladas placas de acero.

III.2 Preparación del Material

Agregado: El agregado debe estar limpio y será secado y calentado en el mezclador cilíndrico especialmente reservado para esta operación. La piedra será calentada a una temperatura de aproximadamente 150 °C y deberá ser extraído todo el polvo visible.

Ligante: El ligante será calentado hasta la temperatura de 180 °C a 200 °C. En ningún momento deberá ser excedida la temperatura de calentamiento especificada. Se reserva el derecho de...

III.3 Instalación del material

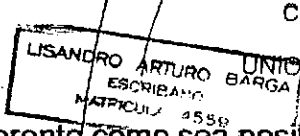
La piedra caliente será distribuida en capas de no menos de 20 mm y no más de 40 mm de espesor en la trinchera e inmediatamente empapadas con ligante caliente. Cada capa será rastrillada para asegurar que la piedra esté completamente cubierta y los vacíos llenos. Este proceso cesará aproximadamente a 25 mm de la parte superior de la excavación para la aplicación de la capa final de superficie.

III.4 Capa final de superficie

Una premezcla de agregado y ligante se preparará con un mezclador aparte, en la proporción aproximada de 6 partes de piedra y 1 parte de ligante en peso. La mezcla resultante se colocará en la parte superior de la junta para conformar la capa final.

III.5 Compactación

La compactación deberá realizarse tan pronto como sea posible después del relleno usando una placa vibratoria o un rodillo, cuya superficie será premojada. Al menos 3 pasadas serán llevadas a cabo y la junta quedará al mismo nivel de la superficie de la calzada.

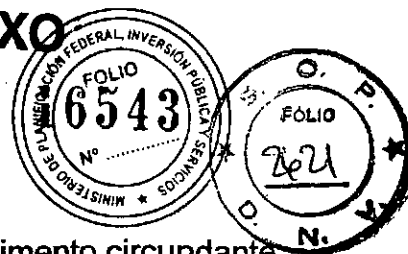


CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOR S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDEZ FARO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Anbrank Eurnekjan
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



III.6 Sellado final

Previo al sellado final, la superficie de la junta y el pavimento circundante serán secados y limpiados con la lanza de aire comprimido caliente, inmediatamente después una capa única de ligante caliente será aplicada para llenar todos los vacíos de la superficie.

IV. PRUEBA DE CONFORMIDAD

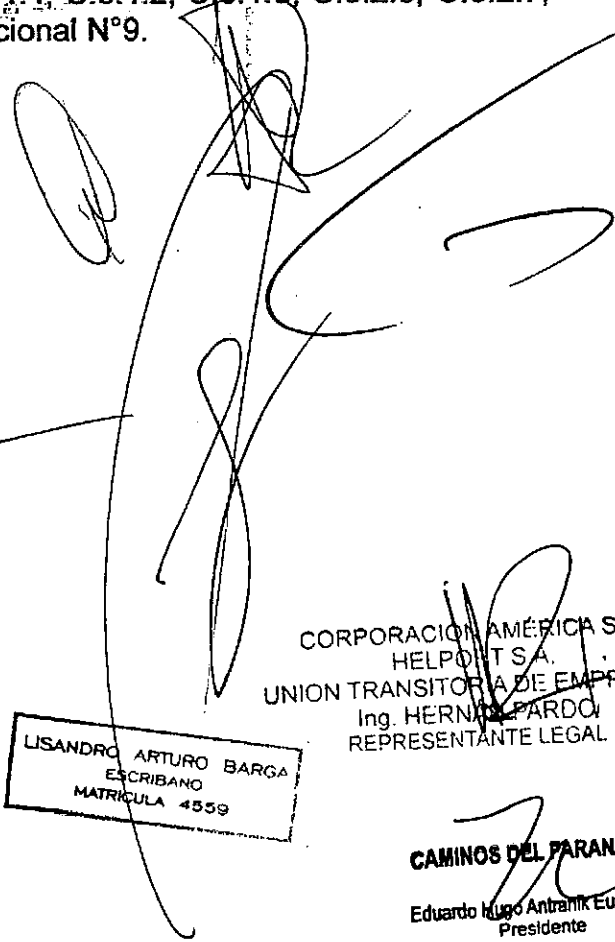
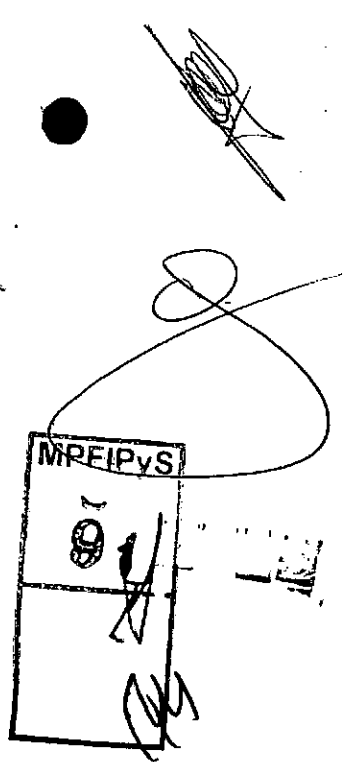
La colocación de estas juntas de dilatación deberá ser ejecutada por personal experto e instruido por la firma proveedora.

V. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los presentes trabajos no serán medidos ni recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem del Contrato; a excepción de las obras del Corredor Vial N° 1 y 5 cuyas cantidades involucradas se encuentran computadas en el ítem "Reparación de juntas Thormack".

En estos casos, la medición se realizará por metro lineal (m) de reparación de juntas y se pagará al precio unitario del ítem mencionado.

Las obras de reacondicionamiento de infraestructura (O.R.I.) afectadas a la medición y pago de estos trabajos son: C.1.1.9 en la Ruta Nacional N° 226; C.1.2.9 en la Ruta Nacional N° 205; C.5.1.1; C.5.1.2; C.5.1.3; C.5.2.6; C.5.2.7; C.5.2.8; C.5.3.3 y C.5.3.4 en la Rutas Nacional N°9.

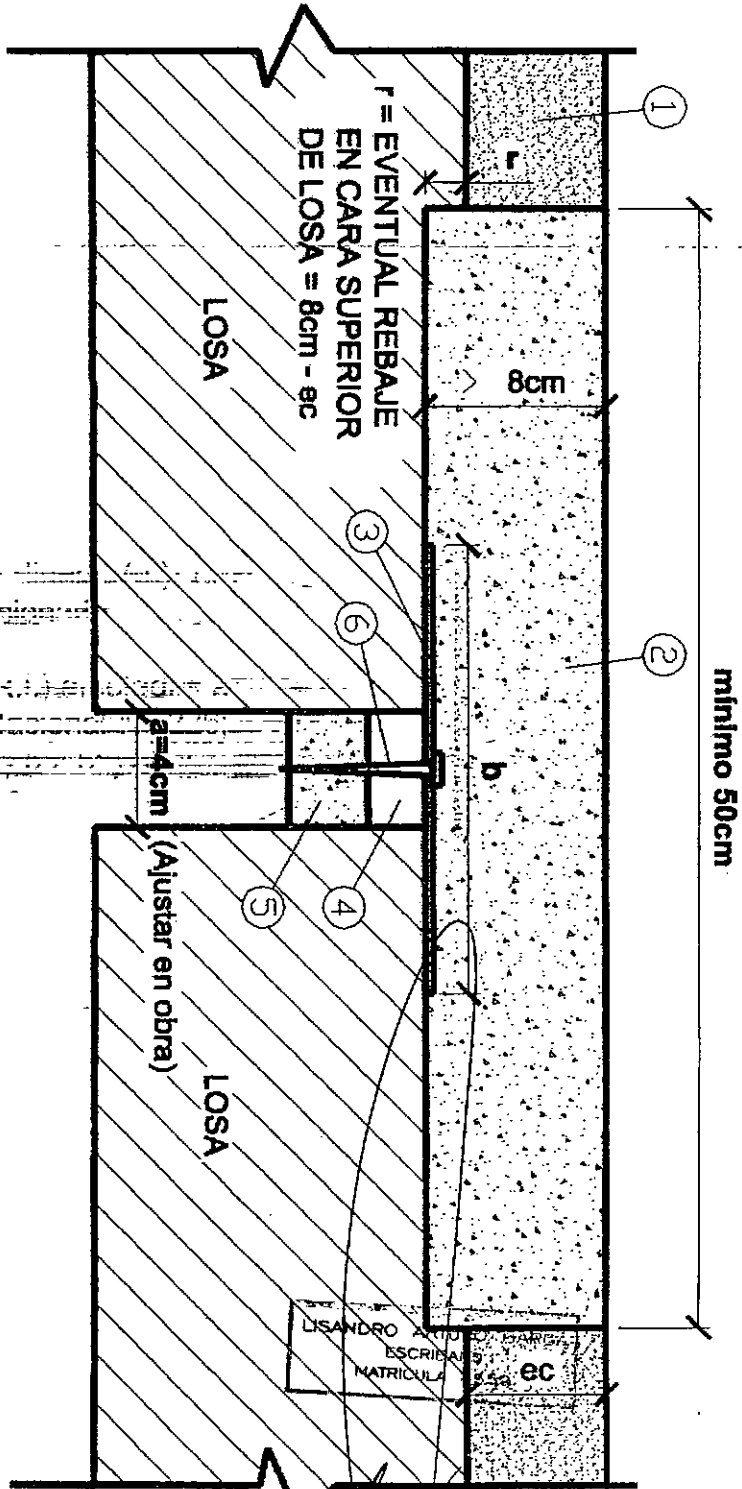


CORPORACION AMERICA S.A.
HELPOIT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDON
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANA S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

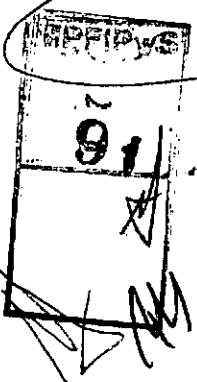
ANEXO IV

ANEXO



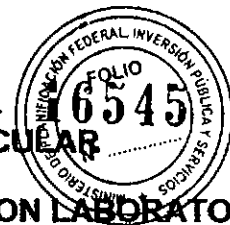
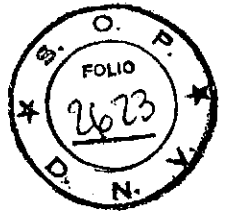
- ① CARPETA DE RODAMIENTO, ASFALTICA O DE HORMIGÓN, ESPESOR ec
- ② JUNTA PROPIAMENTE DICHA, DE MATERIAL ASFALTICO POLIMERIZADO
- ③ FLEJE DE ALUMINIO O ACERO; ESPESOR ≥ 3 mm SEGÚN LUZ "a" ANCHO $b \geq 3a$
- ④ EMPASTADO ASFALTICO
- ⑤ RESPALDO O FONDO DE JUNTA DE ESPUMA DE GOMA POLIETILENICA. ANCHO = $1.2 \cdot a$
1.3 DE "a". ALTURA = 0.7 A 0.9 DE "a"
- ⑥ PERNO DE POSICIONAMIENTO (SEPARACIÓN $\leq 3b$)

minimo 50cm



CAMINOS DEL PARANA S.A.
Eduardo Hugo Antonik Elumelian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERMAN PANDO
REPRESENTANTE LEGAL



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art S/Nº – PROVISIÓN DE LABORATORIO Y CONVENIO CON LABORATORIOS EXTERNOS

I. DESCRIPCIÓN

Todos los elementos que se afecten a este ítem serán tanto de uso del Concesionario como del Comitente y estarán en todo momento a disposición de la Supervisión y/o Inspección.

Todo lo que no se oponga con el presente artículo, rige lo establecido en la Sección K.1 del PETG de la DNV (EDICIÓN 1998), mas la inclusión de los equipos especiales indicado en las Disposiciones Generales de la presente especificación. Se aclara que no se agregara ningún equipamiento que no figure en esas especificaciones o en lo indicado en la presente especificación.

Respecto a la oficina para el personal de la Inspección, rige lo establecido en "Art. 25. - PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTOS"

Respecto al equipo mínimo de ingeniería (elementos de topografía, computadoras, calculadoras, artículos de oficina) rige lo establecido en "Art. 25 PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTOS"

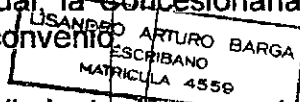
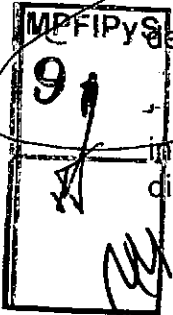
Respecto a equipos especiales para medición o ensayos, se complementan con lo indicado en Disposiciones Generales.

II. CONVENIO DE ASISTENCIA

La Concesionaria celebrará un convenio de asistencia técnica y verificación de resultados, con una entidad oficial o privada de reconocida trayectoria que estará al servicio de la Supervisión y/o Inspección. En el convenio deberá plasmar específicamente que la asistencia será con una asistencia de cuatro (4) veces por mes en obra y la realización de los ensayos de rutina de cada una de esas visitas, conjuntamente con la elaboración de los informes correspondientes sobre el contraste de los resultados. Dicho convenio serán sobre los ítems que involucran la tecnología de materiales (vale decir suelos, concretos asfálticos, hormigones y materiales permanentes), como así también la calidad lograda. Además deberá incluirse la calibración de todos los elementos de laboratorio y el informe final de verificación de la mencionada calidad lograda.

Previo a la emisión del certificado mensual la Concesionaria entregará el conforme de esta entidad respecto al pago previsto en el convenio

Todos los gastos que demanden el cumplimiento del presente artículo se encuentran incluidos en los demás ítem contractuales, de manera que no recibirán pago en forma directa.



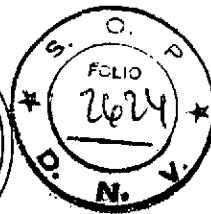
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Argenli Eumekian
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN PARDÓ
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR



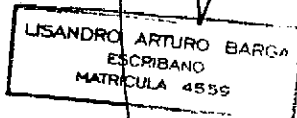
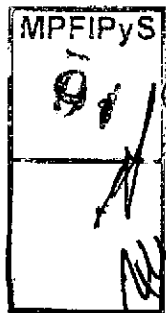
Art. S/Nº - CARTELES DE OBRA

I. DESCRIPCIÓN

El punto G) del título Especificaciones Técnicas Generales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. - Edición 1998-, "Colocación de los Letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del Contratista, señales de seguridad", queda complementado con lo siguiente:

La CONCESIONARIA deberá instalar dos carteles de obra (en el inicio y fin de la obra) que deben cumplir con las siguientes características:

1. Serán confeccionados en chapa de hierro BWG N° 24, sobre una estructura de perfiles de hierro. Deberán ser tratados con dos (2) manos de pintura antióxido.
2. Las dimensiones de cada cartel será de 4,00m x 6,00m, debiendo la Concesionaria presentar para su aprobación un plano del cartel con los datos de la presente obra, conjuntamente con los cálculos de la estructura resistente y de contraventamiento.
3. El diseño, altura y tipografía de las letras y leyenda, serán establecidas por el Órgano de Control.
4. La ubicación de los carteles será establecida por la Supervisión y/ o Inspección.



CORPORACION AMERICA S.A.
HELPDET S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Artamendi Pirmejian
Presidente

ANEXO

ANEXO IV



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Artículo S/Nº - SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS - SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Las presentes Especificaciones complementan los demás documentos del contrato, respecto de la Señalización de los sectores de Obras, de la seguridad en la misma y las medidas necesarias para no alterar o deteriorar el medioambiente. En tal sentido, no existirán discrepancias en los documentos, solamente debe considerarse como una complementación. De surgir alguna interpretación de dudosa efectividad será solamente el ORGANISMO DE CONTROL el que indicara, en forma fehaciente, sobre la forma conducente del planteo.

I. RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS

La Concesionaria a través de su Representante Técnico de Obra u otro designará a un responsable en seguridad, señalización y desvíos (que no podrá ser el Representante Técnico) en forma permanente.

El mismo deberá estar designado al momento de la firma del Acta de INICIO de la Obra y será quien se encargue del cumplimiento efectivo de lo descrito en la presente especificación y en todo lo inherente a la seguridad de la Obra.

Ante deficiencias o incumplimientos de Órdenes de la Supervisión y/o Inspección de Obras, el mismo será reemplazado inmediatamente, siendo la Supervisión y/o Inspección de Obras la encargada de dicha remoción.

El DIRECTOR DE OBRA u el responsable de seguridad o su superior, deberá elaborar un informe bimestral sobre la eficacia del plan de seguridad, señalización y desvíos presentado, como así también las medidas correctivas tomadas.

II. HABILITACIÓN DE DESVÍOS

La Concesionaria no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que ejecute trabajos que ocupen la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionarias de circulación que serán mantenidas en buenas condiciones de transitabilidad durante todo el tiempo que se utilicen. En el caso de obras de repavimentación o trabajos de mantenimiento de calzada se permitirá el paso mano a mano (por una sola trocha) con las correspondientes medidas de seguridad (doble banderilleros, balizas, carteles, iluminación nocturna, etc.).

La Concesionaria deberá presentar a la Supervisión y/o Inspección de Obras el proyecto de desvío o la señalización de obra con una anterioridad mínima de cinco (5) días corridos a la fecha prevista para la implementación de la señalización de obra y/ o desvíos.



CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN FERRERO
ABOGADO EN LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Ambrós Eumekian
Presidente



En general, los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos, como así también de los presuntos vecinos frentistas, siendo la Concesionaria a la vez responsable de los deterioros que el tránsito desviado ocasione a las vías indicadas como desvíos. En tal sentido la Concesionaria deberá considerar en sus costos en forma obligatoria, la contratación de agentes del orden de organismos oficiales (policía provinciales o federales, gendarmería, servicios adicionales de seguridad privada que lo hagan en organismos oficiales, etc.) en cada uno de los frentes de trabajo en que se requiera esa presencia, para el estricto cumplimiento de lo explicitado en el plan de señalización y Desvíos.

La Concesionaria impedirá que el usuario pueda transitar por tramos 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 advertencia y barreras u otro medio eficaz. Todo este procedimiento será obligatorio tanto de día como de noche, en cuyo caso será imperioso el uso de señales y balizas luminosas en la longitud total del obstáculo en cuestión.

Especial atención recibirá los lugares donde se realiza fresado (como parte de la etapa constructiva) donde tanto por la seguridad al usuario como por el tránsito que puede circular por una estructura debilitada por dicho fresado y su consecuente deterioro, no se permitirá su circulación, salvo lo indicado en la especificación de ese ítem.

Queda totalmente prohibido el estacionamiento de los equipos dentro de la zona de seguridad y en casos extremos donde no puedan desplazarse fuera de esa zona, deberán estar perfectamente señalizados y con las correspondientes barreras de contención que eviten el impacto de cualquier vehículo contra los mismos.

En caso de que de la Concesionaria (para las tareas específicas de la obra) realice un receso con motivos de alguna festividad, descanso vacacional o circunstancia especial, es importante que se implementen todas las medidas de seguridad con las señalizaciones definitivas en la totalidad de los tramos intervenidos, dejando además un servicio de emergencia y vigilancia, independientemente de las tareas de mantenimiento.

En caso de constatare grave deficiencias, al sólo juicio de la Supervisión y/o Inspección de Obras en estas tareas, se detendrá automáticamente el avance de la obra hasta tanto se solucione, sin que por esto de lugar a la Concesionaria a un aumento de plazo de obra.

III. SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/O DESVÍOS

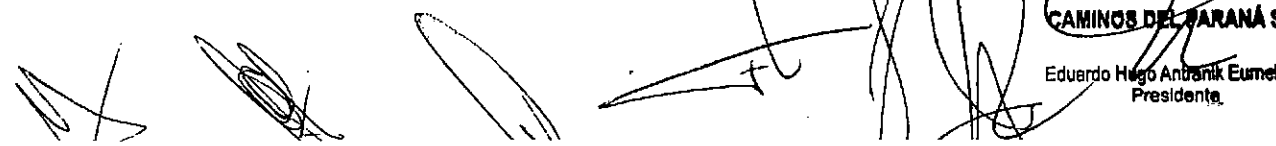
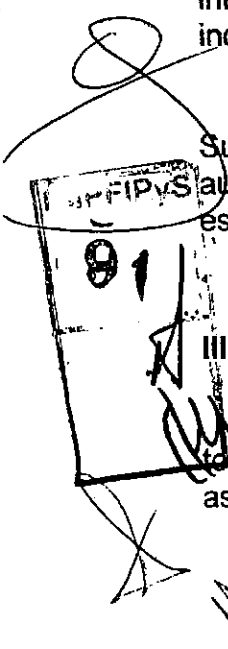
Ampliando lo expresado en I. es obligación de la Concesionaria señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS,
Ing. HERNÁN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antonik Eumetian
Presidente



ANEXO

ANEXO IV



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-19 del Pliego de Especificaciones Técnicas de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - Edición 1998.

- Se incluirá lo indicado en el MANUAL DE SEÑALAMIENTO VIAL TRANSITORIO PARA CAMINOS CONCESIONADOS aprobado por Resolución OCCOVI N° 165/2001 y lo establecido en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 y su reglamentación. Serán de aplicación también las leyes que surjan en forma supletoria como así también sus complementarias como la Ley Nro. 26.363.

En caso de duda o controversia entre estas documentaciones será obligatorio el cumplimiento del MANUAL DE SEÑALAMIENTO VIAL TRANSITORIO PARA CAMINOS CONCESIONADOS.

IV. PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

IV.1 Consideraciones Generales

Hasta tanto se realice la señalización horizontal definitiva, el guiado del tránsito en la zona de obra, se realizará con pretilos verticales con doble señalización reflectiva, y en zonas de curvas se adicionarán además tachas amarillas, de carácter provisorias, en el eje cada 20m en una longitud mínima de doscientos (200) metros.

Será obligatorio en los comienzos y fines de obras como así también en los lugares de mayores riesgos, la inclusión de señalización luminica nocturna de prevención. Esta indefectiblemente deberá ser de alta intensidad.

IV.2 Prohibiciones

En ningún caso se permitirá realizar tareas sobre la calzada o que interrumpen el tránsito normal los días domingos, vísperas de feriados y feriados. Puede suceder que por una tarea constructiva ejecutada anteriormente (al día que no está permitido de realizar tareas sobre la calzada) quede intransitable un sector, razón por la cual la señalización y desvío serán reforzados de manera que no provoquen problemas a los usuarios tanto a los que son frecuentes como a los **no** frecuentes.

En los casos en que se encuentren comprometidas las condiciones normales de circulación, como por ejemplo por cuestiones de hidrometeorológicas (niebla, neblina, lluvia copiosa, riada, crecida), no se realizarán tareas ni movimientos de equipos en ningún sector de la obra.

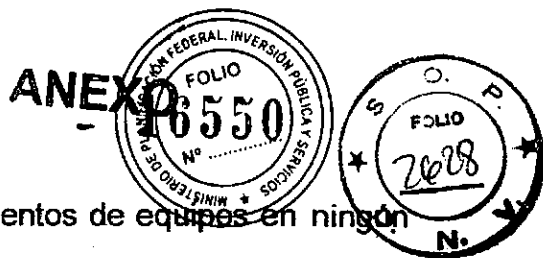
En los casos en que se encuentren comprometidas las condiciones normales de circulación, como por ejemplo por cuestiones de socio-culturales (procesiones, actos de fe, peregrinaciones, corte de ruta parcial, corte de ruta total, quema indiscriminada, humo, gases tóxicos, ingreso de animales,

91

COMUNICACION AMERICA S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN PARDÓ
ESCRIBANO
ESTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eurnetian
Presidente.

ANEXO IV



protestas, etc.), no se ejecutarán tareas ni movimientos de equipos en ningún sector de la obra.

Condiciones mínimas para la Señalización Vertical en Zona de Obras.

El CONCESIONARIA será responsable por la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos y tomará todas las medidas de precaución que fueren necesarias para evitar accidentes en las zonas de TRABAJOS. Utilizará los sistemas de señalización que garanticen la seguridad propia del tránsito de acuerdo a la ley vigente (Ley N° 24.449 - Decreto 875/94 publicado en el boletín oficial n° 27.919 del 27/06/94).

En todos los casos, el CONCESIONARIA deberá previamente presentar a la Supervisión y/o Inspección de Obras, el Proyecto de Señalización Provisoria correspondiente a cada trabajo, acorde al tipo y duración del mismo. Dicho Proyecto, si fuera observado por al Supervisión y/ o Inspección de Obras, será considerado como referencia. Con este objeto y para todo otro que correspondiere, antes del comienzo efectivo de los trabajos y una vez implementado el Proyecto de Señalización, La Concesionaria, realizará una minuciosa inspección con registro fotográfico y certificación ante Escribano Público, cuya Acta quedará en poder de La Supervisión y/ o Inspección de Obras. Los costos que esta operación demande, serán a cargo de La Concesionaria.

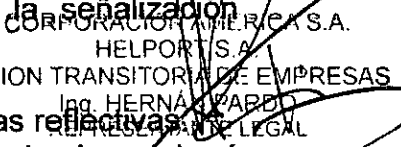
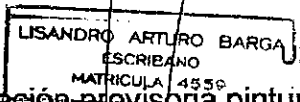
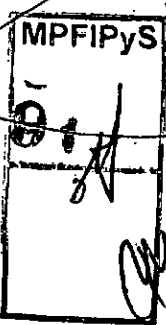
~~La simple constatación de irregularidades en la señalización de obra, será motivo de detención automática de los trabajos hasta regularizar la situación, aplicándose además a La Concesionaria, una multa no reintegrable de TRES MIL (3.000) UNIDADES DE PENALIZACION por cada constatación y por día en que se demore el plazo indicado para la subsanación, que se debitarán de la correspondiente certificación.~~

En todos los lugares donde la banquina no esté terminada, será obligatorio señalar, como mínimo, con pretilas verticales con señalización reflectiva.

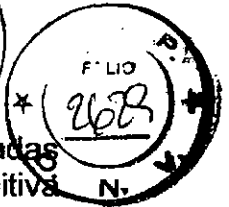
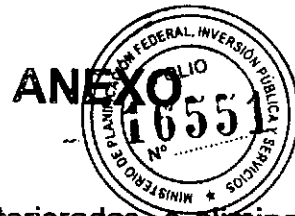
Condiciones mínimas para la Señalización Horizontal provisoria de Obras

Cada vez que por causa de los trabajos, se elimine (por remoción o recubrimiento) la señalización horizontal de un tramo del camino, El Concesionaria estará obligada a realizar la demarcación provisoria del eje de la calzada, con la tipología y color, según corresponda. Esta señalización deberá garantizar su efectividad reflectiva hasta tanto se realice la señalización horizontal definitiva.

Deberán utilizarse en esta señalización provisoria pinturas reflectivas. Además de lo consignado como señalización provisoria, deberá adicionarse, en el eje, y cada 50 m en recta una tacha reflectiva (de ambas caras blancas) tipo provisorias, siendo éstas plásticas flexibles y autoadhesivas. En las curvas, estas tachas reflectivas serán amarillas y colocadas cada 20 metros en una longitud mínima de ciento cincuenta metros.



ANEXO IV



Las tachas de este tipo que resulten rotas, deterioradas, o eliminadas por el tránsito, serán repuestas hasta que se efectúe la demarcación definitiva del eje.

El no cumplimiento de esta disposición, será motivo suficiente para que La Supervisión y/o Inspección de Obras, ante la simple constatación de ello, disponga la paralización de la obra hasta regularizar la situación, aplicándose además a La Concesionaria, una multa no reintegrable de TRES MIL (3.000) UNIDADES DE PENALIZACION por cada constatación y por día en que se demore el plazo indicado para la subsanación, que se debitarán de la correspondiente certificación.-

El tiempo que demande la regularización de la demarcación provisoria del eje de calzada (durante el cual no se podrán ejecutar tareas) no dará lugar a ningún tipo de ampliación de plazos ni reclamo alguno por parte de La Concesionaria.-

Además, será obligatoria la colocación de carteles que adviertan al usuario sobre la existencia de demarcación provisoria.

La leyenda, los colores, y las dimensiones se ajustarán a lo expresado y aprobado con anterioridad en el plan presentado por la Concesionaria

Es obligatorio que las tareas de banquina se ejecuten de acuerdo al pliego, para que no haya interferencias o se ocasione rotura de la misma por tareas de movimiento de suelo. De no cumplir con esta situación se detendrán las todas las tareas automáticamente.

Para Ambas señalizaciones provisionales de obra

También será obligatorio para La Concesionaria, mantener dentro de lo especificado a ambas señalizaciones, hasta tanto disponga ejecutar la señalización definitiva.

Cuando se constaten deficiencias en el mantenimiento de la señalización provisoria (horizontal y/ o vertical), tal situación será considerada como una falta de cumplimiento a los incisos anteriores del presente ítem, con las mismas implicancias.

Esto es válido también para cuando la colocación de la capa de rodamiento se coloque en varias capas. Por lo tanto para cada una de las capas deberá realizarse este procedimiento.

Equipos y Personal

Los equipos afectados, deberán estar dotados de, al menos, una baliza giratoria color ámbar, colocada en lugar bien visible y sirena de retroceso. Esto incluye a los vehículos livianos también.

El personal deberá utilizar, de acuerdo a sus funciones, la vestimenta de seguridad, que como mínimo dé cumplimiento a las normativas internas de la legislación vigente.- Todos el personal deberá tener en su vestimenta la identificación de la Concesionaria.

Mantenimiento del Tránsito



ESCRIBANO
MATRICULA 4532
CORPORACION AMERICA S.A.
HELPER S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERTAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antrank Eumetian
Presidente

ANEXO IV ANEXO



Atendiendo a los problemas de seguridad vial y si las tareas se realizarán con tránsito pasante, se deberán cumplir todas las indicaciones indicadas en las presentes especificaciones y el contrato de Concesión.

Queda establecido que La CONCESIONARIA no tendrá derecho a reclamos ni indemnización alguna de parte de EL ORGANO DE CONTROL, la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD o el Concedente, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

Toda la señalización mencionada en el presente Ítem, en todos sus tópicos deberá responder a lo exigido por la nueva Ley de tránsito (Ley Nº 24.449 - Decreto 875/94 publicado en el boletín oficial nº 27.919 del 27/06/94).

Precauciones que deberá tomar en casos de Instalaciones Aéreas y Subterráneas existentes en los tramos

a) La CONCESIONARIA deberá tomar los recaudos para evitar el daño a las instalaciones aéreas y subterráneas existentes en la zona de camino del TRAMO (gasoductos, conductos telefónicos, acueductos, etc.) siendo responsable por la actuación de su personal o Subcontratistas autorizados, y por las costas emergentes de la reparación de los eventuales daños por él producidos.

b) Asimismo, La CONCESIONARIA, deberá efectuar las gestiones necesarias ante los entes propietarios de dichas instalaciones para la reubicación de las mismas previo a la realización de tareas que puedan afectar su seguridad.-

Prohibiciones

No se permitirá a la CONCESIONARIA la extracción de suelo de la zona de camino con destino a ninguna tarea ajena al ámbito de su CONTRATO.

La CONCESIONARIA deberá proveer a su costo el suelo destinado a la realización o acondicionamiento de banquetas, relleno de erosiones u otro trabajo para el cual fuera necesario su utilización

Los excedentes de suelo o cualquier otro material proveniente de la realización de los trabajos efectuados por La CONCESIONARIA dentro de la zona de camino, deberán ser reubicados donde lo indique la Supervisión y/o Inspección de Obras teniendo presente dejarla dentro de ella, rellenando excavaciones o depresiones naturales, siempre que ello implique una mejora de condiciones y nunca una dificultad para otras tareas o alteración de la estética. De no ser esto posible, se deberá ubicar esos excedentes fuera de la zona de camino, siendo responsable La CONCESIONARIA de eventuales daños a terceros.

La aplicación de esta norma y sus excepciones deberá contar con la expresa autorización de La Supervisión y/o Inspección de Obras.

No se admitirá extracción de suelo de la zona de camino que interfiere los desagües del mismo, y si ello ocurriera La CONCESIONARIA queda obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para su regularización, a su exclusivo costo.

MPFIPyS
91

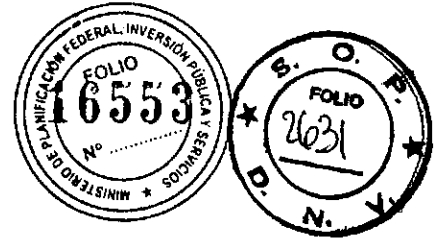
USANDRO ARTURO BARRI
ESCRIBANO
MATRICULA 4856

COMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO

ANEXO IV



Preservación del Medio Ambiente

La Concesionaria deberá adoptar los recaudos necesarios para la preservación de los espacios verdes, procurando la mejor integración de las obras en el medio en que se desarrollan. Se deberá evitar en lo posible afectar ejemplares arbóreos existentes en la zona de camino.

Ante hechos y circunstancias en las cuales pueda inferirse un inminente daño al medio ambiente, La Supervisión y/o Inspección de Obras indicará las acciones a seguir tendientes a lograr su protección, encuadrando este compromiso dentro de las **LEYES Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL Y DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE** de nuestro país.

Antes de abandonar las instalaciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos, La Concesionaria no deberá dejar contaminación en la zona.

En caso contrario La Supervisión y/o Inspección de Obras dictará la serie de medidas a tomar para regularizar la situación, las cuales serán de carácter obligatorio para La Concesionaria, quien además deberá ejecutarlas por su cuenta y cargo so pena de no procederse a la firma del ACTA PREVIA AL FINAL DE OBRA.

V. PENALIDADES POR SENALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES

Si la Concesionaria no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Supervisión y/o Inspección de Obras no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades, mediante ACTAS DE CONSTATAción, que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación, en un todo de acuerdo a lo expresado en los puntos precedentes de la presente especificación.

Ante la reiteración de estas fallas se detendrán todas las tareas y se solicitará el recambio del Responsable de Seguridad.

VI. SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

La Concesionaria diseñará un sistema de información a los usuarios que les permita estar informados de la condición de los caminos y de los sectores que pueden presentar problemas debido a trabajos programados. Asimismo deberá colocar carteles en ambos sentidos de circulación, con la inscripción de un número de teléfono de atención al Usuario y canalizar cada uno de los reclamos ante el Ente que corresponda, llevando una estadística de los reclamos o sugerencias de los usuarios, que deberá presentarse en forma bimestral.

La ubicación de los mismos será en lugares visibles tanto de día como de noche, con facilidad de lectura y colocados de forma que no afecten la seguridad.

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT SA.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN ARDO
REPRESENTANTE LEGAL

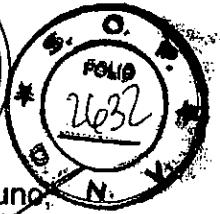
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Anselmi Eumetian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559



ANEXO IV

ANEXO



VII. FORMA DE PAGO

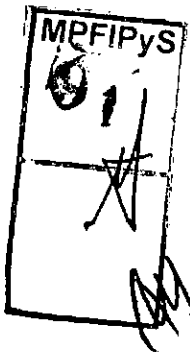
Los trabajos descriptos precedentemente no recibirán pago directo alguno estando su precio incluido en los demás ítem de su Contrato.

[Handwritten signatures and scribbles]

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERRAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMAS CERTIFICADAS EN
SELLO ACT. NOT. F00130502R
Bs. As. 10/03/2010 CONSTE.-

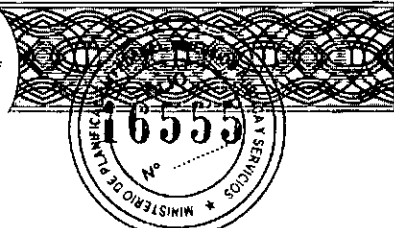
LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559



CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumetian
Presidente

FIRMAS CERTIFICADAS EN
SELLO ACT. NOT. F00130502R
Bs. As. 13/04/2010 CONSTE.-

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559



ANEXO

F 001305029

ANEXO

IO BARGA
IO
259

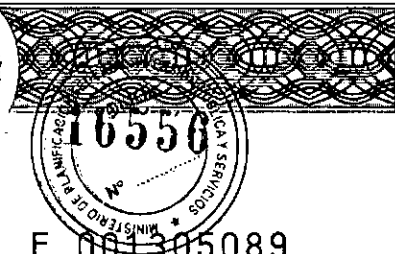
1 Buenos Aires, 1º de Marzo de 2010 . En mi carácter de escribano
 2 Titular del Registro Notarial 2036 de Capital Federal
 3 CERTIFICO: Que la/s firma que obra/n en el
 4 documento que adjunto a esta foja, cuyo requerimiento de certificación se
 5 formaliza simultáneamente por ACTA número 180 del LIBRO
 6 número 27 , es/son puesta/s en mi presencia por la/s persona/s
 7 cuyo/s nombre/s y documento/s de identidad se menciona/n a continuación así como
 8 la justificación de su identidad. Hernán PARDO titular del Documento Nacional
 9 de Identidad 23.374.585 a tenor de lo dispuesto en el inciso a) del Artículo
 10 1002 del Código Civil, manifiesta e INTERVIENE en nombre y representa-
 11 ción y en sus carácter de Apoderado de "CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
 12 - HELPORT S.A. U.T.E." a mérito de Escritura número 6 del 14 de enero
 13 de 2010, de Poder Especial, pasada, ante mi, al folio 14 del Registro Nota-
 14 rial 2036 a mí cargo, documento a la vista tengo, con facultades suficien-
 15 tentes. Se deja constancia que la firma que se certifica se encuentra es-
 16 tampada en documento que consiste en ANEXO IV - CAPITULO I - ES-
 17 PECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - OBRAS DE REACON-
 18 DIONAMIENTO DE IFRAESTRUCTURA (ORI). CONSTE

MPFIPyS
91
[Handwritten signature]

LISANDRO [Handwritten signature]
MATH [Handwritten signature]

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

19
20
21
22
23
24
25



ANEXO

ANEXO

F 001305089

1 Buenos Aires, 13 de Abril de 2010 . En mi carácter de escribano

2 Titular del Registro Notarial 2036 de Capital Federal

MUJO BARGA
RANO 3
A 4859

3 CERTIFICO: Que la/s firma que obra/n en el

4 documento que adjunto a esta foja, cuyo requerimiento de certificación se

5 formaliza simultáneamente por ACTA número 20 del LIBRO

6 número 28 , es/son puesta/s en mi presencia por la/s persona/s

7 cuyo/s nombre/s y documento/s de identidad se menciona/n a continuación así como

8 la justificación de su identidad. Eduardo Hugo Antranik EURNEKIAN titular

9 del Documento Nacional de Identidad 29.906.892, justificando su identidad

10 a tenor de lo dispuesto en el inciso a) del Artículo 1002 del Código Civil,

11 manifiesta e INTERVIENE en nombre y representación y en su carácter de

12 Presidente, con facultades suficientes, de "CAMINOS DEL PARANÁ S.A."

13 en formación y trámite de inscripción, presentada en la Inspección General

14 de Justicia el 5 de abril de 2010, a mérito de Escritura número 83 del 30 de

15 marzo de 2010, de Constitución de Sociedad, pasada al folio 216, del Re-

16 gistro Notarial 2036 a mi cargo. Se deja constancia que la firma que se cer-

17 tifica se encuentra estampada en documentación para ser presentada ante

18 el Órgano de Control de Concesiones Viales - Corredor Viales Nacionales -

19 CORREDOR VIAL Nº 6. CONSTE

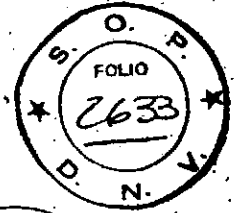
MPFIPyS
91
[Handwritten signature]

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4859

20
21
22
23
24
25

ANEXO

ANEXO IV

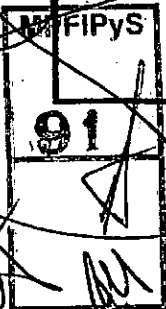


CAPITULO II



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRAS NUEVAS (ONU)



CORPORACION AMERICA S.A.
HELPERI S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

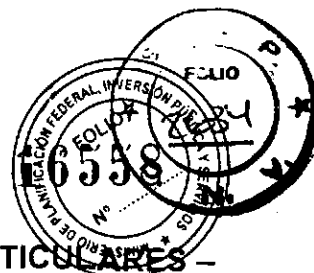
ALEJANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANA S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO

ANEXO IV

ANEXO IV



CAPITULO II: ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - OBRAS NUEVAS

ARTICULO.1. LIMPIEZA TERRENO.

Para este ítem rige lo establecido en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998)

ARTICULO.2. EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.

Para este ítem rige lo establecido en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998), que se complementa con lo siguiente:

Forma de pago:

Los trabajos de extracción de árboles y arbustos definidos en el apartado B.I.2.5 del citado pliego, se medirán y pagarán por Unidad (Ud), establecido para el ítem "Extracción de Árboles y Arbustos", cualquiera sea el método y equipamiento utilizado para la tarea y el relleno posterior de las excavaciones a entera satisfacción de la Inspección. Solo serán considerados en este ítem los árboles cuyo diámetro determinado a 1,00 metro de altura desde el suelo circundante sea mayor a 0,20 metros y se presentan los mismos con cierta continuidad de ejemplares.-.

ARTICULO.3. EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE CAJA. APERTURA Y/O RECTIFICACIÓN. LIMPIEZA Y PERFILADO.

Para este ítem rige lo establecido en la Sección B.II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998) que se complementa con lo siguiente:

"La Inspección de obra determinará la secuencia y distribución de los perfiles transversales necesarios para la medición de los volúmenes de excavación, tomando en consideración la importancia de la obra y la magnitud de los trabajos".

ARTICULO.4. TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

Para este ítem rige lo establecido en las Secciones B.III y B.V. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998).

ARTICULO.5. EXCAVACIÓN EN ROCA.

1. Descripción

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

La "Excavación en roca" consistirá en aquella que se efectúe sobre formaciones de roca dura que únicamente pueda ser removida mediante el uso de explosivos.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
ESPECIAL.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOR S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
ING. HERNÁN GONZÁLEZ
REPRESENTANTE LEGAL

MPEIPYS
91

ANEXO IV ANEXO



Los trabajos que comprenden esta especificación tienen por finalidad asegurar la correcta ejecución de los planos que limitan las excavaciones, mediante la utilización de voladuras para permitir obtener un parámetro, talud o perfil de obra de mayor lisura o estabilidad, así como también las operaciones indispensables para excavar correctamente el macizo rocoso. Cuando dentro de un sector se localizaron bloques aislados de roca para cuya remoción y retiro sea condición necesaria, la fracturación previa mediante el empleo de explosivos, el volumen de ese o esos bloques será considerado como "Excavación en roca".

Queda aclarado que cuando no se emplee explosivo para la fragmentación de bloques aislados no corresponderá su clasificación como "Excavación en roca".

Para la remoción y el desalojo de materiales provenientes de derrumbe y deslizamiento que eventualmente puedan ocurrir y que no sean causados por la negligencia o descuido de la Concesionaria, se prevé:

- Su remoción y transporte, el procedimiento será previamente aprobado por la inspección, de tal manera que evite en lo posible cualquier daño al talud, a la subrasante o calzada, ni altere el paisaje, ni obstaculice cursos de agua.
- El material proveniente de los taludes de corte especificados, que caigan por derrumbe dentro de la zona de excavación, antes que la Concesionaria haya terminado, serán removidas por esta y no recibirán pago alguno.

II. Método Constructivo

Queda obligatoriamente dispuesto que la Concesionaria deberá presentar con la debida anticipación el programa de cada voladura el que indicará y consignará claramente el diámetro, distanciamiento y profundidad de los barrenos; el esquema complejo de la voladura con el detalle de la carga de los barrenos y de la secuencia de encendido de los mismos. Estos programas de voladuras solamente tendrán por objeto que la inspección controle que las voladuras se realicen de acuerdo a los mismos, y llevar un registro en obra de la forma de ejecución de estos trabajos.

Sólo podrán variarse los esquemas de voladuras en el caso de que las condiciones geológicas que se vayan presentando en los trabajos de excavación de avance normal difieran notablemente de las previstas originalmente a partir de del bosquejo geológico elaborado en la etapa de los estudios, y que la inspección constatará fehacientemente.

III. Estabilidad de Frentes de Excavación - Responsabilidad de la Concesionaria

El CONCESIONARIA asumirá plena responsabilidad y será el único responsable de la seguridad de todos los trabajos ejecutados bajo este contrato y de todo otro no enumerado, permanente y transitorio hasta la terminación de las obras. Para cumplimiento de esta responsabilidad la CONCESIONARIA deberá adoptar todas las medidas que considere necesarias.

En los casos que las voladuras y sus productos afecten instalaciones, caminos o rutas libradas al uso público, la CONCESIONARIA deberá mantener la seguridad en el tránsito de la misma, tratando en lo posible, al efectuar los planes de cortar el tránsito en las horas de menor intensidad y por cortos períodos.

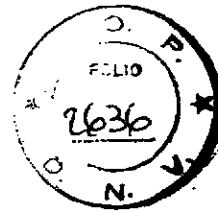
Correrán por cuenta de la CONCESIONARIA los gastos que demande la limpieza de productos de voladuras, la reparación de estructuras y calzadas deterioradas por las mismas, así como también todo gasto que se origine en la en la aplicación de normas para la seguridad de los usuarios (o del tránsito).

MPP PVS
91

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPO S.A.
UNION TRAFICANTE EMPRESAS
JOSE FERNANDEZ LEGAL
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eurnetian
Presidente

ANEXO ANEXO IV



IV. Equipo

Deben ser adecuados para los trabajos en ejecución (barrenadoras sobre chasis, topadoras, cargadores frontales, camiones con cajas reforzadas, etc.), en muy buen estado mecánico, y en la cantidad suficiente para terminar la obra en el plazo contractual fijado. La inspección podrá exigir el reemplazo de algunos equipos o refuerzo de la dotación de los mismos, si a su criterio los trabajos no se desarrollan en un ritmo y calidad que permita terminar la obra dentro de las especificaciones y plazo contractual ya fijado. No obstante, dichas condiciones (calidad y terminación) serán responsabilidad exclusiva de la CONCESIONARIA.

V. Condiciones de Recepción

El plano de talud con voladura presentará una superficie con lisura que se medirá en forma siguiente: superficie del talud proyectado, en cualquier dirección.

VI. Forma de Pago

El volumen de excavación medido en la forma indicada, se pagará por METRO CÚBICO, a los precios unitarios de contrato.

En el ítem "Excavación en roca" se pagará la totalidad del volumen excavado. El material pétreo proveniente de esta excavación se incorporará en su totalidad al terraplén.

En los precios unitarios deberán considerarse el costo de remoción, extracción, carga y transporte, descarga y desparramo del suelo; la mano de obra, las herramientas y equipos necesarios para dejar terminado el trabajo en la forma establecida en este pliego.- Por lo tanto el transporte no tiene pago directo alguno.

En el caso de excavación en roca no deberá tenerse en cuenta, además de lo especificado precedentemente, el costo de la compactación tal como lo exige el ítem "Terraplén con compactación especial" cuando se utiliza material pétreo.

ARTICULO.6. EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES.-

Para este ítem rige lo establecido en la Sección H.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998),

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antránik Eumekian
Presidente

ARTICULO.7. EXCAVACIÓN COMÚN.-

Idem Artículo 3.-

ARTICULO.8. DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE.-

Serán de aplicación las instrucciones contenidas en el punto A) DEMOLICIONES VARIAS del Pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV - Edición 1998, con el siguiente agregado:

Esta tarea comprende la demolición, extracción, carga y transporte de calzadas existentes de cualquier tipo, abarcando la totalidad del espesor del paquete estructural existente, y su descarga en los sitios que indique la Inspección dentro de una distancia máxima de 5 km; salvo que uno o mas materiales producto de la demolición tengan algún aprovechamiento en la obra principal, los cuales se

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESA
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRÍCULA 4559

ANEXO IV

ANEXO



utilizarán según las previsiones de este proyecto y las instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

La medición se tomará considerando la superficie de la capa de rodamiento existente, sin computar eventuales sobreanchos que pudieran existir en las capas inferiores”

ARTICULO.9. FRESADO DEL PAVIMENTO EXISTENTE

El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección D.XII “Fresado del pavimento bituminoso existente” del PETG de la DNV (Ed.1998), debiendo complementarse con lo siguiente:

“El avance de este trabajo no puede exceder los 5 km sin que se ejecuten las etapas superiores del proyecto. Tampoco las superficies fresadas podrán estar sin cobertura por más de Diez (10) días corridos. En caso que el material extraído tenga utilización en la obra, deberán seguirse las instrucciones respectivas para su aprovechamiento indicadas en el pliego y respetar además las instrucciones que impartirá la Inspección de la Obra”

ARTICULO.10. DEMOLICIONES DE OBRAS VARIAS

I.- Descripción

Estos trabajos consisten en la demolición de los elementos existentes, debido al cambio de diseño geométrico y/o estructural y cualquier otra causal que se derive de la ejecución del presente proyecto y que no se encuentren contemplados en otro ítem de esta obra.

Para ello, y debido a la necesidad de no provocar vibraciones indeseables que puedan afectar la integridad de estructuras vecinas a preservar, se ejecutará el trabajo utilizando herramientas que cumplan dicha finalidad, procediendo luego a la carga, transporte y descarga del producto de las demoliciones a los sitios que indique la Inspección, a una distancia no mayor de UM (1) kilómetro desde la zona de trabajo.

Posteriormente y en caso que así corresponda, se procederá a regularizar y compactar la base de asiento en las dimensiones y espesores indicados en el proyecto, la que deberá responder además a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V/ edición 1998.

II.- Medición

Los trabajos descriptos se medirán y certificarán en forma global.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antronic Eumetian
Presidente

ARTICULO.11. RETIRO Y RECOLOCACION DE MONUMENTOS

1. DESCRIPCIÓN

LA CONCESIONARIA debe proceder al retiro y traslado de las instalaciones respectivas, reconstruyendo la misma en el sitio que indique la Inspección, poniendo especial esmero en la demolición de la Ermita y/o Monumentos, a los fines de preservar su integridad.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

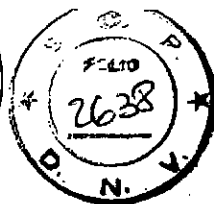
CORPORACION AMERICA S.A.
HELPCAT S.A.
UNION TRANS:TORINO EMPRESAS
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

MPFIPyS
91

(Handwritten signatures and scribbles are present throughout the bottom half of the page, including a large signature on the left and another on the right.)

ANEXO IV

ANEXO



2. FORMA DE COTIZAR

A fin de poner a todos los oferentes en un pie de igualdad, deberán cotizar en el formulario de cotización de cada Obra Nueva que contempla la ejecución de este ítem, la suma fija que para cada obra nueva se establece en la planilla anexa a la presente.

3. FORMA DE PAGO

A los efectos de la certificación y pago del presente ítem, la Concesionaria deberá presentar a la Supervisión y/o Inspección de obra las facturas de pago de los entes prestatarios, las cuales deberán responder a los presupuestos previamente presentados a la Supervisión y/o Inspección de obra y aprobados por el ORGANISMO DE CONTROL.

Las facturas presentadas serán certificadas en el ítem "RETIRO Y RELOCALIZACIÓN DE MONUMENTOS".

El importe total a certificar en este ítem será la resultante de la suma de la totalidad de las facturas emitidas para estos trabajos y aprobadas por la Supervisión y/o Inspección de obra, independientemente del valor fijado en la propuesta a efectos de la cotización.

Los costos ocasionados por: las tramitaciones ante los entes involucrados para recavar información, por la tramitación de los permisos y tasas necesarias, por los gastos de asesoramiento y dirección técnica que fueran necesarias realizar, por los trabajos de excavaciones, cateos, señalizaciones, medidas de prevención y seguridad, por los gastos impositivos o gastos financieros que implique el abono de las facturas de los trabajos ejecutados hasta el efectivo pago del certificado, no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem de la obra.

PLANILLA ANEXA

FORMULARIO DE COTIZACIÓN DE RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE MONUMENTOS

CORREDOR N°	OBRA N°	DENOMINACIÓN	MONTO
1	13	Mejora Acceso del Carril – R. N. 205 – Prog. 156.26	\$12.000
2	2	Adecuación de Acceso a Pehuajo R. N. N° 5 - Prog 487.51	\$12.000
3	13	Rufino – Ruta Nacional N° 7 – Prog. 423.32	\$20.000
6		Adecuación de Acceso a Paso de la Patria R. N. N° 12 – Prog. 1056.56 – Prov. De Corrientes.	\$12.000

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOINT S.A.
UNION TRANSITORY DE EMPRESAS
ING. HERNÁN PARDÓ
REPRESENTANTE LEGAL

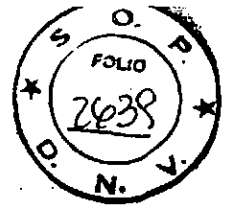
LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4350

Eduardo Hugo Entrán / Eumekian
Presidente

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

MPPFIPYS
91

ANEXO IV



ARTICULO.12. CORDONES DE Hº Aº S/PLANO TIPO H-8431 – MODIFICADO

El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección L.XVII "Cordones de hormigón armado" del PETG de la DNV (Ed.1998), que queda completado con lo siguiente:

Apartado L.XVII 3 "Método constructivo":

La superficie sobre la cual apoyará el cordón, deberá compactarse en los 0.30m superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del cordón para evitar que se produzcan asentamientos o hundimientos que puedan provocar la rotura del cordón.

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

ARTICULO.13. BADÉN DE HORMIGÓN

Descripción.

Este trabajo consistirá en la construcción de Badenes de Hormigón H-30, en los lugares indicados en las Planialtimetrías y según Plano Tipo H-8431 Modificado.

Medición Y Forma De Pago.

Se medirá y pagará por Metro Lineal tomando el ancho uniforme. Debido a la conformación geométrica se determinara la superficie total y se divide por el ancho mencionado obteniendo una longitud teórica que será la dimensión a certificar, en el ítem de contrato "Badén de Hormigón", siendo este precio compensación total por todos los trabajos de excavación, provisión y colocación de hormigón, malla o armadura metálica, ejecución de juntas y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación del mismo.-

ARTICULO.14. RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA

Descripción:

Este trabajo consistirá en el retiro y recolocación de las barandas metálicas, en los lugares indicados en las Planialtimetrías y según Planos de detalles, en un todo de acuerdo a lo indicado en la sección F. I del PETO de la DNV (ED 1998). En caso de tramos o sectores deteriorados y que deban ser reemplazados a criterio de la Inspección, los mismos serán certificados en el ítem "Colocación de Baranda Metálica según plano H-10237"

Medición y Forma De Pago:

Se medirá y se pagará por Metro Lineal establecido para el ítem "Retiro y Recolocación de Baranda Metálica", siendo este precio compensación total por todos los trabajos de excavación, retiro y recolocación de la barandas metálicas.

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOH S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN Pardo
REPRESENTANTE

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

Eduardo Hugo Antranik Eumekian

ARTICULO.15. COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA S/P TIPO H-10237

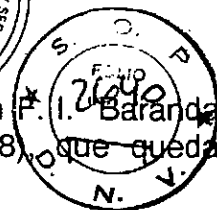
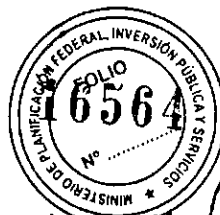
MPEIPYS
91
[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten signatures and marks]

ANEXO

ANEXO IV



El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección "Baranda metálica cincada para defensa" del PETG de la D.N.V (Ed.1998), que queda completado con lo siguiente:

Este ítem contempla la colocación de baranda metálica para defensa en los lugares que se indican en los planos generales.

Las defensas a colocar deberán cumplir con las siguientes características:

Tipo: defensa según plano tipo H – 10237

Clase: B

Alas terminales: comunes

Postes: de fijaciones metálicas pesados y conformados en frío.

P.N.U - Laminado en frío. Separación de los mismos 3,81 m.

Las defensas se colocarán respetando las instrucciones del plano tipo H-10237.

Se deben prever arandelas reflectantes y dos alas terminales comunes para cada tramo colocado.

Nota: Las defensas metálicas que pudieran existir serán removidas y transportadas al lugar o depósito que indique oportunamente la Inspección de obra, las que son de propiedad del Estado Nacional.

ARTICULO.16. BARANDA DE DEFENSA TIPO NEW JERSEY DE H° H-21 –

Descripción:

Se colocará en aquellos tramos de obra que estén indicados en los planos respectivos y/o en aquellos sitios en que por razones de seguridad la Inspección propicie la incorporación de estas defensas de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo.

Consideraciones Generales - materiales:

Se proyectara y ejecutará conforme lo indicado en la ROADSIDE DESIGN GUIDE – AASHTO (ultima versión), teniendo en consideración que el ancho mínimo de la media sección será de 40 cm. de ancho en la base y una altura libre mínima de 80 cm.

En el caso de caso que corresponda reponer la baranda, es decir que no sea completamente nueva y se puedan reutilizar algunos materiales, la reposición se realizara exactamente igual a la existente.

Medición y Forma de Pago:

Se medirá en metros lineales de baranda proyectada, ejecutada y se pagará al precio unitario del contrato estipulado para el ítem respectivo. Dichos precios serán

Compensación total por el material incluida las armadura, la demolición para el sando correspondiente, la elaboración, acopio, carga, transporte, descarga, colocación, equipo, herramientas, y mano de obra necesarias para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado e indicado en los planos del proyecto.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

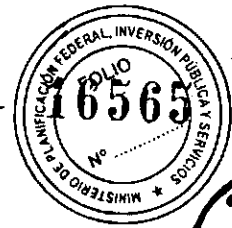
Eduardo Hugo Antrahik Eumerian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMÉRICA S.A.
HELIPORT S.A.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERRAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

M.P.F.P.
91

ANEXO IV



ARTICULO.17. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Descripción

Este ítem consistirá en la ejecución del Señalamiento Vertical y delineadores de acuerdo a las dimensiones y características de los materiales que se especifican más adelante. Los trabajos se deberán ejecutar en un todo de acuerdo con estas especificaciones, a los planos de señalización vertical, a las órdenes dadas por la Inspección y a las Normas de Señalización Vertical adoptadas por el OCCOVI, según el Sistema de Señalización Vial Uniforme publicado como Anexo L del Reglamento 692/92 en el Boletín Oficial del 27/6/94, Decreto 875/94.

Materiales

Las señales y delineadores estarán confeccionadas en placas de aluminio fijadas sobre parantes de madera que deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

1) Placas de Aluminio:

Se empleará chapa de aleación de aluminio tipo 5022 de Kayser o similar de 3 mm de espesor, temple H 38 en las dimensiones reglamentarias que correspondan al tipo de señal a utilizar con bordes despuntadas y radio de 4 cm., con agujeros cuadrados de 10 mm de lado, para permitir el paso del cuello cuadrado de los bulones de sujeción ubicados según normas V.N. Las placas de aluminio serán sometidas al siguiente tratamiento:

a) Tratamiento De Las Placas-De-Aluminio:

Las superficies de las placas de aluminio, deberán ser adecuadamente desengrasadas para lograr una perfecta adherencia de lámina reflectiva y de la pintura de cara posterior.

El desengrasado se podrá efectivizar por los siguientes medios:

- Mecánico: utilizando abrasivos en polvo y viruta de acero de buena calidad, limpiando muy bien la superficie con solvente de buena calidad, y secando luego prolijamente las superficies sin dejar rastros de humedad superficial ni de pelusas.
- Químico: mediante la inmersión de las placas/bateas con ácido fosfórico al 7%; los baños deberán tener un PH = 10 para no decapar el metal. Posteriormente con agua limpia se enjuagarán y se secarán bien, sea a corriente de aire o con trapos, sin dejar muestras de humedad o pelusas.

La primera mano de pintura de fondo o imprimación deberá darse lo antes posible, a lo sumo dentro de las 24 horas del tratamiento de superficie.

b) Pintura De La Cara Posterior De La Placa.

Una vez desengrasada se le dará una mano de pintura primaria destinada a dar adherencia al conjunto de revestimiento y a protegerlo, que deberá ser: adherente, flexible, resistente a la humedad y deberá tener una acción preservante sobre el metal.

Será basándose en resinas vinílicas (butiral vinílico) y comprenderá dos elementos:

- Una solución de base pigmentada al cromato de zinc.
- Una solución endurecedora con ácido fosfórico dosado.

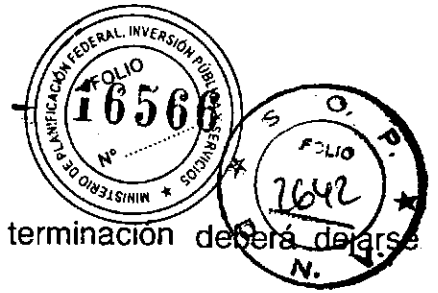
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANS: TONI DE EMPRESAS
ING. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV



Antes de efectuarse la aplicación de las pinturas de terminación deberá dejarse secar muy bien la capa de pintura primaria.

En el caso de observarse defectos de superficie, los mismos se corregirán con enduidos y/o masillas.

c) Pinturas De Terminación:

Podrán ser de dos tipos:

- Esmaltes sintéticos: de alta resistencia al impacto, por simple agitación con una espátula, deberán formar una mezcla homogénea, presentando una completa dispersión del pigmento en el vehículo, sin contener restos de partículas secas, ni gruesas, ni otros materiales extraños. Al secar formarán una película uniforme, dura, de gran resistencia a la intemperie.

La pintura deberá ser aplicada a soplete y será de color gris mate. El secado podrá ser al aire o por horneado con un tiempo de secado al tacto, máximo de una hora.

- Esmaltes de Tipo Vinílico de gran resistencia a la acción de ácidos débiles, sales marinas y corrosión.

d) Ensayo De Adherencia:

Con una aguja bien afilada se rayará la superficie pintada de la placa hasta el metal, con trazos perpendiculares equidistantes de 1 mm. Se dibujarán así cuadrados de 1 mm. de lado.

Ningún cuadrado del revestimiento deberá desprenderse ni presentar rotura en los bordes.

Tampoco han de despegarse de la superficie del metal si se pega y despega una tela adhesiva.

e) Ensayo De Rayado:

Al inclinar a 45° la mina de un lápiz de dureza H y empujando sobre el revestimiento, el mismo no presentará rayaduras.

f) Material Reflectante:

Serán láminas de Alto Impacto Visual (gran angularidad). El color de la lámina deberá ser acorde a los niveles requeridos en la Norma IRAM 3952.

La reflectividad mínima requerida para el color blanco será de 400 cdl.lux/m², medida de la siguiente forma:

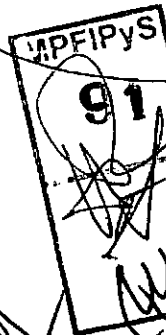
Angulo de observación: 0,2°

Angulo de entrada: -4°

El factor γ de luminancia deberá ser como mínimo de 40 %.

La vida útil de la lámina reflectiva deberá ser como mínimo de diez (10) años y mantener al cabo de ese tiempo un 80% de reflectividad original al cabo de ese tiempo. La fluorescencia de la lámina reflectiva deberá estar garantizada por su fabricante y por escrito por dicho período.

Se deberán utilizar para la confección de señales, materiales compatibles que no afecten ni deterioren la calidad y reflectividad de las mismas. Estos materiales abarcarán la lámina reflectiva en todos sus colores y presentaciones además de las



ESCRIBANO
MATRICULA 4559

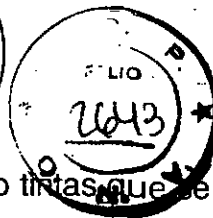
CORPORACION AMERICA S.A.
HELFOIT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN BARGO
REPRESENTANTE LEGAL

GAMINOS DEL PARANA S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumelian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



láminas de color amarillo – limón fluorescente, los vinilos y/o tintas que se utilicen en la confección de la señal.

Todo material compatible a utilizar, deberá estar garantizado por escrito por su fabricante, en lo que a Reflectividad se refiera.

El material reflectante a utilizar en la confección de las señales será de color blanco, amarillo o naranja, según corresponda a la señal o al delineador y los tonos de los colores responderán a los adoptados internacionalmente para la señalización vertical vial.

La lisura de la superficie posibilitará que aún cuando se frotare sobre ella vigorosamente cenizas, tintas, lápiz, etc., ésta no presentará marcas y/o manchas, y una vez aplicadas sobre placas metálicas, su brillo será uniforme en cualquier posición.

Los talleres de confección de señales deben tener probada experiencia en la tarea señalada. Deberán poseer capacidad técnica y operativa propia para realizar tareas de:

- Corte de Chapa
- Ploteo
- Pintura
- Laminado
- Armado de la Señal
- Almacenamiento
- Estiba

Todo lo expresado será verificado por la Inspección

g) Adhesivo:

La cara posterior de la lámina reflectiva contendrá una capa de adhesivo reactivable por calor, lo suficientemente uniforme de manera que al reactivarlo no presente arrugas, ampollas, o manchas una vez aplicada la lámina sobre chapas.

El adhesivo, vendrá protegido por un papel fácilmente removible por pelado sin mojar en agua u otro solvente; debiendo formar un vínculo durable de la lámina en sí, resistente a la corrosión y a la intemperie y adherirse a temperatura de 90°C. Luego de 48 horas de aplicada la lámina, el adhesivo será lo suficientemente duro para resistir el desgaste y dañado durante el manipuleo; suficientemente elástico a bajas temperaturas y suficientemente fuerte para resistir el arrancado de la lámina de la superficie a la que fuera aplicado, cuando se aplique una fuerza de 2,250 kg. cada 2,5 cm de ancho, conforme a ASTM D-903-49. El adhesivo no tendrá efectos mohos sobre la lámina reflectiva y será resistente a los hongos y bacterias.

h) Generalidades:

Las láminas reflectivas serán suficientemente flexibles como para admitir ser cortadas en cualquier forma y permitir su aplicación conformándose moderadamente a relieves poco profundos.

El poder reflectivo deberá ser mantenido hasta el 90% de su total, en condiciones ambientales de lluvia, niebla, y permitir una total y rápida limpieza de manchas, luego de un eventual contacto con aceites, grasa y polvos.

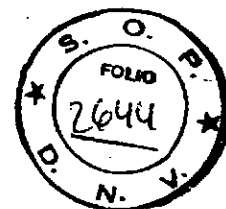
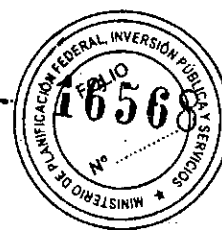
La superficie de láminas reflectivas será resistente a los solventes y podrá ser limpiada con nafta, aguarrás mineral, trementina, metanolxilol o aguas jabonosas.



LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPO S.A.
UNION TRANSITOPOLYMERAS
HERNAN FERRIO

Eduardo Hugo Antranik Elpidio
Presidente



2) Parantes

Los postes a los cuales se fijarán las señales, serán confeccionados en madera de lapacho u otra madera dura de características similares. Deberán poseer delineador

Su longitud será tal que satisfaga la forma de colocación según el tipo de señal y tengan un empotramiento mínimo en el terreno natural no menor de 0,80 m de profundidad.

El parante deberá ser confeccionado de rollizos bien estacionados, no presentarán nudos saltadizos y serán perfectamente rectos.

En el extremo que va empotrado en el terreno, el parante deberá tener abulonada una cruceta de madera a fin de evitar que el mismo una vez colocado pueda girar por la acción del viento sobre la señal.

Pintura: Los parantes serán pintados con una mano de pintura asfáltica base a fin de darle imprimación y dos manos de esmalte sintético color gris acero mate, similar al de la cara posterior de las placas.

Al tramo que va empotrado en la tierra se le dará una mano de pintura asfáltica negra.

Se deberán colocar en todos los parantes la sigla D.N.V. en forma vertical con pintura negra (planograf o esmalte sintético) con letras de 10 cm. de alto, debajo del borde inferior de la placa en la parte frontal del parante y a mitad de su longitud en la parte posterior del mismo.

3) Bulones

Para fijar las chapas de las señales a los postes se emplearán bulones de aluminio torneado, aleación tipo 6262 y temple T-9 según catálogo de Káiser o designación ASTM B211/65, con cabeza redonda o gota sebo, cuello cuadrado de 9 1/2 mm de lado, vástago de 9 mm y 100 mm de largo con un roscado de tuerca no menor de 3 cm. La correspondiente tuerca será cuadrada de 15 mm de lado y un espesor de 5 mm. La arandela deberá ser de aleación 1.100 temple H-18 para bulón de 9 mm de diámetro, con espesor de 2mm y con diámetro externo similar al de la cabeza del bulón.

La cabeza del bulón deberá estar reflectorizada con el mismo material y color que el correspondiente al de la superficie de la placa donde se ha efectuado el agujereado para el paso del bulón.

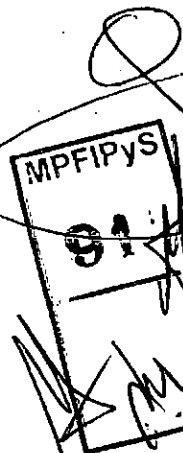
CARACTERISTICAS DE LAS SEÑALES

Serán las especificadas en el MANUAL DE SEÑALAMIENTO PARA AUTOPISTAS, editado por el OCCOVI y publicado en su página web www.occovi.gov.ar

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LAS SEÑALES

Las formas, dimensiones, colores y símbolos de las señales y delineadores precedentemente detalladas deberán ajustarse, además de las prescripciones indicadas en estas especificaciones, a las prescripciones que a tal efecto determinen las normas de Señalización Vertical vigentes en la D.N.V. fundamentadas en el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Anexo L del Reglamento del Decreto 692/92).

1) Color de Fondo:



LISANDRO ARTURO BARGA
SECRETARIO
MATRICULA 4550

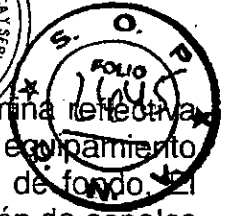
CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN LARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eurnekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



El color de las señales se deberá lograr mediante el pegado de la lámina reflectiva del color que corresponda. Este pegado deberá efectuarse utilizando el equipamiento adecuado, para la perfecta fijación de la lámina reflectiva a la placa de fondo. El OCCOVI se reserva el derecho de inspeccionar los talleres de fabricación de señales respectivas.

La misma, una vez aplicada sobre la placa, deberá quedar perfectamente adherida, no debiendo presentar ni el más mínimo pliegue, ampollamiento y/o cortadura. Los bordes de la señal se sellarán con una mano de laca especial transparente e incolora.

Las orlas y símbolos de color negro se podrán lograr por dos medios:

- a) Mediante serigrafía utilizando pintura especial color negro mate.
- b) Con el pegado de láminas especiales no reflectivas de color negro activando el adhesivo mediante calor o presión.

2) Otros Colores:

También podrán lograrse los distintos colores reflectivos de las señales a partir del color blanco de fondo mediante serigrafía, utilizando pinturas especiales de colores transparentes. La superficie así obtenida tendrá un color uniforme, sin manchas ni variación de tonalidades. Las señales así confeccionadas deberán ser secadas por medio de corrientes de aire con velocidad de circulación comprendidas entre 20 y 22 metros por minuto, en hornos a temperaturas de 75°C y 85°C. Otra opción será la aplicación de vinilos transparentes sobre lámina reflectiva de fondo color blanco que mantengan las mismas condiciones de colorimetría que las láminas reflectivas originales. Estos productos deberán estar debidamente garantizados por el fabricante de las láminas reflectivas

3) Trazos:

Sus dimensiones deberán ajustarse estrictamente a las presentes especificaciones y a las Normas que al respecto posee la D.N.V. confeccionadas sobre la base del Sistema de Señalización Vial Uniforme (Anexo I del Reglamento del Decreto 692/92 (Boletín Oficial del 27/6/94)

DETALLES DE COLOCACIÓN

Las señales (P-16) correspondientes a puente angosto deberán ser ubicadas sobre las banquetas del lado derecho en el sentido del tránsito, una a cada lado y a 150 mts a ambos lados del puente. Los delineadores se ubicarán a 2 metros antes y después de los primeros y últimos pilares de la baranda ubicada sobre las losas de aproximación respectivamente. Las distancias a borde de pavimento, de banquina y altura del borde inferior de la señal o delineador medidas desde el borde del pavimento serán las que determinen las Normas de la D.N.V.

1) Las ubicaciones previstas en la presente documentación, sólo podrán ser alteradas a juicio del Inspector y/o Supervisor para mejorar su eficiencia, cuando los objetos o hechos físicos no previstos en la presente puedan disminuir la eficiencia del señalamiento.

2) Las señales deberán colocarse formando ángulo recto con el eje del camino ligeramente inclinadas hacia atrás a fin de evitar el deslumbramiento.

Medición:

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 1559

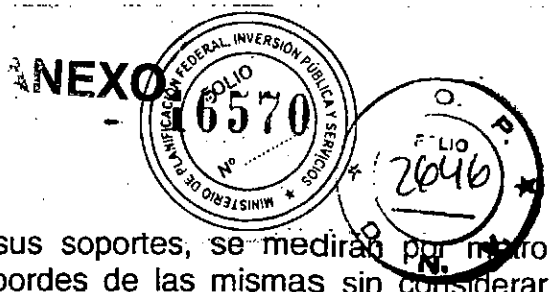
CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELFOPT S.A.

UNION TRANSITO Y DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PAKDC
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



Las señales verticales y delineadores, con sus soportes, se medirán por metro cuadrado (m²) tomando las medidas de los bordes de las mismas sin considerar deducciones por redondeo de esquinas.

FORMA DE PAGO:

Las señales verticales, y delineadores medidas en la forma indicada precedentemente, se pagarán por metro cuadrado (m²) al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Señalización Vertical", que será compensación total por la provisión y colocación de todos los materiales indicados en ésta especificación, la excavación y posterior relleno para fijar los soportes de las señales y toda la mano de obra y equipos necesarios para completar la colocación de las señales verticales de acuerdo a estas especificaciones o lo ordenado por la Inspección. Además, dentro del precio unitario se ha incluido el retiro, transporte y depósito de la cartelería existente, de propiedad del Estado Nacional, como así también la colocación de la misma, en caso de que resulte necesario.

COSTO DE LOS TRABAJOS:

Dentro de la oferta económica se considerará incluido el costo de todos los trabajos indicados en el presente pliego, incluyendo todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su ejecución.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del Contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

ARTICULO.18. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL SECCIÓN (D - XIV)

Nota: tal como se indica en los Anteproyectos que forman parte del presente Pliego, la señalización horizontal se encuentra a cargo de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con excepción de las obras de travesía urbana previstas en algunos corredores, y cuyas cantidades se encuentran indicadas en la panilla de cómputo.

LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES REEMPLAZAN EN SU TOTALIDAD LA SECCIÓN D - XIV - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL - EDICIÓN 1998.

1. SECCIÓN D - XIV

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

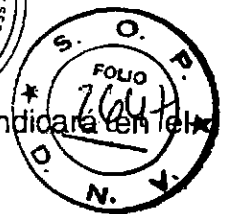
D.XIV.1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

D.XIV.1.1 NORMAS GENERALES

A) Eje y separación de carriles:

LISANDRO ARTURO BARCA
ESCRIBANO
CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV



Franja de trazo discontinuo de color blanco, cuyo ancho se indicara en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m.

- a) En zona rural:
 - a-1) En carpetas sin demarcación en trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 9,00 m. sin pintar (Relación 0,25 – Módulo 12).
 - a-2) En carpetas con demarcación de eje preexistente se respetará la (Relación 0,375).
- b) En zona urbana con trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternando con 5,00 m. sin pintura o bien en trazos discontinuos de 1,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 1,66 m. sin pintar (Relación 0,375).

B) Demarcación de eje doble amarillo y prohibición de sobrepaso unidireccional:

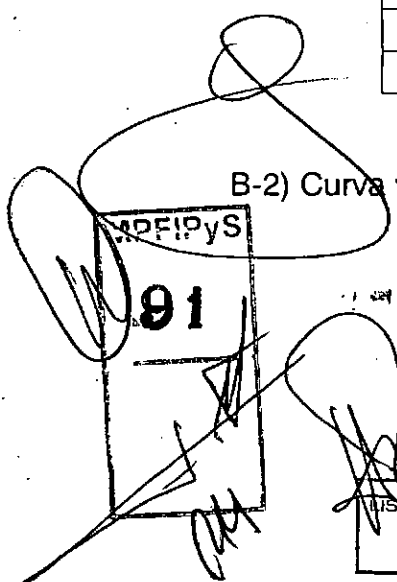
Franja en trazo continuo de color amarillo, cuyo ancho se indicará en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m.

B-1) Curva horizontal: se demarcará doble eje amarillo entre el principio y fin de la curva y en ambos extremos una distancia mínima de prohibición de sobrepaso unidireccional de 156 m. En todos los casos deberá verificarse que debe estar demarcada "zona de prohibición de sobrepaso" cuando la visibilidad disponible no supere la distancia de visibilidad mínima en metros de la Tabla nº 1:

TABLA Nº 1

Kilómetros por hora	Distancia de visibilidad mínima en metros
50	150
65	180
80	240
100	300
115	360

B-2) Curva vertical: Se demarcará conforme gráfico y tabla nº 1



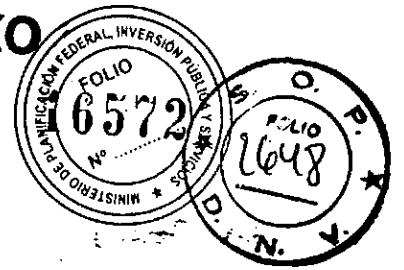
ANDRÉS ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

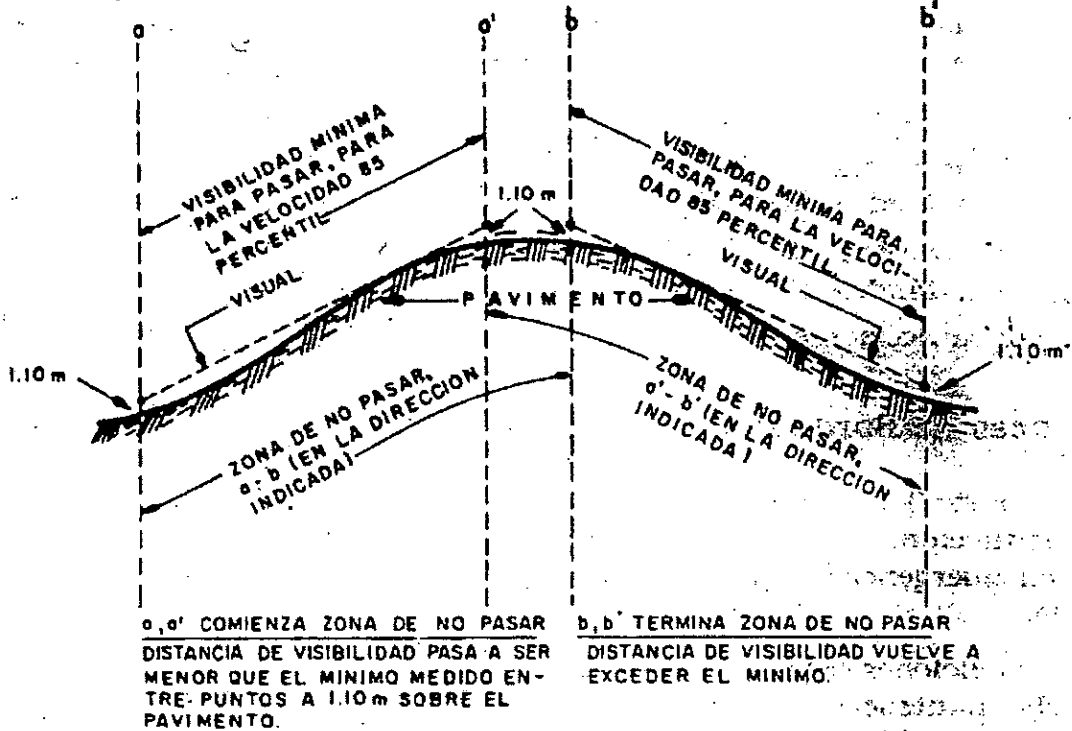
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



CURVA VERTICAL



NOTA: ZONAS DE NO PASAR EN DIRECCIONES OPUESTAS PUEDEN O NO SOBREETENDERSE, DEPENDIENDO DE LA ALINEACION.

B-3) Puentes y Túneles: Se demarcará con doble eje de amarillo continuo en toda su longitud más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional cuya longitud se obtendrá de la tabla nº 1.

B-4) Cruces con Rutas Nacionales, Provinciales y accesos a Localidades: se demarcará con eje doble amarillo una distancia mínima de 100 m. ambos lados de la intersección más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional mínimo de 156 m. La suma de ambos no será inferior a las de Tabla nº 1, caso contrario se aumentará la longitud de la prohibición de sobrepaso unidireccional (complemento).

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

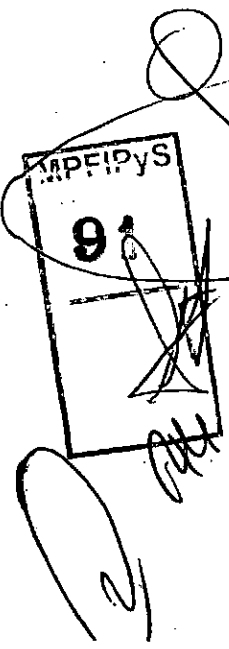
Eduardo Hugo Antranik Eurnekian
 Presidente

B-5) Cruces con caminos rurales, vecinales o comunales: A criterio de la Inspección podrán demarcarse dos complementos ambos lados de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m. Como alternativa en calzadas sin demarcar, en las distancias indicadas anteriormente, podrá a criterio de la Inspección prescindirse de la prohibición de sobrepaso en cuyo caso se la reemplazará, incrementando la marca/módulo del eje: Relación 0,5 Módulo 12 (6 m. X 6 m.).

B-6) Sendas peatonales para Escolares: Se demarcará dos complementos ambos lados de la senda de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m.

B-7) Cruces Ferroviarios: Se respetará lo estipulado en la Resolución DNV 967/97.

LISANDELO...
 ESCIBANO...
 MATRICULA 2259
 HEL...
 UNION TRANSIT... DE EMPRESAS
 Ing. HEB... RDO
 REPRESENTANTE LEGAL



ANEXO IV



- C) En curvas horizontales con 1200-m. de radio o mayores se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.
- D) En obras de arte menores o iguales a 10 m. de luz, se demarcará sobre la obra de arte doble eje amarillo y dos complementos a ambos lados de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m. Se describen a continuación los casos en los cuales no se demarcará prohibición de sobrepaso:
 - D-1) Carreteras de dos carriles indivisos con un TMDA mayor o igual a 2000 vehículos. No demarcar zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte que presenten un ancho relativo en metros de al menos dos veces el ancho de banquina disponible en la zona de aproximación y/o el ancho relativo sea al menos de 6 m, (se elige el menor de los dos). El ancho aludido se toma entre el borde de calzada y el cordón, la cabecera o baranda de la obra de arte.
 - D-2) Carreteras de dos carriles indivisos con un TMDA mayor o igual a 500 y menor de 2000 vehículos. No demarcar zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte que presenten un ancho relativo en metros de al menos un ancho de banquina disponible en la zona de aproximación y/o el ancho relativo sea al menos de 3 m, (se elige el menor de los dos). El ancho aludido se toma entre el borde de calzada y el cordón, la cabecera o la baranda de la obra de arte.
 - D-3) Carreteras de dos carriles indivisos con un TMDA menor a 500 vehículos. No se demarcarán zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte con un ancho entre cordones mayor o igual a 8 m.
- E) Bordes: Delimita la calzada de circulación vehicular.

Franja en trazo continuo de color blanco, cuyo ancho se indicará en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m.

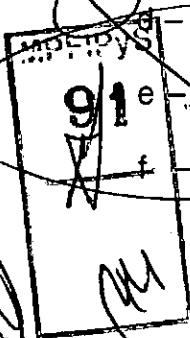
E-1) Demarcación de bordes en intersecciones:

- a - Con todas las Rutas Nacionales y Provinciales de TMDA mayor a 2500 vehículos: la línea de borde continuará en forma discontinua con una relación Marca/Módulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y ensanchada a 30 cm. Se demarcará la curva de empalme.
- b - Con Rutas Provinciales con TMDA menor a 2500 vehículos y caminos pavimentados con TMDA mayor a 2500 vehículos, la línea de borde se demarcará en forma discontinua con una relación Marca/Módulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y ensanchada a 20 cm. Se demarcará la curva de empalme.
- c - Con caminos pavimentados de TMDA mayor a 300 vehículos y que cuenten con señalamiento horizontal, se interrumpirá la línea de borde de calzada y se demarcará la curva de empalme.
- d - En la presencia de cordones o guardarruedas fuera de zonas urbanizadas no se interrumpirá el borde de calzada.
- e - En accesos pavimentados de TMDA menor a 300 vehículos, caminos rurales, accesos a fincas rurales, no se interrumpe la línea de borde.
- f - En accesos a estaciones de servicios, establecimientos industriales y comerciales, a criterio de la Inspección podrá interrumpirse la línea de borde, en cuyo caso se demarcará en forma discontinua con una relación Marca/Módulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y manteniendo su ancho de borde.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumektan

Presidente



LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELIO R. S.A.
UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS
ING. HERNÁN FERRERO
PRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

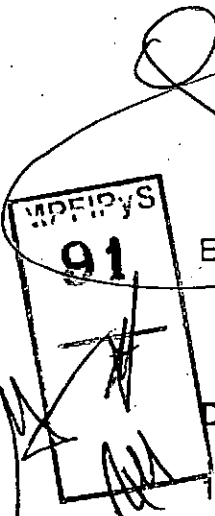


g - En los puntos donde así lo establezca la Supervisión, para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuarán cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m. de ancho.

D.XIV.1.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados en vehículos sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de lo que se especifica en los siguientes puntos b y c. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

- A) Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Inspección de la Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.
- B) Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los planos respectivos que forman parte de la documentación contractual. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Inspección de la Obra.
- C) El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión de la Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de contrato.
- D) Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que la Concesionaria debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos debe contar con la conformidad previa de la Supervisión. Además el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna a la Concesionaria de su responsabilidad por accidentes o daños de las personas u otros bienes de la Repartición o de terceros.
- E) Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones.



D.XIV.1.3 - IMPRIMADOR

Descripción

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPOIT S.A.
UNION TRANS TORQUE DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDO PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente



Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La Superficie a imprimir o a señalar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón, en este caso la imprimación debe ser en color negro.

Para verificar la cantidad de imprimador aplicada se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego.

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

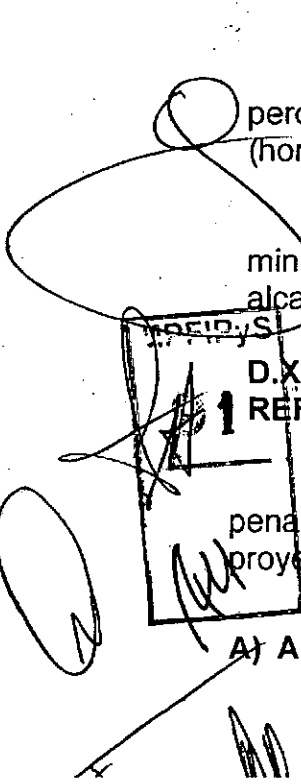
2. Materiales

La composición del imprimador, queda librada al criterio de la Concesionaria pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). En rutas de hormigón se utilizará imprimador de color negro.

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

D.XIV.1.3.1. - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN - e: 1,5 mm y 0,8 mm

Especificaciones técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, penalidades, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.



A) ALCANCE:

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HEMPORT S.A.
UNION TRANSITARIA DE EMPRESAS
Ing. HERIBERTO PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CANOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antrank Eumekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros de calzadas, flechas indicadoras y zonas peatonales sobre calzadas pavimentadas.

B) CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continua alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

C) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

C.1 Materiales:

- a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adicción de esferas de vidrio transparente.
- b) Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.
- c) Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices Nº 20 a Nº 140.

C.2 Aplicación:

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

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

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

- a) Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1 b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTIMETROS (5 cm.) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

UNION TRANSITO Y EMPRESAS
Ing. HERNAN PARINO

- b) Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El

ANEXO IV

ANEXO



riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuado.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubieren dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo; admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m.. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m..

El espesor nominal de las franjas será de 1,5 mm. no resultando inferior a 1,3 mm. ni superior a 2,5 mm. Las franjas de 0,8 mm no resultarán inferiores a 0,5 mm.

El espesor de 1,3 mm. se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte mas de un 5% de la superficie demarcada. Idem para espesor 0,5 en pintura de 0,8 mm.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

c) Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90% de las esferas arrojadas.

C.3 Maquinarias:

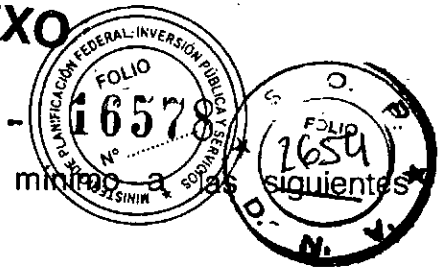
LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 1550

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A. CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
HELMUT S.A.
UNION TRANSACCIONARIA DE EMPRESAS Eduardo Hugo Antrank Eumekian
Ing. HERIBERTO PARDO Presidente
REPRESENTANTE LEGAL

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán

ANEXO IV

ANEXO



autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

- a) Barredora : estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm..Además dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.
- b) Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.
- c) Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en el todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc..

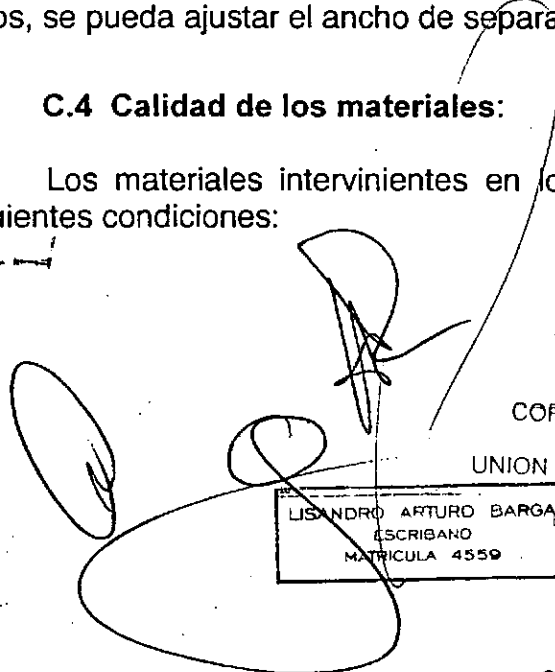
La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustables, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

C.4 Calidad de los materiales:

Los materiales intervinientes en los trabajos descritos responderán a las siguientes condiciones:



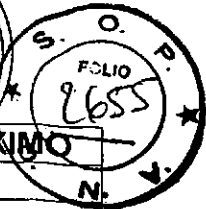
LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELMOP S.A.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERIBERTO PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante	%	18	35
b) Dióxido de titanio	%	10	---
c) Granulometría del material libre de ligante :			
	%	100	---
pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	40	70
pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	15	55
pasa # N°200 (IRAM 74)			
d) Deslizamiento a 60°C	%	---	10
e) Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.	%	---	0,5
f) Densidad	g/cm3	1,6	2,1
g) Estabilidad térmica. No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la D.N.V.	---	---	---
i) Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.	---	---	---
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30
l) Refracción a 25°C	---	1,5	---
m) Granulometría de las esferas para incorporar :			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	95	100
pasa # N°140 (IRAM 105)	%	---	10
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	---

9

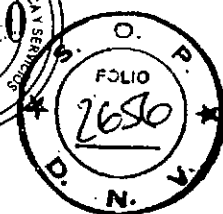
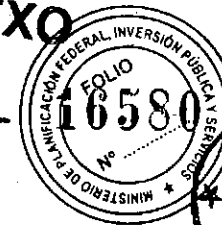
CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

LISANDRO ARTURO BARGANON
ESCRIBANO
MATRICULA 1559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPER S.A.
UNION TRANSITOVA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



C.5

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Índice de refracción (a 25°C)	---	1,5	---
b) Granulometría :			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
pasa # N° 80 (IRAM 177)	%	0	10
c) Esferas perfectas. Cantidad a distribuir	g/ m ²	300	---

NOTA: El OCCOVI se reserva el derecho a realizar el control de calidad de los materiales empleados y de los trabajos ejecutados a través de la Dirección Nacional de Vialidad y fundamentar la aceptación o rechazo de los mismos.

D)

D.1 Garantía del Período de Demarcación:

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico en sí, como al método de calentamiento o de aplicación.

La Concesionaria se obliga a reponer a su exclusivo cargo el material termoplástico reflectante así como su aplicación en las partes deficientes durante el período de garantía que será de dos (2) años.

Al procederse a la Recepción Definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 110 mcd. Lux/m² para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m² para las de color amarillo en ambos lados medidos con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar, cuyos ángulos serán:

Angulo de iluminación: 3,5°
Angulo de observación: 4,5°

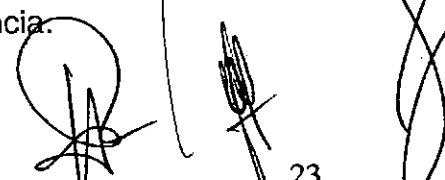
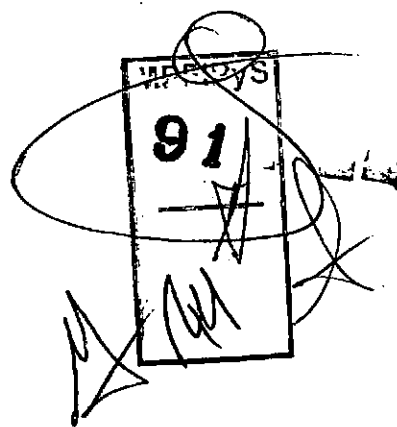
CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HEMPORT S.A.
UNION TRANS. CARRIADE EMPRESAS
Ing. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 110 mcd. Lux/m² para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m² para las de color amarillo.

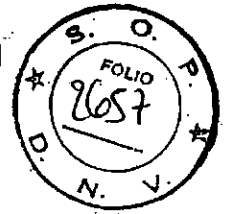
En caso contrario la Concesionaria deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente



ANEXO IV ANEXO



E) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

E.1 Replanteo:

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la Supervisión y/o Inspección.

Asimismo el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

E.2

La Concesionaria presentará el plan de trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose atender al mismo para la ejecución de las obras.

Si por algún motivo ajeno a la Concesionaria esta no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección.

E.3

Durante la ejecución de los trabajos la Concesionaria señalizará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique (D.XIV. 1.2.).

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia la Concesionaria presentará a la Supervisión y/o Inspección, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPOUT S.A.

UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN YARDO
REPRESENTANTE LEGAL

E.4

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva de la Concesionaria.

LISANDRO APTURU BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANA S.A.
Eduardo Hugo Anselmi Esmeltan
Presidente

En tanto, se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo



establecido en el período de garantía (D.XIV. 1.3.1. Punto E) y de la conservación (D.XIV. 1.3.1. Punto H), la correspondiente a la terminación de teñechas, es decir, cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

F) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en lo siguiente:

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables a la Concesionaria, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

G) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios establecido en el Contrato para el ítem Señalización horizontal por pulverización (incluye tachas).

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio, colocación de tachas conforme a lo indicado en el plano Tipo de Señalización Horizontal Versión Modificada, que integra el Contrato y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.1.1 EQUIPO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

- a) 1 equipo fusor del material termoplástico y su unidad tractora.
- b) 1 equipo aplicador autopropulsado del imprimador y del material termoplástico y sembrado de esferas.
- 1 equipo barredor y soplador.

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

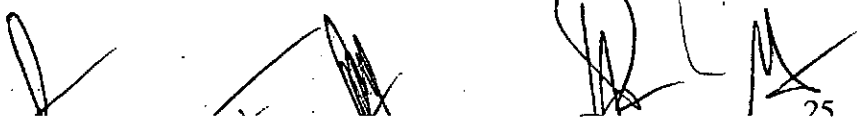
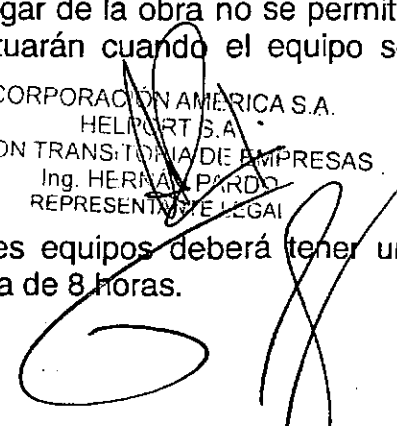
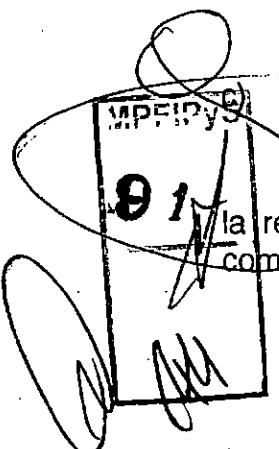
Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. Los mismos se efectuarán cuando el equipo sea completado.

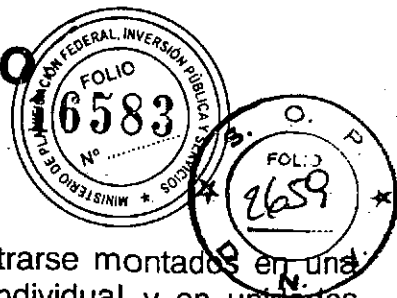
Rendimiento de los equipos.

El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una capacidad mínima de aplicación de 2000 m² por jornada de 8 horas.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELIPORT S.A.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERMAN PARDO
REPRESENTANTE LEGAL





NOTA: Los equipos a) y b) podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

D.XIV. 1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo a los gráficos que forman parte de la presente documentación.

1. Características generales

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternadas o continuas.

Curvas: se demarcarán conforme al plano de detalle, una a 150 m antes del inicio de curva (frente a la señal de prevención) y otra en el inicio de la curva, conforme lo indique la Inspección.

2. Materiales

- a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.
- b) Imprimación: de acuerdo a lo especificado en el D.XIV. 1.3. del presente pliego.
- c) Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.
- d) Material termoplástico:

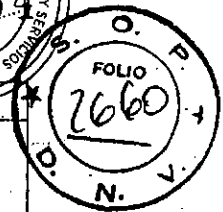
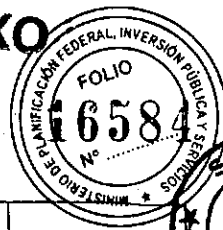
MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio (x)	%	10	
Esferas de vidrio : contenido	%	20	30
Granulometría :			
	%	100	
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	90	
Pasa # N° 30 (IRAM 420)			
Pasa # N° 80 (IRAM 177)			10
Indice de refracción -25°C		1,50	
Esferas perfectas (redondas)	e %	70	

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumeklar
Presidente

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELDOR S.A.
UNION TRANSACCIONES DE EMPRESAS
Ing. HERIBERTO PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

LISANORO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

ANEXO IV



incoloras			
Granulometría del material libre de ligante :			
	%	100	
	%	40	70
Pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	15	55
Pasa # N° 50 (IRAM 297)			
Pasa # N° 200 (IRAM 74)			
Punto de ablandamiento	°C	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		,10
Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.	%		0,5
Densidad	g/cm3	1,9	2,5
Estabilidad térmica : No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V.			
Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H° previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar : Índice de refracción 25°C.		1,5	
Granulometría :			
	%	100	
	%	90	100
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%		10
Pasa # N° 30 (IRAM 590)			
Pasa # N° 80 (IRAM 177)			

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

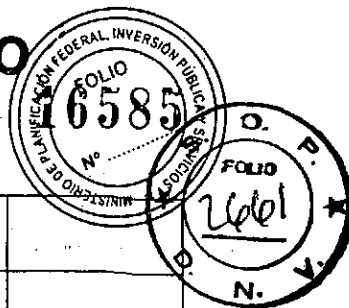
Eduardo Hugo Arturik Eumetian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.

HELFOGT S.A.
UNION TRANSITO DE EMPRE
Ing. HEINRICH PARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANDRO ARTURO BARRA
ESCRIBANO
MATRICULA 550

ANEXO IV ANEXO



Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Cantidad a sembrar	g/m2	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: El OCCOVI se reserva el derecho a realizar el control de calidad de los materiales empleados y de los trabajos ejecutados a través de la Dirección Nacional de Vialidad y fundamentar la aceptación o rechazo de los mismos.

3. Ejecución de las obras

1º) El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

2º) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes. Para la ejecución de estos trabajos será obligatorio el uso de equipos mecánicos.

3º) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

4º) El pavimento deberá encontrarse en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. La Inspección y/o Supervisión realizará un recorrido previo a la ejecución del trabajo, otorgando las habilitaciones correspondientes para la materialización del mismo. En caso que la calzada presentará deficiencias que imposibiliten realizar el trabajo a criterio de la Inspección y/o Supervisión, la CONCESIONARIA deberá proceder a su costo a realizar las reparaciones necesarias para lograr la aprobación mencionada.

5º) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm.. La Supervisión controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6º) La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien

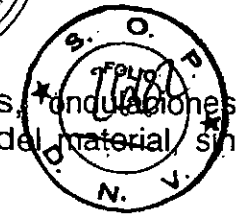
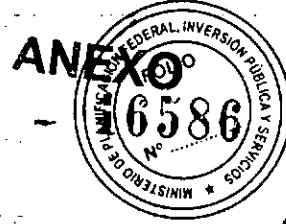
91

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO

CORPORACION AMERICA S.A. Eduardo Hugo Antrank Eumekia
HELPER S.A. Presidente

UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
REPRESENTANTIA

ANEXO IV



definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material sin alteraciones del color.

7º) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención. Además se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Concesionaria incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8º) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre si.

9º) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10º) Durante la realización de los trabajos la Concesionaria señalará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

4 Garantía

Será igual a la detallada en el D.XIV. 1.3.1. Punto E de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

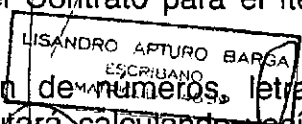
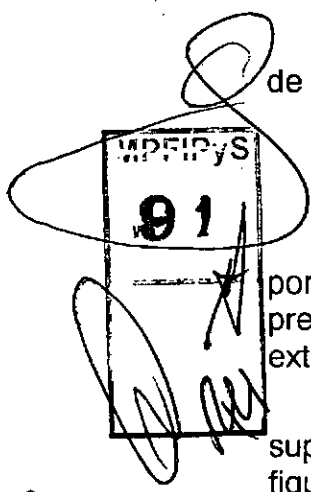
5 Conservación

Será igual a la detallada en el ítem H del artículo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

6 Medición y Forma de Pago

La demarcación horizontal con extrusión se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección al precio unitario establecido en el Contrato para el ítem Señalización horizontal por extrusión..

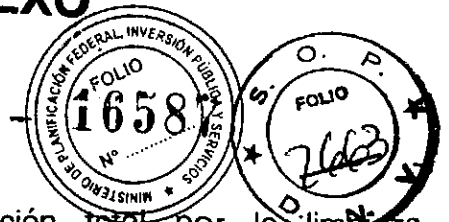
En la demarcación de números, letras, símbolos, flechas, etc., la superficie a certificar se computará calculando vértices por llenos, encuadrando la figura dentro de rectángulos.



CORPORACION AMERICA S.A.
HELPOINT S.A.
UNION TRANSITONAL DE EMPRESAS
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINO DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.2.1 EQUIPOS

1º) El Concesionaria deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido. Cada equipo de aplicación, tendrá un rendimiento mínimo de 1000 m² en 8 horas de trabajo.

2º) Cada unidad operativa constará de:

- a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.
- b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
- c) Equipo propulsado mecánicamente con sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico, provisto de agitador mecánico y sembrador de esferillas de vidrio. Este equipo tendrá un indicador de temperatura de la masa termoplástica.

D.XIV. 1.3.3 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN Y/O EXTRUSIÓN

Condiciones generales para la recepción provisional de las obras:

1) Para proceder a la recepción provisional de los trabajos, deberá verificarse el cumplimiento de las disposiciones contractuales y de lo establecido en la Sección D.XIV. 1.3.1 - F y Sección D.XIV. 1.3.2 - 3 (Ejecución de las obras) según corresponda.

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna y el control de ancho y espesor de la franja y de los ciclos del discontinuo especificados.

2) Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación de ejes o líneas de bordes (pulverización - extrusión - línea vibrante - línea para lluvia) se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar cuyos ángulos serán:

ángulo de iluminación 3,5°
ángulo de observación 4,5°

Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

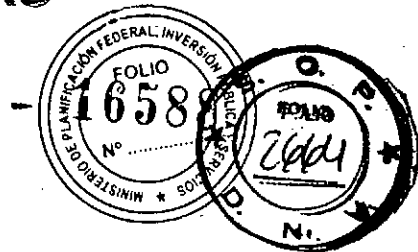
CORPORACION AMERICA S.A.
HELPERT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARLO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eurnekian
Presidente

ANEXO

ANEXO IV



Color blanco : 250 mcd. Lux m²
Color amarillo : 180 mcd. Lux m²

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores:

Color blanco : 250 mcd. Lux m²
Color amarillo : 180 mcd. Lux m²

Si el promedio del tramo fuese inferior a los valores indicados precedentemente y dentro del rango del 5 % será recibido con la aplicación de la respectiva penalidad.

1) Extrusión: Flechas comunes, combinadas, banda de frenado, sendas peatonales, bandas óptico sonoras, texto, símbolos, números, etc. Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo estático Mirolux MP - 12. Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

Color blanco : 180 mcd. Lux m²
Color amarillo : 140 mcd. Lux m²

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores :

Color blanco : 180 mcd. Lux m²
Color amarillo : 140 mcd. Lux m²

D.XIV. 2 - BANDAS ÓPTICO - SONORAS - EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO - APLICADAS POR EXTRUSIÓN

D.XIV. 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de bandas óptico-sonoras cualquiera sea la distribución y dimensionamiento de las mismas.

D.XIV. 2.1.1 Características Generales.

La aplicación de bandas óptico-sonoras se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los casos determinados en los Proyectos Ejecutivos.

D.XIV. 2.1.2

Materiales

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPOINT S.A.
UNICA TRANSACCION DE EMPRESAS
ING. HERNAN CARDO
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO IV

ANEXO



- A) Termoplástico Reflectante: de aplicación en caliente color blanco o amarillo con posterior sembrado de esferas de vidrio.
- B) Imprimador: Será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.
- C) Esferas de Vidrio: De acuerdo al cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
1 - Material Termoplástico :				
Material Ligante	%	15	30	A - 1
Dióxido de Titanio (solo p/ mat. Blanco)	%	10	-	A - 2
2 - Esferas de Vidrio :				
Contenido	%	20	30	
Granulometría :				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	60	-	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	40	-	
Pasa Tamiz N° 100 (IRAM 149u)	%	0	-	
Índice de Refracción A 25°C	°C	1,5	-	
Esferas Perfectas (redondas e incolorás)	%	75	-	

D.XIV. 2.1.3 Color, aspecto y espesor.

Será de color similar al de la muestra tipo, tanto para color blanco como así también para la de color amarillo (179 - C Pantone). Su espesor será de 10 mm. con una tolerancia de + - 2 mm.

D.XIV. 2.1.4 Estabilidad Térmica.

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D.XIV. 2.1.5 Adherencia.

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPO S.A.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁNDEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Esmekian
Presidente



Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

D.XIV. 2.2 ESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR

Índice de refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
A 25°C	gradián	1,5	-	-
Esfericidad	%	75	-	-
Granulometría :				
Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1,2mm)	%	100	-	-
Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840u)	%	90	100	-
Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590u)	%	25	35	-
Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	0	5	-

D.XIV. 2.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS BANDAS ÓPTICO-SONORAS.

D.XIV. 2.3.1 Resistencia al deslizamiento.

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester) : se toma como referencia la norma española UNE 135 - 272 - 94 para señalización horizontal.

D.XIV. 2.3.2 Niveles de Retroreflectancia inicial.

Mediante la utilización de equipo retroreflectómetro MiroLux MP - 12 se determinará los niveles de luminancia retrorreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico-sonoras. Su valor será igual al de los exigidos en el capítulo

D. XIV 1.3.2

Esta determinación se efectuará una vez terminada la ejecución de las bandas y con posterioridad se efectuará un barrido a fondo sobre la misma verificando que no quede microesfera suelta sobre la superficie.

D.XIV. 2.3.3 Niveles Mínimos de Retroreflectancia inicial arrojada por color de banda.

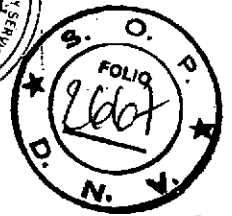
LISANDRO ARTURO BARCA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HEI POSTAL
EMPRESAS
Ing. HERMAN VARDO
REPRESENTANTE LEGAL

Deberán cumplir con idénticos valores a los establecidos para la restante señalización horizontal - ítem E) del Artículo D.XIV. 1.3.2

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente



D.XIV. 2.4 CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Será igual a lo establecido en el ítem H) **CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN del Artículo D.XIV 1.3.1** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 2.5 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Será igual a la detallada en el ítem I) **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO del Artículo D.XIV 1.3.1** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para el ítem Bandas Sonoras.

2. TACHAS REFLECTANTES BIDIRECCIONALES AMARILLO / AMARILLO, AMARILLO / BLANCO y BLANCO / BLANCO, PARA DEMARCACIÓN HORIZONTAL.-

a) Detalle de Dimensión:

Las dimensiones de las tachas será de 9,5 cm X 9,5 cm +/- 7 mm. Inclinación de la superficie reflectora 30° +/- 2° con una inclinación de las caras laterales a 45° o redondeadas.

b) Materiales:

El cuerpo exterior de la tacha, a excepción de la superficie reflectiva, deberá ser de policarbonato y su estructura alveolar del mismo material, o sea que la estructura principal sea de una sola pieza, cuya resistencia al impacto cumpla con la Norma ASTM D - 244. Producto de fabricación Nacional.

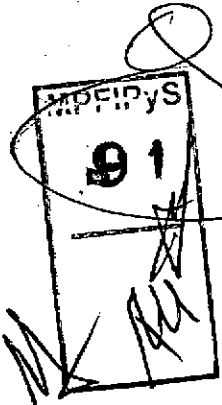
c) Superficie Reflectiva:

La superficie de cada cara reflectiva deberá ser de un sistema retroreflectivo prismático con sendas estancas, soldada mediante un sistema de soldadura ultrasonido / ultrafrecuencia. El coeficiente de intensidad lumínica de las tachas (CIL) respetará en el punto 4.3 de la Norma IRAM 3536. La dimensión de la superficie reflectiva no será inferior a: 65 mm X 20 mm.

d) Cuerpo de la Tacha:

El cuerpo de la tacha deberá ser de policarbonato, o sea en una sola pieza, con un sistema de sujeción incluido en los laterales de la tacha para facilitar su aplicación, en el cuerpo principal de la tacha deberá poseer una marca con las siglas DNV impresa bajo relieve en la cara superior, dimensiones ARIAL mayúscula tamaño 48 y profundidad 2 mm. El cuerpo de la tacha será de fabricación Nacional color blanco para tachas BLANCO/BLANCO y BLANCO/AMARILLO, y color amarillo para tachas AMARILLO/AMARILLO.

e) Cantidad:



LISANDRO APTURD BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4556

CORPORACION AMERICA S.A.
HELPART S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN FARIÑO
REPRESENTANTE LEGA

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



Según Planilla Tentativa de la SECCIÓN 5.

f) Inspección y Recepción:

En un todo de acuerdo con la Norma IRAM 3536.

g) Pegamento:

El oferente deberá proveer e incluir en el precio de las tachas, el pegamento necesario para colocar el total de tachas a adquirir en esta compra, más un 20 % de excedente. El pegamento ofertado deberá ser una mezcla adhesiva de materiales asfálticos seleccionados y minerales que se coloca en caliente, debiendo presentar antecedentes de que el mismo ha sido utilizado en el país o fuera de él.

h) Provisión de Equipo para calentar y dosificar el pegamento:

El oferente deberá indicar en su oferta la provisión de equipos para calentar el pegamento que se utilizará en la colocación de las tachas sobre el pavimento.

Características del equipo:

Se montará sobre carro de dos ruedas y apoyo fijo, con manija para su traslado.

Capacidad mínima de pegamento 10 litros.

Combustible gas licuado 10 Kg.

Termostato con regulador para mantener el pegamento a la temperatura de colocación.

Pico con válvula manual para dosificar el pegamento directamente sobre el pavimento.

Baliza multidireccional color naranja con batería de autonomía de ocho horas y cargador de batería.

Pintado de color naranja con aplicaciones de lámina reflectiva color naranja fluo en grado diamante.

i) Fabricación de las Tachas:

Las tachas reflectantes ofrecidas serán de producción continua y el fabricante, a través de su distribuidor, deberá presentar antecedentes sobre la calidad de los productos ofrecidos y los años de experiencia en la fabricación de los mismos.

j) Garantía:

El proveedor de las tachas deberá garantizar la calidad de los productos entregados. Para ello deberá garantizar una durabilidad por un período no menor de un (1) año desde el momento de su instalación, el Coeficiente de Intensidad Lumínica (CIL) de las tachas, no podrá ser menor de 35 % de los valores mínimos indicados en la Norma IRAM 3536, teniendo en cuenta condiciones de tránsito y ambientales normales.

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HEMPORT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERVAZ FARO
PRESIDENTE

LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumetian
Presidente





m) Forma de Pago:

Las tachas no reciben pago directo, debiendo contemplar el costo de su provisión e instalación en el ítem "Señalización horizontal por pulverización con inclusión de tachas". El precio contractual será compensación total por la entrega, embalaje, transporte, carga y descarga e instalación de las tachas según la disposición indicada en el Plano Tipo de Señalización Horizontal (modificada).

ARTICULO.19. PINTURA EPOXI PARA CORDONES

Este material tiene por finalidad producir una sensación de luminosidad hacia el usuario al momento de circular en horario nocturno o con deficiencias de visibilidad por presencia de humo o niebla, razón por la que las características del material debe asegurar alta reflectividad, además de resistencia a la abrasión y durabilidad.- La CONCESIONARIA con este propósito y como paso previo a la colocación del material debe realizar una presentación de la folletería y material equivalente que asegure cumplir con los requisitos enunciados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar las investigaciones y controles que pudieran aplicarse para determinar la efectividad del trabajo, como elemento de juicio necesario para su certificación

Medición y Forma de Pago

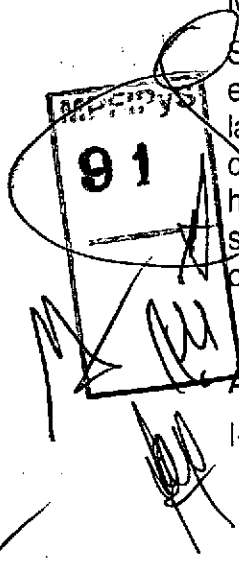
Se medirá en metro lineal (MI) y pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem "Pintura Epoxi para cordones", encontrándose en su costo la compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación de los trabajos, incluyendo la provisión de todos los materiales que intervienen en su ejecución, mano de obra, equipos y toda otra tarea necesaria para dejar estas instalaciones en funcionamiento a entera satisfacción de la inspección.

ARTICULO.20. DÁRSENA PARA DETENCIÓN DE COLECTIVOS

Este ítem se efectuará de acuerdo a los planos de proyecto y a las especificaciones respectivas de cada capa que integra el paquete estructural. Incluye un cordón separador para resguardo del medio de transporte con relación al tránsito pasante y un cordón cuneta integral separando la dársena de la vereda para los patones.

Mediciones y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por unidad de ejecución involucrando en dicho pago la excavación en zona de banquetas, cualquiera sea el material que la compone, hasta la profundidad necesaria para alojar el paquete estructural de la dársena, la compactación de la base de asiento, las capas de subbase y base, el pavimento de hormigón, los cordones protectores de los vehículos de transporte, aserrado y sellado de juntas de contracción, señalización y desvíos necesarios, curado y toda otra tarea que se requiera para completar estos trabajos.



LISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACION AMERICA S.A.
HELFOPT S.A.
UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
ING. HERNAN GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

ARTICULO.21. CONSTRUCCIÓN DE REFUGIO PEATONAL

I- Descripción

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV



Este trabajo consiste en la construcción de sectores de espera (regionalmente denominados apeaderos o garitas) en los lugares indicados en los cómputos y planos respectivos, o donde lo ordene el ÓRGANO DE CONTROL u la inspección de obra, que servirán de protección y abrigo a los peatones. Los mismos serán construidos en un todo de acuerdo a las dimensiones y materiales establecidos en los planos de detalles que integran la presente documentación.

II- Medición

Se medirán de acuerdo a la cantidad de garitas a construir (Un) (entiéndase unidades individuales).

III- Forma de Pago

Se pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem "Construcción de Refugios Peatonales", encontrándose en su costo la compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación de los trabajos, incluyendo la provisión de todos los materiales que intervienen en su ejecución, mano de obra, equipos y toda otra tarea necesaria para dejar estas instalaciones en funcionamiento a entera satisfacción de la inspección.

ARTICULO.22. CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PEATONAL

1 - Descripción

La Construcción de Veredas esta prevista en los accesos a las Pasarelas Peatonales y a los Refugios para la detención del transporte público, en los anchos señalados en los planos respectivos.

2 - Materiales

Veredas: se construirán en Hormigón H-13 en 0,10 m de espesor con juntas de contracción separadas no más de 4,00 m.

Contrapiso: Será de suelo seleccionado compactado según se indica en el plano correspondiente.

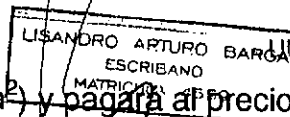
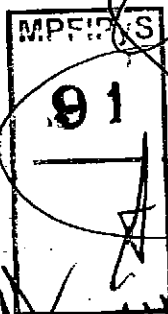
Las pendientes de las aceras estarán comprendidas entre el dos (2%) y el cuatro (4%) y el sentido estará indicado en los planos o de acuerdo a lo que indique la Inspección. Los solados presentarán superficies regulares, bien niveladas ó dispuestas según las pendientes y con las alineaciones y niveles que señalaren la Inspección y/o Supervisión de Obra en cada caso.

Las juntas entre piezas serán lo más pequeña posible para su correcta alineación, no permitiéndose resaltos ó depresiones de ninguna especie ó magnitud.

En todos los casos que sea necesario, los taludes se extenderán a los efectos de dar cabida a la vereda peatonal si es que se cuenta con dicha mejora, cambiando si resultare necesario la pendiente del talud, según se indique en los planos respectivos.

Medición y Forma de Pago:

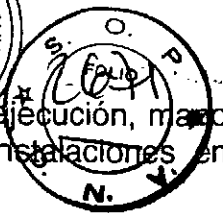
Se medirá en metro cuadrado (m²) y pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem "Construcción de Vereda Peatonal", encontrándose en su costo la compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación de los trabajos, incluyendo los movimientos de suelos, la compactación de la base de



CORPORACION AMERICA S.A.
HELIPORT S.A.
UNION TRANS TORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PARDO

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente



asiento, la provisión de todos los materiales que intervienen en su ejecución, mano de obra, equipos y toda otra tarea necesaria para dejar estas instalaciones en funcionamiento a entera satisfacción de la inspección.

ARTICULO.23. PASARELA PEATONAL CON RAMPA. PASARELA PEATONAL CON RAMPA Y ESCALERA. RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE PASARELA EXISTENTE.

La construcción de pasarelas peatonales deberán responder a las siguientes pautas de proyecto: la luz libre desde el nivel superior de la calzada no será inferior a 5,20 m (cinco metros con veinte centímetros), el sistema de sustentación representado por columnas, deberán estar ubicadas como mínimo a 4,00 metros del borde de la calzada, agregando la protección necesaria con barandas de seguridad.

Cuando este tipo de estructura cubra mas de una calzada, podrá incorporarse una columna central, siempre que el espacio libre desde los bordes de la misma hasta el borde de la calzada contigua no sea menor de 4,00 metros, con idéntica protección a la ya señalada.

El ancho de Rampas, Escaleras y puente será de 2,20 metros incluyendo el espacio ocupado por las barandas, disponiendo además de alambre tejido conformando un recinto totalmente cerrado con dicho material abarcando toda la extensión del puente con esta protección.

Las escaleras y rampas responderán a las indicaciones de las reglamentaciones en vigencia, debiendo la CONCESIONARIA presentar un proyecto ejecutivo de la pasarela a ejecutar, la que será analizada y aprobada por el Concedente si la misma responde a los parámetros indicados. Se acompaña plano tipo de pasarela como elemento de consulta para considerar en el momento de la elaboración del proyecto ejecutivo.

Se agregarán en este ítem global cualquier tarea hidráulica que se requiera para acceder a la estructura desde las veredas o calles colectoras, de tal manera de brindar absoluta seguridad a los usuarios y su circulación mediante espacios perfectamente definidos.

La medición y pago en cualquiera de las dos alternativas (rampas solamente o rampas y escaleras) se realizará por unidad, involucrando ese reconocimiento las totalidad de las tareas descriptas, su proyecto ejecutivo, obras accesorias, equipos, desvíos de tránsito, mano de obra, y toda otro aporte que requiera la ejecución y puesta en servicio de la estructura.-

Quando la ubicación, dimensiones o estado de deterioro de una pasarela existente requiera su retiro y adaptación para su nuevo emplazamiento, ya sea con idéntico diseño geométrico o ajustando estas características a sus necesidades, la CONCESIONARIA presentará un proyecto ejecutivo que contemple el retiro o desarme de lo existente, su readaptación y reposición de los elementos que pudieran resultar afectados e inservibles, la colocación de la nueva estructura en el sitio que indique la Inspección o señalados en los planos respectivos.

En ese caso el proceso de desarme debe ejecutarse con el máximo de recaudos para que las piezas de posible reutilización no resulten dañadas. Tal como en el caso anterior, el sistema de medición y pago se realizará en forma global según el ítem contractual respectivo, abarcando este reconocimiento todas y cada una de las

MPFIPAS
911

CONSORCIO HELIART S.A.
SUSANITA DE EMPRESAS
DESCRIBANO Ing. HERNAN PARINA
MATRICULA 4359 REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eurmekian
Presidente



tareas enunciadas para dejar la estructura terminada y puesta en servicio incluyendo si fuera necesario accesos desde las calles colectoras o veredas, resolución hidráulica, reposición de cartelería vertical y/o áreas y otras mejoras para dejar el trabajo completo y seguro.

ARTICULO.24. SUELO VEGETAL PARA RECUBRIMIENTO DE ISLETAS Y CANTEROS CENTRALES. PARA RECUBRIMIENTO DE TALUDES Y BANQUINAS

Resulta de aplicación la sección B. X del P.E.T.P del D.N.V complementado con lo siguiente: "El espesor de suelo a colocar será el considerado en el proyecto o el que indique la inspección cuyo valor mínimo debe asegurar el arraigo y permanencia del mismo en su lugar de colocación".

ARTICULO.25. ALAMBRADOS. RETIRO DE ALAMBRADOS EXISTENTES. TRASLADO DE ALAMBRADOS. CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS S/PL TIPO H-2840 Y A-180-TIPO A. CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS S/PL TIPO H-2840 Y A-180-TIPO D. CONSTRUCCIÓN DE TRANQUERAS

Rige la sección E del Pliego de la DNV con el siguiente complemento: "En el caso de traslado de alambrados se estima que el material a reponer por su estado es del orden del 30 % de la longitud a trasladar, cantidad que se consigna en un todo de acuerdo a lo indicado en el punto E III 1.4 de dicha Sección.-

ARTICULO.26. FORESTACIÓN

Para las obras cuyas cantidades se encuentran indicadas en la planilla de Cómputo Oficial, la Concesionaria establecerá el tipo y condiciones de las especies a implantar, sitios seleccionados para dicha tarea y recaudos que deben adoptarse en las actividades de plantación y medidas posteriores para posibilitar un resultado favorable con el arraigo de los mismos, según las características que se indican a continuación:

ARBOLES

Especies:

Nombre científico	Nombre vulgar	Tamaño	Presentación
Casuarina cunninghamiana	Casuarina	180/210	Env. 4 lts.
Salix erythroflexuosa	Sauce eléctrico	10-12	RD. Inj.
Chorisia speciosa	Palo borracho	180/210	Terrón. o Env.
Populus nivea alba	Alamo plateado	210/250	Terrón
Schinus molle	Aguaribay	180/210	Env. 4 lts.
Quercus palustris	Roble de los pantanos	180/210	Terrón

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ALEJANDRO ARTURO BARBA
ESCRIBANO
MATRICULA 4559

CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.
HELPORT S.A.
UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS
Ing. HERNÁN BARDO
REPRESENTANTE LEGAL

Handwritten notes and signatures on the left side of the page, including a stamp with the number 91.

ANEXO IV

ANEXO



Nota 1: Tamaños expresados con números separados por barra “/” significa altura desde el cuello del árbol expresada en centímetros, y números separados por guión “-” significa circunferencia del tronco principal a 1 m. del cuello del árbol.

Nota 2: La exigencia de presentación corresponde para trabajos a realizar en la época de reposo vegetativo, fuera de dicha época se deberán utilizar en todos los casos ejemplares envasados.

Trabajos de plantación:

Se deberá realizar un pozo de 0.5 m de diámetro y 0.7 de profundidad. Se deberá proceder a cambiar la tierra del pozo por tierra negra de buena calidad, no salina y con un mínimo de 2.5 % de materia orgánica. Mezclado con la tierra se deberá agregar fertilizante 15-15-15 (N-P-K) a razón de 50 gramos por planta. A medida que se agrega ésta, se deberá apisonar levemente sin compactar para evitar posteriores asentamientos de la tierra que descubran las raíces de los árboles.

Se deberá colocar un tutor de madera semidura tipo eucaliptos (no sauce ni álamo), redondo o cuadrado, de 2” de diámetro o lado respectivamente y 2.5 m de largo. El mismo se deberá enterrar 0.8 m. Se deberán colocar dos o tres ataduras entre el árbol y el tutor, realizadas con cinta plana de tutorar o tipo “spaguetti” de goma.

Se deberá colocar barrera física anti hormiga en el árbol y en el tutor, ambas a la misma altura y por debajo de la atadura inferior.

ARBUSTOS:

Especies:

Nombre científico	Nombre vulgar	Tamaño	Presentación
Nerium oleander	Laurel de jardín	15 lts.	Terrón
Callistemon imperialis	Limpiatubo	15 lts.	Terrón
Spiraea cantoniensis	Corona de novia	15 lts.	Terrón
Jazminum meznii	Jazmin amarillo	Env.	4 lts.
Lagerstroemia indica	Crespón	120/150	RD. Brotado
Formium tenax rubra	Formio rubra	15 lts.	Terrón

Nota: La exigencia de presentación corresponde para trabajos a realizar en la época de reposo vegetativo, fuera de dicha época se deberán utilizar en todos los casos ejemplares envasados.

Trabajos de plantación:

Se deberá realizar un pozo de 0.5 m de diámetro y 0.5 de profundidad. Se deberá proceder a cambiar la tierra del pozo por tierra negra de buena calidad, no salina y con un mínimo de 2.5 % de materia orgánica. Mezclado con la tierra se deberá agregar fertilizante 15-15-15 (N-P-K) a razón de 50 gramos por planta. A medida que se agrega ésta, se deberá apisonar levemente sin compactar para evitar posteriores asentamientos de la tierra que descubran las raíces de los arbustos.

Generalidades: CORPORACIÓN AMÉRICA S.A.

HELIPORT S.A.
UNION TRANSITIVA DE EMPRESAS
Ing. HERRERA PARRA
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANÁ S.A.

Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO IV ANEXO



En todos los casos corresponde realizar luego de la plantación un riego de asiento consistente en la aplicación de 20 lts. por planta, de agua no salina apta para riego, aplicada de forma gradual de modo de permitir la correcta infiltración de la misma.

Medición y Forma de pago:

Los trabajos de forestación se medirán y pagarán por Unidad de implantación según los sub ítem Arboles y Arbustos. El mismo será compensación por la provisión total de especies arbóreas o arbustos, transporte, descarga, acopio, mano de obra y herramientas necesarios para dejar en su posición definitiva las plantaciones previstas.

La CONCESIONARIA se hará cargo de su mantenimiento y reposición de aquellas especies que se malogren hasta la finalización del Contrato de Concesión.

ARTICULO.27. RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS

1. DESCRIPCION

Este ítem contempla la remoción, traslado y protección de los servicios públicos existente en la zona donde se ejecutarán las obras.

Previo al inicio de las obras, la concesionaria deberá solicitar la ubicación de los servicios en los entes involucrados y realizar los cateos y palizamientos necesarios. Asimismo, deberá recabar toda la información posible ante los organismos competentes con respecto a las interferencias.

2. FORMA DE COTIZAR

A fin de poner a todos los oferentes en un pie de igualdad, deberán cotizar en el formulario de cotización de cada Obra Nueva que contempla la ejecución de este ítem, la suma fija que para cada obra nueva se establece en la planilla anexa a la presente.

3. FORMA DE PAGO

A los efectos de la certificación y pago del presente ítem, la Concesionaria deberá presentar a la Supervisión y/o Inspección de obra las facturas de pago de los entes prestatarios, las cuales deberán responder a los presupuestos previamente presentados a la Supervisión y/o Inspección de obra y aprobados por el ORGANISMO DE CONTROL.

Las facturas presentadas serán certificadas en el ítem "RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS".

El importe total a certificar en este ítem será la resultante de la suma de la totalidad de las facturas emitidas para estos trabajos y aprobadas por la Supervisión y/o Inspección de obra, independientemente del valor fijado en la propuesta a efectos de la cotización.

Los costos ocasionados por las tramitaciones ante los entes involucrados para recabar información, por la tramitación de los permisos y tasas necesarias, por los gastos de asesoramiento y dirección técnica que fueran necesarias realizar, por los trabajos de excavaciones, cateos, señalizaciones, medidas de prevención y seguridad, por los gastos impositivos o gastos financieros que implique el abono de las facturas de los trabajos ejecutados hasta el efectivo pago del certificado, no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem de la obra.



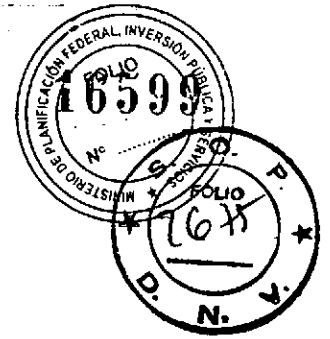
ISANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 1554

UNION TRANSACCION DE EMPRESAS
Ing. HERNAN PABLO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PANAMA S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eumekian
Presidente

ANEXO

ANEXO IV



PLANILLA ANEXA

FORMULARIO DE COTIZACIÓN DE RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS

CORREDOR N°	OBRA N°	DENOMINACIÓN	MONTO
1	1	Variante Cañuelas	\$120.000
1	2	Construcción de Variante y Adecuación de Accesos - San Miguel Del Monte	\$200.000
1	13	Mejora de Acceso del CARRIL	\$120.000
1	14	Mejora Acceso a CAZON	\$120.000
1	15	Adecuación de Accesos a Saladillo	\$200.000
3	1	2° CALZADA	\$120.000
3	3	Adecuación de Acceso a Chacabuco-Rotonda Int. RN N° 7 y RP N° 30	\$200.000
3	4	Adecuación de Acceso a Chacabuco-Rotonda Int. RN7, RP N° 30 Y RP N° 191	\$200.000
3	5	Adecuación de Acceso a Chacabuco- Canalizada Int. RN 7 y Av. Elguea Román.	\$120.000
5	9	Ensanche puente A° del Rey y Pavimentación colectoras - Reconquista	\$600.000
5	10	Adecuación Travesía Urbana y Construcción de Colectora Avellaneda	\$600.000
5	14	Mejora de Travesía Urbana - Villa Maria	\$180.000
6	2	Adecuación de Acceso a Empedrado	\$300.000
6	17	Adecuación de Acceso a Montecarlo	\$120.000
6	24	Construcción de 2da. Calzada (Emp. RN N° 11 - Peaje Makalle)	\$493.000
6	25	Adecuación de Acceso a Pto. Tirol y Quitilipi	\$120.000
8	1	Adecuación de Accesos Av. Chapuis - Venado Tuerto	\$120.000
8		Adecuación de Accesos Av. Sta. Fe- Venado Tuerto	\$120.000
8		Sistemas de drenaje Circunvalación Rio IV.	\$200.000

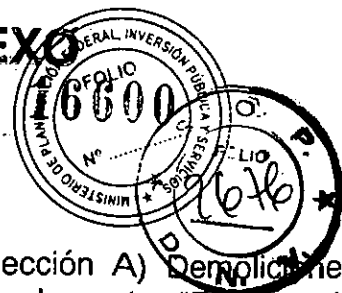
MPEIRVS
91

8 CORPORACION AMERICA S.A.
HELPOUT S.A.

UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS
8 Ing. HERNAN ALDO
REPRESENTANTE LEGAL

CAMINOS DEL PARANA S.A.
Eduardo Hugo Antranik Eupetian
Presidente

ALEJANDRO ARTURO BARGA
ESCRIBANO
MATRICULA 4550



ARTICULO.28. DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS.

Se efectuará siguiendo las pautas consideradas en la Sección A) Demoliciones varias (pag 1) del Pliego de la D.N.V, con el siguiente complemento: "En caso de tuberías de Hº o chapa, la CONCESIONARIA extremará los recaudos para recuperar dichos elementos sin alteraciones, si ello resulta posible, debiendo depositarse el material recuperado en los sitios que indique la Inspección o al destino que se fije en el pliego respectivo."

La medición y pago se establece por unidad de estructura demolida y retirada a los sitios ya mencionados, al precio contractual del ítem respectivo, que engloba todas las actividades, medios, mano de obra y equipos necesarios para llevar a cabo la tarea.

La CONCESIONARIA informará a la Inspección con suficiente antelación el inicio de cada demolición a fin de establecer un estado de situación previo a cualquier actividad que sobre la estructura se lleve a cabo.-

ARTICULO.29. LIMPIEZA DE ALCANTARILLA

Será de aplicación el punto B) de las Especificaciones Técnicas Generales de la DNV – Edición 1998 (pag. 1) con el siguiente complemento:

La medición y pago de este ítem esta contemplado por unidad y será compensado con el precio contractual del ítem "Limpieza de Alcantarilla".

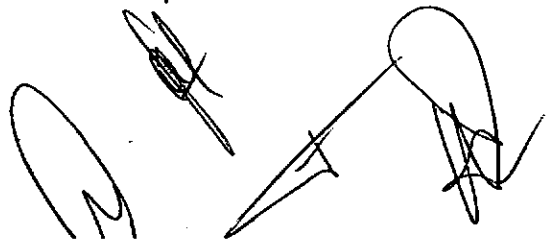
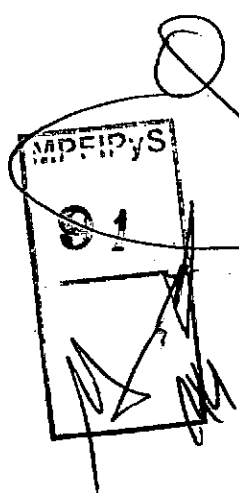
ARTICULO.30. ALCANTARILLA TIPO 0-41211. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS. CONSTRUCCIÓN DE CABECERAS Y ALAS TERMINALES. PROLONGACIÓN DE ALCANTARILLAS.

El plano O 41211 – 1 que se adopta como referencia para la ejecución de estas estructuras, describe el método de ejecución, el tipo de materiales a utilizar, calidad de los mismos, recaudos a adoptar, armaduras y toda otra instrucción a satisfacer, destacándose que las dimensiones definitiva de cada estructura dependerá del estudio hidráulico que debe ejecutar la CONCESIONARIA, con su correspondiente aprobación por parte del Comitente.

En el caso de prolongación de alcantarillas, la CONCESIONARIA debe prever las tareas de demolición de alas, plateas y cabeceras existentes y parte del conducto a preservar, a fin de empotrar la prolongación estructural y ejecución de nuevas alas, plateas y vigas de encastre en una o los dos extremos de la alcantarilla.

Medición: en ambos casos (nueva estructura o alc. a prolongar) se medirán en metros lineales (m); con el valor de J en las nuevas estructuras y por la diferencia entre la longitud original (después de la demolición) y el valor J final que adquiera la estructura terminada.

A su vez, el conjunto conformado por las cabeceras, alas terminales y plateas del sector, comprenderán una unidad de medida (Un) para el pago, ya sea que se trate de nuevas piezas con o sin la demolición de lo existente"



Stamp: LISANDRO ARTURO BARGA, ESCRIBANO, MATRICULA 4559. Stamp: CORPORACIÓN AMÉRICA S.A. HELPORT S.A. LIMÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS, Ing. HERNÁNDEZ, REPRESENTANTE LEGAL. Stamp: SAN JOSÉ DEL PARANÁ, Eduardo Hugo Antronic Eurn, Presidente.