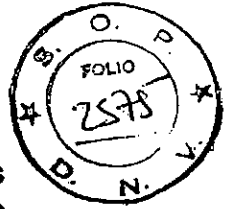


ANEXO

ANEXO IV



El control del kilometraje se efectuará por medio del cuentakilómetros (odómetro) de las unidades, los que deberán funcionar correctamente. De plantearse discordancia en lo recorrido, la Concesionaria deberá hacer calibrar dicho instrumental en un organismo oficial habilitado.

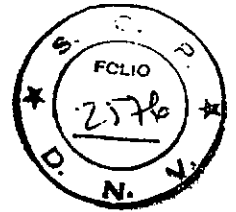
[Handwritten signatures and scribbles]

[Handwritten signature]
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrona
Presidente

PFIPyS
91
<i>[Handwritten signature]</i>

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 31 - APERTURA DE CAJA

I. DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla la excavación de suelo virgen en sus condiciones existentes, en las dimensiones y profundidades necesarias para alojar el paquete estructural señalado en la documentación de la obra y/o en los perfiles estructurales que integran la documentación de la misma.

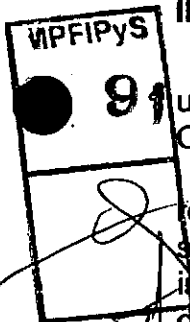
Al respecto será de aplicación lo señalado en la Sección B II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV - Edición 1998, con las siguientes aclaraciones:

- El ancho a excavar será computado con la dimensión de la primer capa o la de mayor ancho de la estructura proyectada, y la profundidad será obtenida de la comparación de los perfiles previos con el plano de apoyo de la estructura del pavimento denominada subrasante.
- La tarea incluye la compactación de la base de asiento en los espesores y dimensiones indicados en los planos o instrucciones que emita La Supervisión y/ o Inspección de Obras, cuyo tenor debe responder a lo señalado en las Secciones B III y B V del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV - Edición 1998.

II. MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Se medirá en metros cúbicos (m³), siguiendo las pautas señaladas en a) u otras que puedan emitirse por parte de la Supervisión y/ o Inspección de Obras a partir de los perfiles que surjan del proyecto ejecutivo.

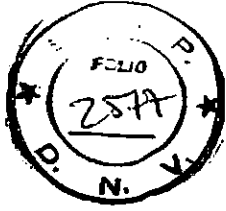
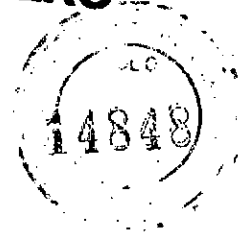
El pago se realizará al precio unitario del contrato para el ítem respectivo, reconocimiento que incluye: equipos, mano de obra, desvíos, señalamiento de seguridad, extracción del suelo y su transporte a los sitios que indique la Inspección y/o a los sectores de reutilización del material, si ese es el destino del mismo, riego con agua, compactación de la base de asiento y toda otra tarea o elemento necesario para dejar el trabajo terminado y a entera satisfacción de la Inspección de la obra.



Ing. Juan Ramón Gallone
Presidente

ANEXO IV

ANEXO



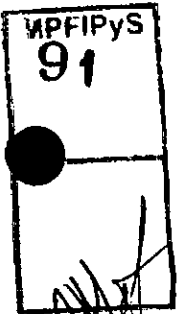
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 32 - DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE

I. DESCRIPCIÓN

Para este ítem será de aplicación el Inciso A) DEMOLICIONES VARIAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV – Edición 1998, con las siguientes aclaraciones:

- a) La demolición de la estructura del pavimento debe llevarse a cabo con el máximo de cuidado a fin de recuperar en lo posible las materiales integrantes, para una posible utilización posterior que determine el Concedente. En este caso La Concesionaria presentará un programa y secuencia operativa a la Supervisión y/o Inspección de Obras para su evaluación, donde se describan equipos, lapsos de las actividades, en el caso de cortes parciales del tránsito recaudos a adoptar, señalización de desvíos y toda otra medida de seguridad. Dicho plan de acción debe presentarse con una antelación de por lo menos DIEZ (10) días antes del inicio previsto de los trabajos.-
- b) Todas las tareas deben programarse para ser realizadas en horario diurno, sin que se registre interferencia alguna para el tránsito en horario nocturno.-
- c) Los materiales recuperados y productos de las demoliciones que no tengan una utilización posterior, serán depositados en los sitios que indique la Inspección a una distancia no mayor a CINCO (5) kilómetros de los sitios de trabajo.
- d) Las etapas a desarrollar no podrán abarcar una extensión en longitud superior a los 200 (doscientos) metros a fin de minimizar los inconvenientes para el tránsito y la apertura de tramos contiguos de demolición se autorizarán cuando las condiciones de seguridad de la etapa ejecutada – a criterio de la Supervisión y/o Inspección de Obras – permitan la circulación vehicular sin riesgo alguno. Especial atención deberá prever La Concesionaria al aspecto del señalamiento, atento a que los espesores a demoler pueden generar diferencias importantes entre ambas trochas de circulación, cuestión que deberá contemplar al diagramar la señalización de los desvíos y la información a los usuarios de la ruta.-

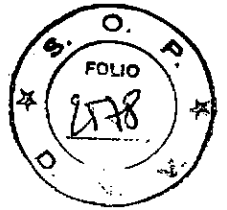


[Handwritten signature]
Ing. Juan Ramón Garrido
Presidente

II. MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos descriptos se medirán en metros cúbicos (m³) cuyas dimensiones se establecerán considerando el ancho de la calzada de rodamiento previstos y medidos con una secuencia adecuada que permita obtener suficiente precisión en la superficie a considerar, mientras que el espesor se obtendrá de las mediciones en profundidad, en cantidad

ANEXO IV

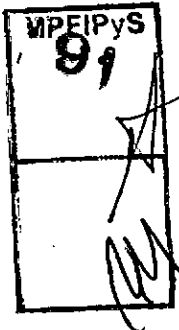


representativa a criterio de la Supervisión y/o Inspección de Obras, quien indicará además cuales capas estructurales serán objeto de las demoliciones y el destino de los materiales obtenidos en dicho proceso.-

El pago de este ítem, medido como se indica precedentemente, se efectuará al precio unitario de contrato del mismo, el que comprende el aporte de equipos, materiales, mano de obra, traslado de los elementos extraídos a los sitios señalados en el punto c) anterior, desvíos y su señalización, y toda otra tarea o aporte que resulte imprescindible para retirar la estructura y dejar el sitio en las condiciones indicadas en los perfiles estructurales y/o de acuerdo a las indicaciones que emita la Supervisión y/o Inspección de Obras.

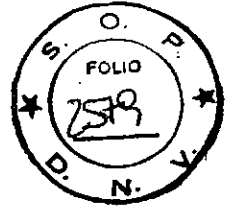
[Handwritten signatures and scribbles]

[Handwritten signature]
CINCOVEHES S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente



ANEXO

ANEXO IV



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 33 - SUELO DE SUBRASANTE TRATADO CON CAL

I. DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el mejoramiento del suelo que conforma la subrasante de una obra, a través de la incorporación de un cierto porcentaje de cal, ya sea porque el material por sí solo no pueda cumplimentar todos y/o cada uno de los requisitos exigidos en el Punto B III 2.1 de la Sección B III del Pliego de Especificaciones Técnicas Mas Usuales de la DNV – Edición 1998, o bien cuando no obstante haberse satisfecho los requisitos aludidos, igualmente el proyecto prevé la mejora adicional que implica el aporte de la cal, para lo cual resulta de aplicación en su totalidad la Sección C VII "Suelo tratado con cal" del PETG de la DNV (Ed. 1998).

II. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Siendo validos los puntos C.I.1.9 y C.I.1.10 del PETG de la DNV (Ed. 1998), los mismos se complementan con lo siguiente:

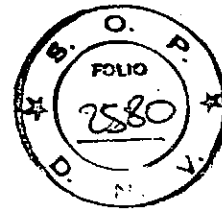
"Se medirá por metros cúbicos (m3) de subrasante ejecutada, considerando las superficies y espesores del proyecto ejecutivo aprobado por el ORAGNO DE CONTROL, y se pagará al precio unitario del ítem "Suelo de subrasante tratada con cal"."



[Handwritten signature]
CHINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles]

**ANEXO
ANEXO IV**



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 34 - BASE ESTABILIZADA GRANULAR TRATADA CON CEMENTO

I. DESCRIPCIÓN

El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección C.IV. "Base o Subbase de Suelo-Cemento" del PETG de la DNV (Ed.1998), que se completa y modifica con lo siguiente:

I - El Apartado C. IV.2.5 Composición de la Mezcla se elimina y con el mismo título se reemplaza por lo siguiente:

- La mezcla de agregado pétreo y suelo deberá responder a las condiciones de granulometría, plasticidad, valor soporte y contenidos de sales establecido para bases de pedregullo o grava del apartado C.II 2.3 "Mezclas" del PETG de la DNV (Ed.1998).

- El contenido de cemento a incorporar en la base será de tres por ciento (3%) referido al peso seco de los materiales que forman el estabilizado granular (excluido el cemento) tratado con cemento.

- Con la debida anticipación y cada vez que La Supervisión y/o Inspección de Obras lo disponga, se tomarán muestras de los materiales a utilizar en cantidad suficiente para verificar si cumplen con las exigencias establecidas.

- En esta especificación se entiende por suelo no solamente al suelo natural, sino a la mezcla de agregados pétreos y suelos que se proponen utilizar en la base con la adición de cemento portland.

- El control del contenido de cemento se realizará directamente en la planta mezcladora y/o indirectamente mediante el ensayo de compresión para probetas compactadas de suelo cal y suelo cemento según Norma VN-33-67 y ensayadas a los 7 días.

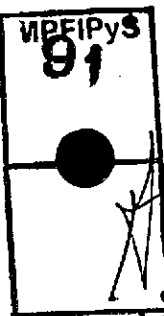
II - El Apartado C. IV 3.5.2 se modifica con lo siguiente:

La resistencia a la compresión de las probetas compactadas de suelo cemento según Norma VN-33-67, alcanzarán a los 7 días, los siguientes valores para cada tramo. El número mínimo de probetas para cada tramo será de 9.

1) La resistencia media de las probetas (Rom) será mayor o igual que el 90% de la resistencia de referencia determinada para controlar el contenido de cemento (Rfo)

$Rom \geq 0.90 Rfo$

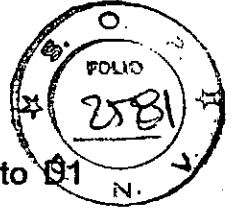
2) La resistencia de cada una de las probetas (Roi) a su vez será mayor o igual que el 90% de Rom.



CINCOVLA
Ing. Juan Ramón Bar...
Presidente

ANEXO IV

14832



De no cumplirse con la exigencia 1) se aplicará el siguiente descuento D1 sobre la superficie del tramo construido:
Para valores de Rom entre 85% y el 90% de Rfo.

$$D1 = (1 - (Rom / (0,90 \times Rfo))) \times 3 \times A$$

A = Área del tramo

Para valores de Rom por debajo del 85% de Rfo corresponde el rechazo del tramo.

De no cumplirse la exigencia 2) se aplicará el siguiente descuento D2 sobre la superficie del tramo construido.

$$D2 = ((Nro. probetas defectuosas / Nro. total de probetas) - 0,05) \times A$$

A = Área del tramo

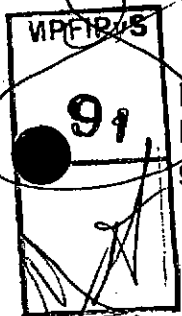
Si el número de probetas defectuosas es superior al 30% se rechazará el tramo.

La resistencia de referencia será la correspondiente al dosaje establecido en la presente especificación.

III - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

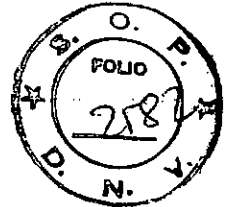
Siendo validos los puntos C.I.1.9 y C.I.1.10 del PETG de la DNV (Ed. 1998), los mismos se complementan con lo siguiente:

"Se medirá por metros cúbicos (m3) de base ejecutada, considerando las superficies y espesores del proyecto ejecutivo aprobado por el ORAGNO DE CONTROL, y se pagará al precio unitario del ítem "Base estabilizada granular tratada con cemento"."



[Handwritten signature]
 CINCOVIAL S.A.
 Ing. Juan Ramón Garroba
 Presidente

[Handwritten signature]



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. 35 - CORDONES DE H° A° S/PLANO TIPO H-8431 – MODIFICADO

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

Apartado LXVII 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.

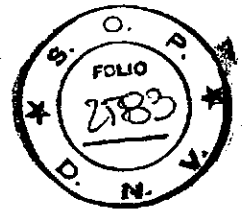
Las juntas de dilatación se construirán cada 4 m, tendrán un (1) cm de espesor y se rellenarán con material de relleno premoideado fibro bituminoso. Para el curado final de los cordones, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes

WPFIPyS
91

CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO IV

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR



Art. N° 36 - DESMONTE PARA RECTIFICACION DE RASANTE

I. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en realizar excavaciones en los sectores que indique el proyecto, específicamente en donde se tenga que rectificar la rasante como consecuencia de su actual diseño geométrico.

El mismo se realizara de acuerdo en todo lo establecido en la Sección B. II-Excavaciones, del P.E.T.G (Edición ,1998) de la DNV, y queda complementada con lo siguiente:

En las calzadas existentes que el presente proyecto contempla desmontar, se comenzara con el fresado de las capas asfálticas existente, depositando el material resultante, de forma tal que permita ser reutilizado posteriormente. De igual manera se procederá con el material resultante de la excavación de las capas granulares inferiores, las que serán reutilizadas en la ejecución de la sub base granular.

El espesor de las capas de suelo ubicadas por debajo del paquete estructural existente será utilizado para la ejecución de los terraplenes previstos. El material sobrante de la excavación será depositado en los sitios que indique la Inspección y/o Supervisión.

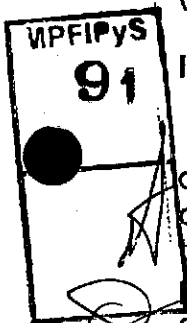
Una vez alcanzada la cota de excavación prevista en proyecto, se procederá a compactar la base de asiento resultante de acuerdo a lo indicado en la sección B-VII "PREPARACION DE LA SUBRASANTE" del P.E.T.G. (Edición 1998) de la DNV.

II. MEDICION

El presente trabajo se medirá en metros cúbicos (m3), a partir de la diferencia de los perfiles transversales definitivos (finalizada la excavación y compactada la base de asiento) y los perfiles previos (antes de iniciar las areas), labores estas que deberá realizar el Concesionario como parte del proyecto Ejecutivo y verificarse posteriormente en Obra por parte del ORGANO de CONTROL.

III. FORMA DE PAGO

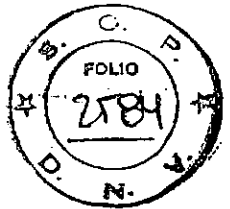
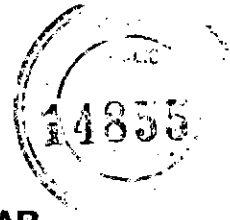
Este trabajo, medido de la forma indicada precedentemente, será reconocido y pagado al precio contractual del Item "DESMONTE PARA RECTIFICACION DE RASANTE". Dicho precio será compensación total por la provisión del equipamiento, herramientas menores, carga, transporte, y descarga de los materiales resultante a los sitios que indique la Inspección y/o Supervisión, así como también los gastos de equipos y mano de obra necesarios para la compactación de la subrasante indicada anteriormente, conservación del trabajo, reparaciones necesarias y toda otra inversión necesaria para dejar la tarea terminada y a la entera satisfacción del ORGANO DE CONTROL.



CINDOVAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrona
Presidente

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

ANEXO



ANEXO IV

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 37 - DESVIOS CONSOLIDADOS PROVISORIOS

I. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en realizar todos y cada unos de los desvíos consolidados provisorios, en todos aquellos lugares donde el proyecto contempla la afectación completa del ancho de coronamiento, durante la ejecución de la obra. El Concesionario deberá presentar con el Proyecto Ejecutivo el proyecto de esta tarea de desvío consolidado provisorio, que consistirá de una base de asiento, en la que se apoyará una calzada de 7,30 m de ancho como mínimo con una capa de rodamiento de estabilizado granular de 0,20 m de espesor, en tal sentido regirá la Sección C.II del P.E.T.G. del pliego de la D.N.V (Edición 1998), cumpliendo la mezcla los requisitos establecidos.

Se deberán prever las instalaciones necesarias provisorias de drenajes que garanticen la correcta operación del desvío durante el transcurso de la obra. Los mismos deberán tener un perfecto mantenimiento durante el transcurso de la obra, que permita la circulación.

El Concesionario deberá presentar a la Inspección y/o Supervisión el proyecto de desvío y/o señalización de obra y deberá contar con la aprobación correspondiente de la Inspección y/o Supervisión, con la anterioridad a la fecha provista para la implementación de la tal proyecto.

El proyecto geométrico deberá reunir los parámetros mínimos de diseño que permitan la operación segura para todos los usuarios a la velocidad de diseño prevista para las tareas de aproximación (desaceleración y frenado), operación (maniobras en el desvío) y alejamiento (aceleración y direccionamiento). El vehículo de diseño será aquel que exija la mayor maniobra, como mínimo camión-tractor con acoplado-carretón de longitud mínima de 30 mts.

Se deberá prever los dispositivos de señalización necesarios para garantizar la operación del desvío en condiciones durante las 24 hs, para lo cual se tendrá en cuentas lo dispuesto en MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL TRANSITORIA PARA RUTAS Y CAMINOS CONCESIONADOS DEL OCCOVI, como así también las indicadas en la sección L-XIX- "SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCION" del P.E.T.G. (Edición 1998) de la DNV.

Resultara indispensable contemplar la señalización lumínica nocturna que resulte inequívoca e indubitable para el usuario de la calzada para todas las condiciones climáticas (neblina, niebla, lluvia copiosa, humo, hielo, nieve, etc.). Asimismo se deberá garantizar en todo momento que el desvío operará en forma segura y se ajustará a las medidas de seguridad que se aprueben en el plan de seguridad y desvíos.

WPFIPyS
91

CINCOVIA
Ing. Juan Ramón
Presidente

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

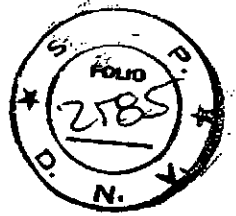
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

ANEXO IV



II. PARAMETROS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Dado que esta tarea deberá asegurar la circulación segura y confortable de los usuarios, la tarea será aceptada recién cuando se halla puesto en funcionamiento el desvío, y la Inspección y/o Supervisión hayan comprobado su efectivo funcionamiento. En caso contrario, no será aceptado hasta que la Concesionaria lo adecue y optimice en un todo lo exija la situación y apruebe la Inspección y/o Supervisión.

Al finalizarse la obra para la cual sirvió este desvío, los mismos no deberán afectar ningún parámetro de diseño de la traza, ni crear confusiones a los usuarios. En caso de resultar necesarios serán demolidos y se restablecerán las condiciones iniciales previas.

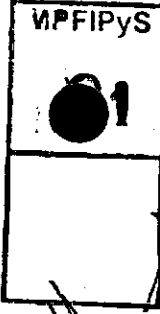
III. MEDICION

El presente trabajo se medirá en metros lineales (m) de acuerdo a lo aprobado en el proyecto ejecutivo y realmente medido en la obra. La medición se realizará en el eje de la calzada en su etapa superior, no contemplándose mediciones parciales por capas.

Las tareas de restitución a las condiciones iniciales, en caso de resultar necesarias, no recibirán medición y su pago se encuentra incluido dentro de los precios del presente ítem.

IV. FORMA DE PAGO

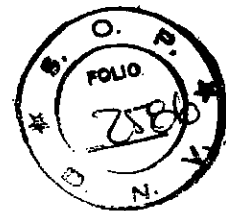
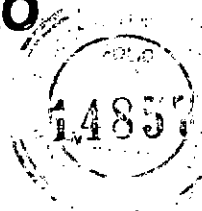
Este trabajo, medido de la forma indicada precedentemente, será reconocido y pagado al precio contractual del ítem "DESVIOS CONSOLIDADOS PROVISORIOS". Dicho precio será compensación total por las excavaciones, la provisión del material, equipamiento, herramientas menores, carga, transporte, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, mano de obra, conservación del trabajo, reparaciones necesarias, señalización lumínica, energía eléctrica, vigilancia privada o agentes del orden de la fuerza pública, señalización vertical precisa y toda otra inversión necesaria para dejar la tarea terminada y a la entera satisfacción de la Inspección y/o Supervisión.



Handwritten signatures and initials, including a large signature at the bottom center.

CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO IV



ESPECIFICACION TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 39 - TRAVESÍA URBANA DE LA LOCALIAD DE CHAJÁN.

I. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

Este ítem se refiere a la mejora que se debe realizar de las condiciones de seguridad, como consecuencia de la conjugación del flujo vial de la Ruta Nacional Nro. 8 y las condiciones de tránsito local, que al transitar por los sectores aledaños a la localidad de Chaján se ven afectadas.

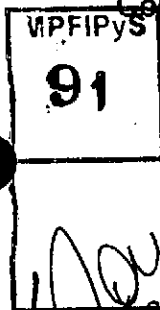
En la presente se describen otra de las tareas previstas en la Obra denominada C8.4.2, pero que por su sensible particularidad tiene un tratamiento especial.

El espíritu de la concreción de esta mejora es introducir una canalización del tránsito, de manera que logre optimizarse los efectos que surgen de la simbiosis que se produce por la mezcla de disímiles tránsito.

Como adjunto a la presente especificación, existen una serie de ANEXOS que incluyen desde un anteproyecto hasta especificaciones varias, conjuntamente con un itemizado de tareas, el cual servirá de base para su cotización parcial respecto de su cotización global.

La idea es que toda mejora que se pueda realizar a este anteproyecto, la Concesionaria primeramente las explique con contundentes y sólidos argumentos, y luego las tome de base para las mejoras que el ORGANISMO DE CONTROL considere o no oportunas.

Para la realización del Proyecto Ejecutivo de esta travesía urbana, La Concesionaria procederá de la siguiente manera:



INGENIERIA
S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

➤ **primero (1ro.):** referido al diseño geométrico, realizará y tomará de base un estudio integral de seguridad vial como actuación inicial, de manera que se obtenga en forma indubitable:

- cada uno de los puntos de conflicto,
- la diferenciación zonal de acuerdo a la tramos homogéneos y,
- las recomendaciones de mejora.

En función del resultado del estudio integral de seguridad vial elaborará el mencionado Proyecto Ejecutivo de la travesía urbana, incluyendo mínimamente lo indicado en el anteproyecto, debiendo justificar aquellos elementos que no se vayan a incorporar, en función del estudio de seguridad vial.

➤ **segundo (2do.):** referido al diseño de la iluminación de toda la travesía, deberá incluir mínimamente lo indicado en el

ANEXO

ANEXO IV



anteproyecto, debiendo justificar aquellos elementos que no se vayan a incorporar, en función del estudio de seguridad vial.

Ampliando lo sucintamente explicado, surge que los estudios y proyectos deberán contener:

A- ESTUDIO INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL

Para alcanzar el objetivo general, se deberán plantear específicamente:

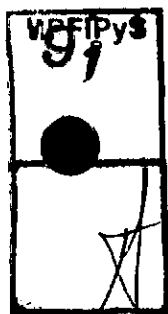
- Evaluar los parámetros del diseño geométrico que mayor influencia poseen en la posible ocurrencia u ocurrencia de accidentes, puntualizando la significancia concentrada de la travesía.
- Analizar los elementos de seguridad existentes, que puedan ser reutilizados.
- Medir las velocidades que realmente desarrollan los vehículos, tanto en el flujo de la Ruta Nacional Nro. 8 como del tránsito urbano.
- Estudiar el comportamiento de los conductores, peatones, linderos, frentistas, peatones y ciclistas, con respecto a las normas de circulación y al acatamiento de la señalización existente.
- Identificar orígenes y destinos de los viajes, en la combinación de los flujos.
- Conocer la opinión de los usuarios y residentes.

A-1 ETAPAS DEL ESTUDIO

Para la elaboración del estudio de seguridad vial se deberán plantear las siguientes etapas:

- Recopilación de antecedentes.
- Estudio de la evolución y distribución del tránsito local y regional.
- Realización de encuestas de origen-destino y de opinión.
- Ejecución de relevamientos de constatación grafica y audiovisual, referida a los usos, vicios y costumbres imperantes.
- Análisis de la información en forma minuciosa.
- Elaboración de conclusiones.
- Propuesta de mejoras vinculadas a la seguridad vial.
- Desarrollo del proyecto ejecutivo de la travesía sobre la Ruta Nacional Nro. 8.

CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente



SM

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

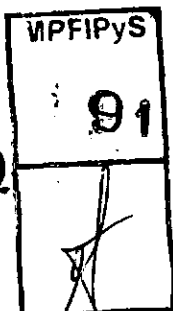
Para todas las actividades que componen el apartado A- entregará los respaldos de las tareas preliminares tanto en formato digital como impresiones. Los Estudios Aprobados definitivos, la Concesionaria los entregará en cinco copias en tamaño A-4, dos copias en tamaño A-1 y los todos los archivos digitales que componen el estudio aprobado

B- PROYECTO EJECUTIVO DE LA TRAVESÍA.

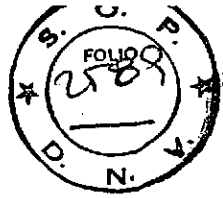
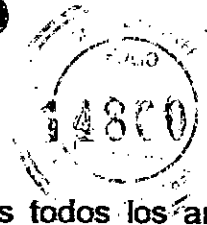
Deberá contener la siguiente documentación para cada una de las alternativas:

- Memoria descriptiva (tanto del proyecto vial, de señalización vertical y horizontal, mas el de iluminación)
- Memoria de cálculo (tanto del proyecto vial, de señalización vertical y horizontal, mas el de iluminación)
- Planos de detalles (tanto del proyecto vial, de señalización vertical y horizontal, mas el de iluminación).
- Planimetrías
- Altimetrías
- En el caso de diferir el prediseño con la propuesta que elabore la Concesionaria y apruebe el Órgano de Control, entregará el cómputo y presupuesto, detallando los análisis de precios en forma pomenorizada.
- Estudio básico de Impacto Ambiental, referido en forma sintética en aquellos aspectos que pudieren afectar el medioambiente, indicando las medidas de mitigación, que a su vez deberán estar incluidas en el proyecto ejecutivo.
- En el caso de diferir el prediseño con la propuesta que elabore la Concesionaria y apruebe el Órgano de Control, entregará Especificaciones Técnicas Particulares ajustadas a esa nueva propuesta aprobada.

Para todas las actividades que componen este ítem, se entregarán los respaldos de las tareas preliminares tanto en formato digital como impresiones. Los proyectos ejecutivos aprobados, la Concesionaria entregará con diez



C. CONYAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrón
Presidente



copias en tamaño A-4, tres copias en tamaño A-1 y los todos los archivos digitales que componen el estudio aprobado.

II. PROGRAMA DE TRABAJO e INVERSIONES.

La Concesionaria entregara un programa de trabajo detallado donde fijará como hitos las distintas actividades más relevantes según lo siguiente:

HITO 1: Aprobación del estudio de seguridad vial (máximo dos (2) meses).

HITO 2: Aprobación del proyecto ejecutivo tanto vial, de señalización vertical y horizontal como de iluminación (máx. un mes desde la aprobación del HITO 1).

HITO 3: Inicio de obra la obra.

HITO 4: Fin de Obras Básicas (denominación que en este caso se le da a las obras que no contemplan la iluminación y las señalizaciones horizontales y verticales).

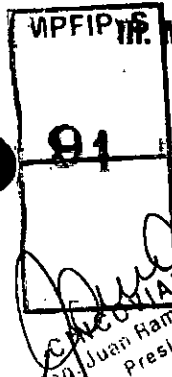
HITO 5: Fin de Obras de señalización vertical y horizontal.

HITO 6: Fin de Obras de iluminación.

VII. MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de la siguiente manera

- DOS PORCIENTO (2%) del total del ITEM GLOBAL con la aprobación del HITO 1.
- CINCO PORCIENTO (5%) del total del ITEM GLOBAL con la aprobación del HITO 2.
- CINCO PORCIENTO (5%) del total del ITEM GLOBAL con el cumplimiento del HITO 3.
- CINCUENTA Y CINCO PORCIENTO (55%) del total ITEM GLOBAL con el cumplimiento del HITO 4.
- QUINCE PORCIENTO (15%) del total ITEM GLOBAL con el cumplimiento del HITO 5.
- DIECIOCHO PORCIENTO (18%) del total ITEM GLOBAL con el cumplimiento del HITO 6.

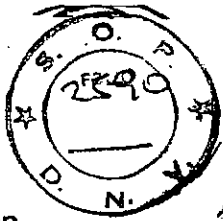


CAROLINA S.A.
Ing. Juan Ramon Garrote
Presidente

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

ANEXO

ANEXO IV



Los HITOS deberán ser cumplidos en el orden en que se encuentran, no pudiendo alterarse el orden de los mismos, salvo aprobación fehaciente del ORGANISMO DE CONTROL.

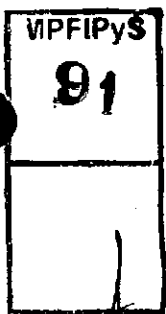
IV: Aclaración:

a-El Estudio Básico de Impacto Ambiental (EbIA) que deberá presentar la Concesionaria como parte del Proyecto Ejecutivo, contendrá como mínimo:

- 1) sumario ejecutivo,
- 2) descripción del proyecto,
- 3) plan de gerenciamiento ambiental,
- 4) plan de monitoreo ambiental,
- 5) descripción y costos de las medidas de mitigación y remediación que se proponen.

b-Los ANEXOS que a continuación se incluyen, forman parte indivisible del presente ÍTEM GLOBAL, y se refieren a lo siguiente:

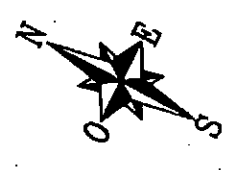
- ANEXO I: PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL, donde esta plasmado el prediseño y la planimetría prevista en el anteproyecto, incluyendo la iluminación (distribución, tipo y particularidades).
- ANEXO II: ILUMINACIÓN, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- ANEXO III: MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ILUMINACIÓN, Documentación que servirá de base para el desarrollo de las tareas de iluminación.
- ANEXO IV: COMPUTO: Documentación que describe el ítemizado cuantificado según la documentación descripta en el ANEXO I.



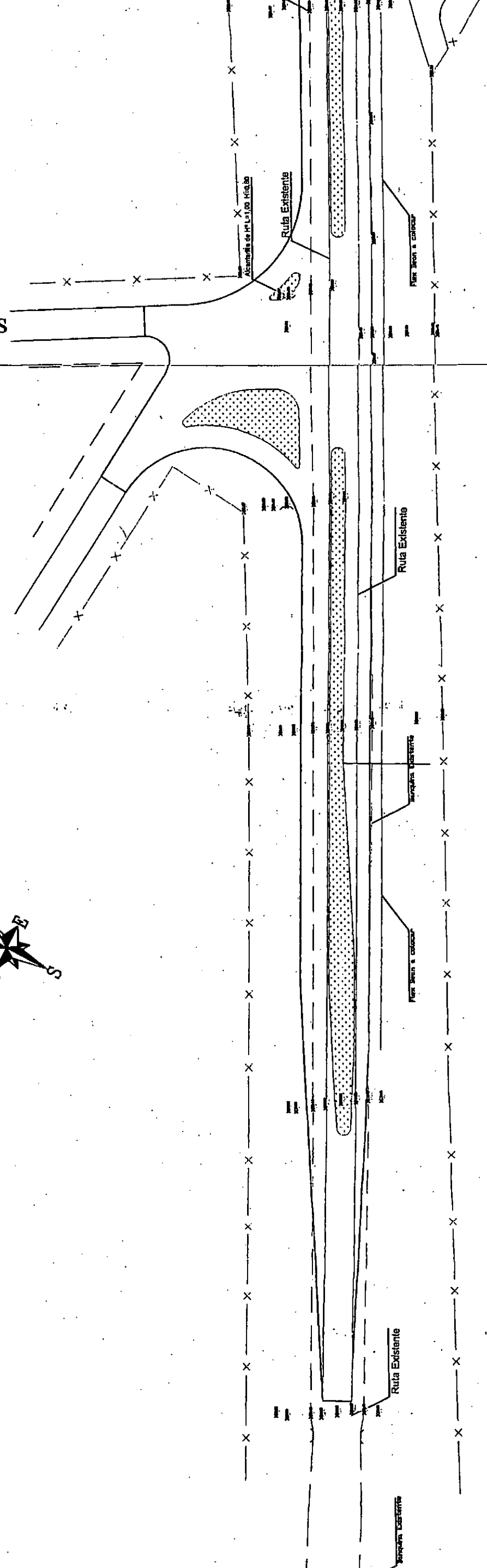
COMERCIAL S.A.
Juan Ramón Garrone
Presidente

PERFIL TIPO DE OBRA
A aplicar entre las pro

Calle Buenos Aires



RNN° 8



PFIPYS

91

ILUMINACION

Columna H=12 m - Brazo L=2 m
Luminarias Tipo STRAND-RC 840 - NaV-T400 W Súper

Columna H=12 m con 3 (tres) en la Entrada Principal y Salida Camiones
Luminarias Tipo STRAND-RC 840 - NaV-T400 W Súper

Tablero General

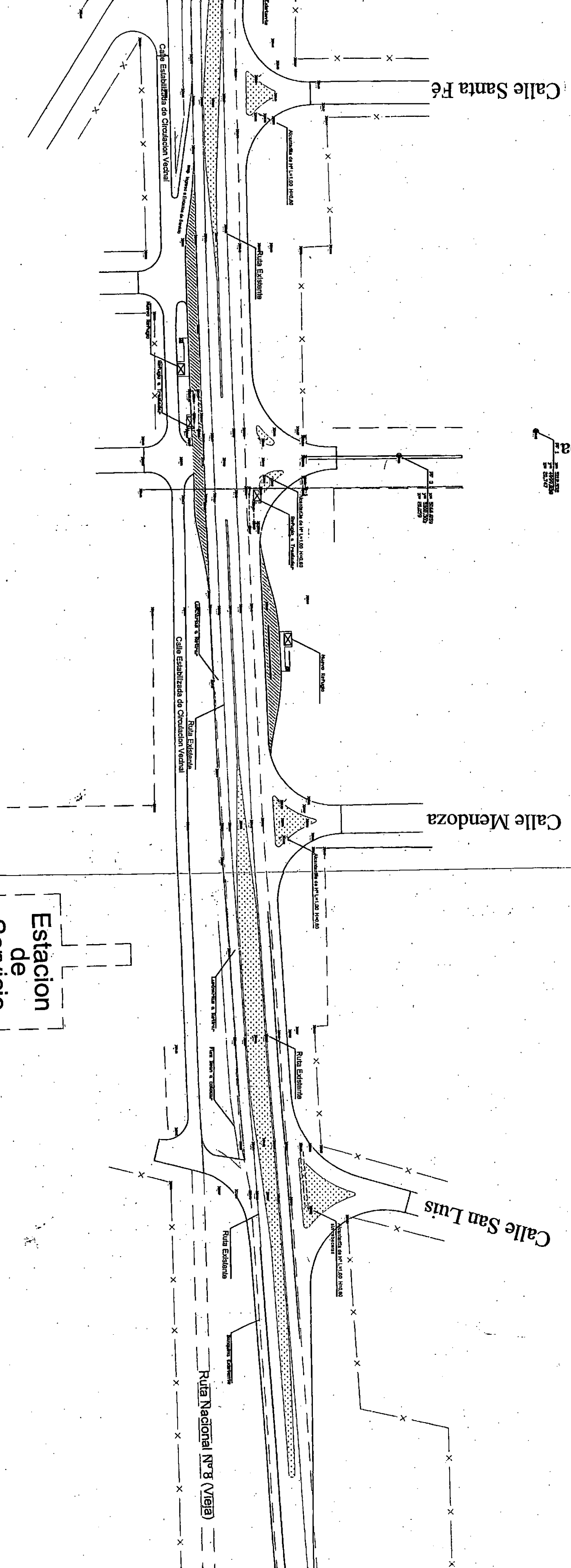
La Iluminacion se distribuirá en 4 (cuatro) circuitos

Las columnas son con una Base Ø 168 mm de 4 (cuatro) tramos

Las luminarias a colocar son aproximadamente 80 ubicadas cada 35m en 3 bolillos

SPECIAL (Travesía Urbana Chaján)
sivas Km 680,970 y Km 681,920.

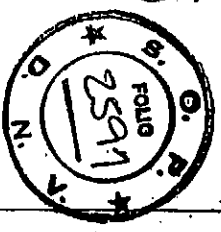
Boulevard Córdoba
5073,553
5073,553
5073,553
5073,553
5073,553



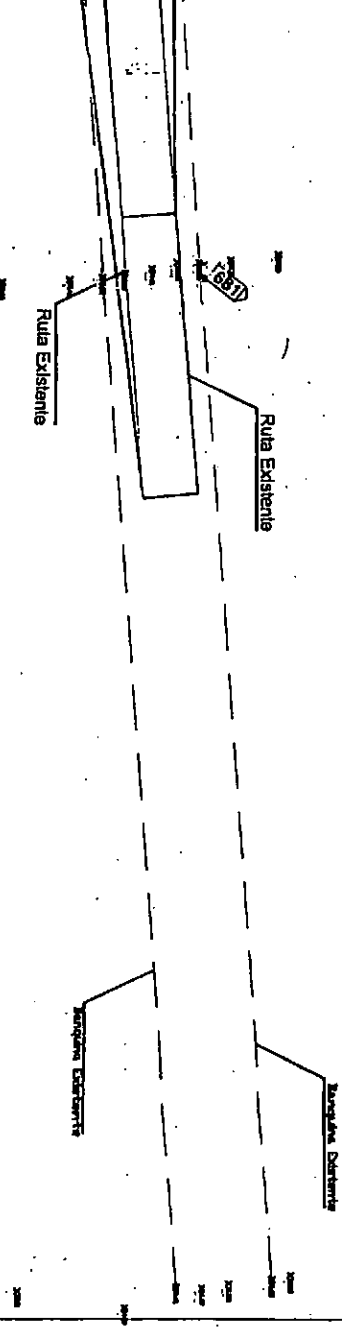
Estacion
de
Servicio

FOLIO

14869



X — X — X — X — X — X — X — X — X —



OCCOVI

RUTA NACIONAL N° 8

CORREDOR VIAL NACIONAL N° 8

PROVINCIAS DE CORDOBA, SAN JUAN, SAN LUIS

OBRA MEJORATIVA S. R. L. S. R. L. S. R. L. S. R. L.

Tramo:

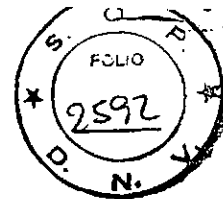
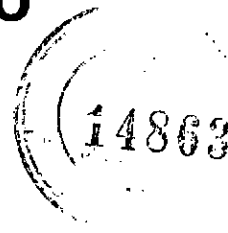
Sección: km 595,00 - km 604,00

km 666,00 - km 691,00

km 702,00 - km 722,95

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

ANEXO IV



ANEXO II: ILUMINACIÓN

I) MATERIALES Y TRABAJOS

ARTICULO 1. ARTEFACTOS. LUMINARIAS PARA CALZADA PRINCIPAL

a GENERALIDADES:

Será adecuada para funcionar correctamente con lámpara de descarga gaseosa de hasta 400 watts. Deberá cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados en los ítem posteriores según IRAM AADL J 2020 – IRAM AADL J 2021 – IRAM AADL J 2028.

Los materiales solicitados deben ser originales y de marca reconocida.

b SISTEMA DE MONTAJE:

La carcasa será de aleación de aluminio en una sola pieza, de acometida horizontal y apta para pescante de columna diámetro 60/42 mm, sin el uso de piezas adicionales. Deberá poseer por lo menos dos posiciones de ángulo de montaje. Debe poseer un tornillo de acero inoxidable cabeza cuadrada punta copa que muerda en el pescante de la columna impidiendo el deslizamiento accidental de la luminaria.

La carcasa estará provista sin excepción de un resistente aro de aluminio, que soportará en forma segura mediante por lo menos tres grampas de acero inoxidable la tulipa refractora destinada a la protección de la lámpara.

La tulipa debe ser de vidrio de borosilicato. El oferente garantizará la provisión de tulipas como repuesto.

Mediante juntas de silicona se asegurará un grado de protección IP 65 al sistema óptico (Norma IRAM 2444). Poseerá filtro inerte de intercambio gaseoso.

Poseerá una bandeja ó tapa porta-equipos de aleación de aluminio, de apertura independiente del recinto óptico, desmontable, que contendrá cómodamente los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) para una potencia máxima de 400 Watts. Poseerá un grado de protección IP 44 en la cámara porta-equipos auxiliar que permita una adecuada ventilación de los equipos.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS.

La carcasa estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico sea independiente al equipo auxiliar.

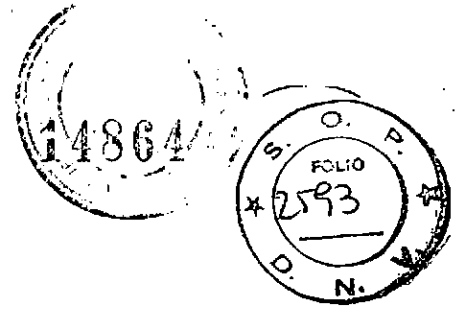
Que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar tendrá características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. El acceso al compartimiento mencionado deberá ser directo mediante una tapa ubicada en la parte inferior de la carcasa, accionable mediante tornillo imperdible.

El equipo auxiliar deberá fijarse sobre la tapa portaequipo. En la misma no se admitirán para sujeción de los elementos (balasto, ignitor, capacitor) tornillos exteriores u orificios pasantes.



ANEXO IV



Los conductores que conectan el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deberán conectarse a dos borneras fijas en la carcaza. No se admitirán bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

A tal efecto deberá poseer una bornera triple a la cual accederán por un lado los conductores del equipo auxiliares y por el otro los conductores de la lámpara, y separadamente una bornera bipolar para los conductores de línea.

Debe estar identificado sobre la carcaza las posiciones de los conductores de línea.

La carcaza debe poseer un borne de puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

d MATERIALES EMPLEADOS:

El cuerpo, aro portatulipa y tapa portaequipo de la luminaria será de aleación de aluminio de un espesor mínimo de 2,5 mm.

Deberá resistir los esfuerzos a los que normalmente puede estar sometida.

Deberá suministrarse información cualitativa y centesimal de la composición de la aleación utilizada. No se admitirá aluminio tipo "carter".

Los conductores serán de cobre electrolítico de 1 mm² de sección mínima aislados en silicona.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto franco y soportarán los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028.

e SUPERFICIE REFLECTORA:

Será de chapa de aluminio electropulido, anodizado, abrigantado y sellado, estampado en una sola pieza.

En ningún caso se admitirán espejos ejecutados mediante el uso de cualquier otro metal simplemente pulido, niquelado, plateado o cromado.

El espejo o pantalla reflectora será lo suficientemente rígida para permitir su limpieza, su armado o desarmado sin sufrir deformaciones.

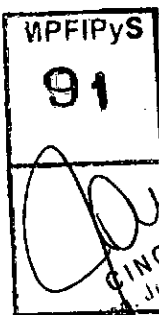
Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa adoptada oportunamente. No se admite el uso de la carcaza o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

SISTEMA DE CIERRE:

La tulipa de vidrio borosilicato prensado según IRAM AADL J 2020, irá montada en un aro de aleación de aluminio inyectado destinado a asegurar una presión de cierre uniforme.

El cierre estará asegurado por juntas o burlete de silicona de adecuada elasticidad las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020/2021.

La apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes y de modo que la fuerza de gravedad tienda a abrirlas y no a cerrarlas, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación.

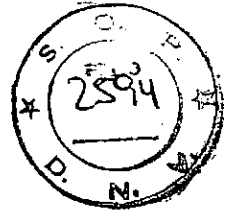


GINOVAL
Juan Ramón
Presidente

S. A.

Ed. Sone

ANEXO IV



En el caso del aro porta-tulipa deberá ser sin uso de herramientas auxiliares. La tapa porta-equipo será desmontable y se vinculará a la carcaza mediante un sistema de bisagras de absoluta rigidez y excelente calidad que la soporte y permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos. En ninguna circunstancia se admitirá el uso de compuestos sintéticos destinados a sellar la unión entre la tulipa y alguna pieza de la carcaza o aro.

g COMPONENTES AUXILIARES:

Los tornillos ó resortes exteriores serán de acero inoxidable que aseguren una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tomillería será de hierro zincado según IRAM.

h PORTALÁMPARAS:

El portalámparas debe ser de porcelana de uso eléctrico; con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón autoventilado que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/6 de vuelta como mínimo, sin apagarse. Debe poseer resorte de acero inoxidable en la espiras que impidan el aflojamiento de la lámpara debido a las vibraciones a la que está sometida la luminaria.

Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad según Norma IRAM AADL J 2028 una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión.

Se dará preferencia que esté montado sobre un soporte regulable que permita el desplazamiento de la lámpara en forma axial en el plano horizontal (regulación del semiplano C) y en el plano vertical (regulación del ángulo Gamma) con el fin de optimizar la distribución luminosa y ajustarla a distintas geometrías de montaje.

Si es regulable debe poseer placa de material aislante entre la base del portalámparas y la parte metálica de fijación.

TERMINACIÓN DE LA LUMINARIA.

Toda la parte metálica de la luminaria deberán ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos.

Las partes de aluminio poseerán tratamiento de prepintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura termocontraíble en polvo poliéster homeada.

El aro portatulipa y tapa portaequipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

j REQUERIMIENTOS LUMINOSOS MÍNIMOS.

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta y media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. La relación entre I_{max}/I_0 será mayor que 2.

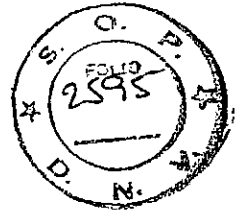


CINCOVIAL S.p.A.
Ing. Juan Ramón G. Presidente

ANEXO

ANEXO IV

14866



Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60 y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución Luminosa transversal:

Será angosta de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Intensidad Luminosa en la dirección horizontal:

La intensidad luminosa, según la dirección que forma el ángulo igual ó superior a 80° respecto de la vertical descendente contenida entre los planos verticales cuyos ángulos horizontales de 80 y 90° respecto al plano normal de la calzada, no deberá superar 150 cd/Klm de flujo luminoso de la lámpara.

Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior será mayor a 74%.

El rendimiento en el hemisferio inferior lado calzada a dos veces la altura de montaje será superior a 44%.

La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

k DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL OFERENTE:

- Curvas de distribución
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela

Las características fotométricas deberán estar avaladas por un Laboratorio Oficial.

ARTICULO 2 ARTEFACTOS . LUMINARIAS PARA RAMAS Y CALLES SECUNDARIAS

GENERALIDADES:

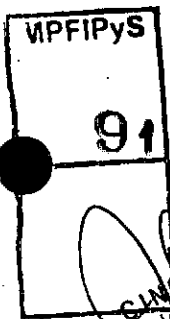
Será adecuada para funcionar correctamente con lámpara de descarga gaseosa de hasta 400 watts. Deberá cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados en los ítem posteriores según IRAM AADL J 2020 – IRAM AADL J 2021 – IRAM AADL J 2028.

Los materiales solicitados deben ser originales y de marca reconocida.

SISTEMA DE MONTAJE:

La carcasa será de aleación de aluminio inyectado en una sola pieza, de acometida horizontal y apta para pescante de columna diámetro 60/42 mm, sin el uso de piezas adicionales. Deberá poseer por lo menos dos posiciones de ángulo de montaje. Debe poseer un tornillo de acero inoxidable cabeza cuadrada punta copa que muerda en el pescante de la columna impidiendo el deslizamiento accidental de la luminaria.

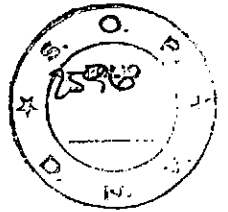
La carcasa estará provista sin excepción de un resiste aro de aluminio inyectado, que soportará en forma segura mediante por lo menos tres grampas de acero inoxidable la tulipa refractora destinada a la protección de la lámpara.



CINCOVAL S.A.
Ing. Juan Ramón Barrone
Presidente

ANEXO

ANEXO IV



La tulipa debe ser de vidrio de borosilicato. El oferente garantizará la provisión de tulipas como repuesto.

Mediante juntas de fieltro se asegurará un grado de protección IP 54 al sistema óptico (Norma IRAM 2444).

Poseerá una bandeja ó tapa porta-equipo de aleación de aluminio inyectado, de apertura independiente del recinto óptico, desmontable, que contendrá cómodamente los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) para una potencia máxima de 400 Watts. Poseerá un grado de protección IP 33 en la cámara portaequipo auxiliar que permita una adecuada ventilación de los equipos.

c CARACTERISTICAS TECNOLÓGICAS.

La carcaza estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico sea independiente al equipo auxiliar.

Que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar tendrá características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. El acceso al compartimiento mencionado deberá ser directo mediante un tapa ubicada en la parte inferior de la carcaza.

El equipo auxiliar deberá fijarse sobre la tapa portaequipo. En la misma no se admitirán para sujeción de los elementos (balasto, ignitor, capacitor) tornillos exteriores ú orificios pasantes.

Los conductores que conectan el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deberán conectarse a dos borneras fijas en la carcaza. No se admitirán bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Al tal efecto deberá poseer una bornera triple a la cual accederán por un lado los conductores del equipo auxiliares y por el otro los conductores de la lámpara, y separadamente una bornera bipolar para los conductores de línea.

Debe estar identificado sobre la carcaza las posiciones de los conductores de línea.

La carcaza debe poseer un borne de puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

MATERIALES EMPLEADOS:

El cuerpo, aro portatulipa y tapa portaequipo de la luminaria será de aleación de aluminio inyectado de un espesor mínimo de 2,5 mm.

Deberá resistir los esfuerzos a los que normalmente puede estar sometida.

Deberá suministrarse información cualitativa y centesimal de la composición de la aleación utilizada. No se admitirá aluminio tipo "carter".

Los conductores serán de cobre electrolítico de 1 mm² de sección mínima aislados en silicona.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto franco y soportarán los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028.

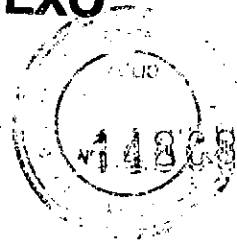
e SUPERFICIE REFLECTORA:

WPFIPyS
91
CONDOMINIO AL S.F.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles]

[Handwritten signatures and scribbles]

ANEXO IV



Será de chapa de aluminio electropulido, anodizado, abrillantado y sellado, estampado en una sola pieza ó de varias piezas.

En ningún caso se admitirán espejos ejecutados mediante el uso de cualquier otro metal simplemente pulido, niquelado, plateado o cromado.

El espejo o pantalla reflectora será lo suficientemente rígida para permitir su limpieza, su armado o desarmado sin sufrir deformaciones.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa adoptada oportunamente. No se admite el uso de la carcaza o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

f SISTEMA DE CIERRE:

La tulipa de vidrio borosilicato prensado según IRAM AADL J 2020, irá montada en un aro de aleación de aluminio inyectado destinado a asegurar una presión de cierre uniforme.

El cierre estará asegurado por juntas de fieltro las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020/2021.

La apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipos deberán ser independientes y de modo que la fuerza de gravedad tienda a abrirlas y no a cerrarlas, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

El aro porta-tulipa y la tapa porta-equipos, serán desmontables y se vincularán a la carcaza mediante un sistema de bisagras de absoluta rigidez y excelente calidad que la soporte y permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos. En ninguna circunstancia se admitirá el uso de compuestos sintéticos destinados a sellar la unión entre la tulipa y alguna pieza de la carcaza o aro.

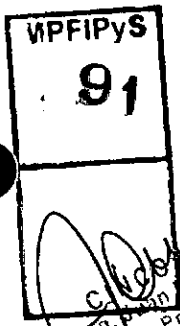
g COMPONENTES AUXILIARES:

Los tornillos ó resortes exteriores serán de acero inoxidable que aseguren una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tomillería será de hierro zincado según IRAM.

h PORTALÁMPARAS:

El portalámparas debe ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón autoventilado que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/6 de vuelta como mínimo, sin apagarse. Debe poseer resorte de acero inoxidable en la espiras que impidan el aflojamiento de la lámpara debido a las vibraciones a la que está sometida la luminaria.

Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad según Norma IRAM AADL J 2028 una vez rosca la lámpara. Todas las piezas que



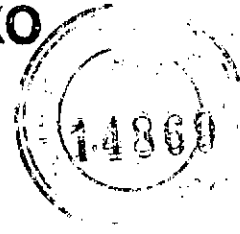
Handwritten signatures and scribbles, including a large signature that appears to be 'Juan Ramón Garza'.

Handwritten scribble or signature.

Handwritten scribbles and signatures at the bottom left.

Handwritten scribbles and signatures at the bottom right.

ANEXO IV



conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión.

Se dará preferencia que esté montado sobre un soporte regulable que permita el desplazamiento de la lámpara en forma axial en el plano horizontal (regulación del semiplano C) y en el plano vertical (regulación del ángulo Gamma) con el fin de optimizar la distribución luminosa y ajustarla a distintas geometrías de montaje.

Si es regulable debe poseer placa de material aislante entre la base del portalámparas y la parte metálica de fijación.

i TERMINACIÓN DE LA LUMINARIA.

Toda la parte metálica de la luminaria deberán ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos.

Las partes de aluminio inyectado poseerán tratamiento de prepintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura termocontraible en polvo poliéster homeada.

El aro portatulipa y tapa portaequipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

j REQUERIMIENTOS LUMINOSOS MÍNIMOS.

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta y media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. La relación entre I_{max}/I_0 será mayor que 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60 y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución Luminosa transversal:

Será angosta de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Intensidad Luminosa en la dirección horizontal:

La intensidad luminosa, según la dirección que forma el ángulo igual ó superior a 80° respecto de la vertical descendente contenida entre los planos verticales cuyos ángulos horizontales de 80 y 90° respecto al plano normal de la calzada, no deberá superar 150 cd/Klm de flujo luminoso de la lámpara.

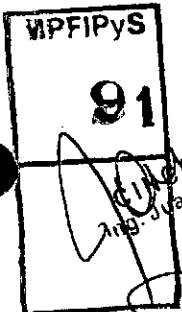
Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior será mayor a 70%.

La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

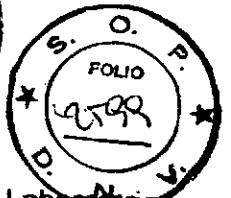
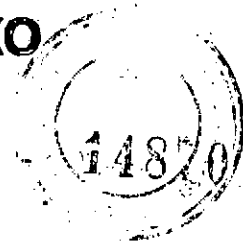
k DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL OFERENTE:

- Curvas de distribución
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela



ING. Juan Ramón Garrone
Presidente

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.



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 tomillo 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.

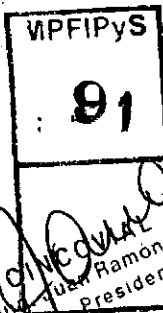
A.4 Calentamiento

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.

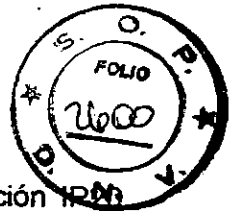
Se deberá verificar que el calentamiento no sea superior al delta t marcado y el Tw no deberá ser inferior a 130 °C

A.5 Amollamientos

Los balastos deberán tener los amollamientos 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 amollamientos no deberán quedar expuestos para evitar golpes que dañaran a los mismos, debiéndose colocar



ANEXO ANEXO IV



sobre las bobinas de tapas de protección con un grado de protección IP20. 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.

B. IGNITOR

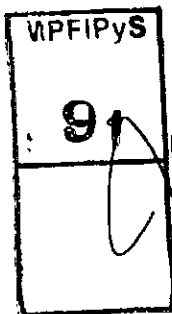
B.1 Generalidades

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 61347-1 e IEC 60927

B.2 Construcción

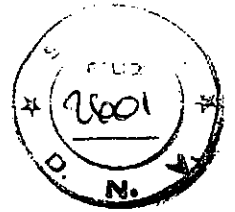
Los componentes del ignitor estarán montados dentro de una caja de polipropileno auto extingible rellena, de poliéster con carga mineral (carbonato de calcio) o poliuretano para favorecer la disipación de calor de los componentes. La caja del ignitor deberá cumplir el ensayo de hilo incandescente.



CINCENTAL S.A.
Juan Ramón Carrero
Presidente

ANEXO

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.

Todos 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

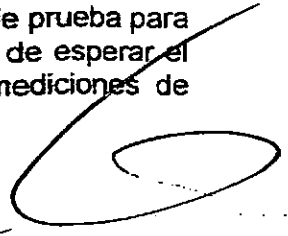
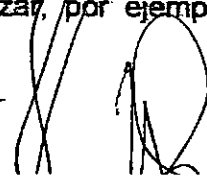
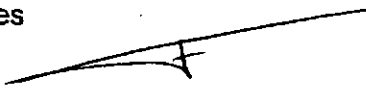
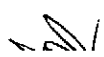
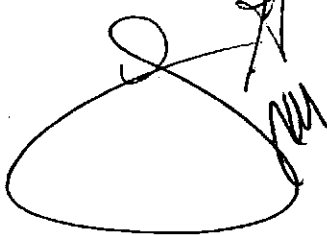
El tipo de equipo a instalar (con línea de mando o temporizador), será el que cumpla las condiciones de funcionamiento definidas en la Memoria Descriptiva del presente pliego.

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.

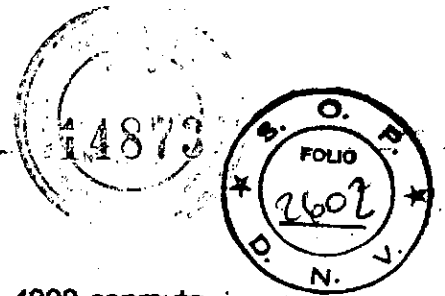
C.3 Conmutaciones



C. S. A. S.
Ing. Juan Ramón García
Presidente



ANEXO
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 bomeras 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 bomeras será IP 20. No se aceptarán bomeras 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 período 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

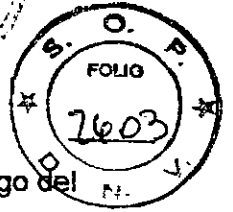
Para Conmutadores

- Rigidez dieléctrica



Juan Ramón Garrido
Presidente

ANEXO IV



- 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

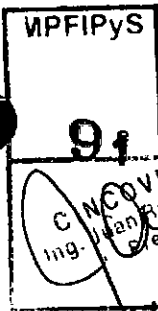
Todas las columnas contarán con una abertura ubicada a una altura de 1.20 m por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3 mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte de tablero de distribución y tendrá una tapa de cierre metálica de un espesor no menor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

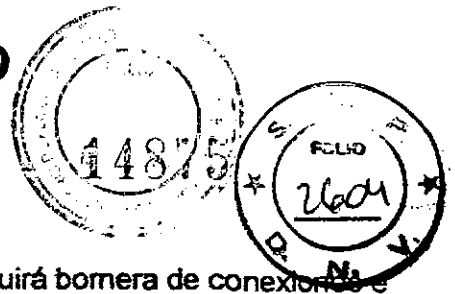
La columna poseerá una perforación de (150 x 76) mm para el pasaje de los conductores subterráneos y a una distancia de 400 mm por de bajo del nivel de empotramiento.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de antióxido 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



ANEXO ANEXO IV



En el interior de la columna se alojará un tablero que incluirá bornera de conexiones e interceptores fusibles J15 dispuestos sobre una base de pertinax o 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 63^a.

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.

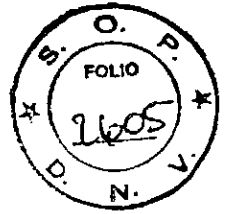
ARTICULO 10. CONSTRUCCION DE BASES

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



C. M. RAMON
Ing. Jefe
Presidente

ANEXO ANEXO IV



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 descritas 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.

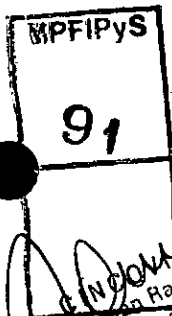
ARTICULO 15. MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE BASES Y CAMARAS DE INSPECCION

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.

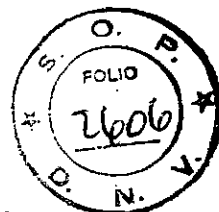
La relación agua / cemento en peso, podrá variar entre 0,5 y 0,6.

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.



Ing. Juan Ramón
Presidente



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.

29-2Cemento

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:

Profundizar la jabalina para lograr el valor requerido

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 Ente prestatario.

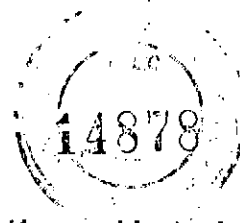
CINCOVAL S.A.
Ingr. Juan Ramón Garrona
Presidente

UPPIPYS
91

[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]

ANEXO

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 $Wx (cm^3) \times Wy (cm^3) > 1578 cm^6$

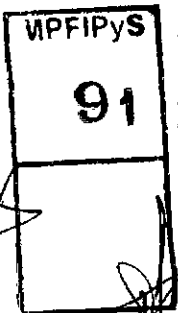
P.N.U - Laminado en frío. Separación de los mismos 3,81 m.

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

La sección F.I 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.

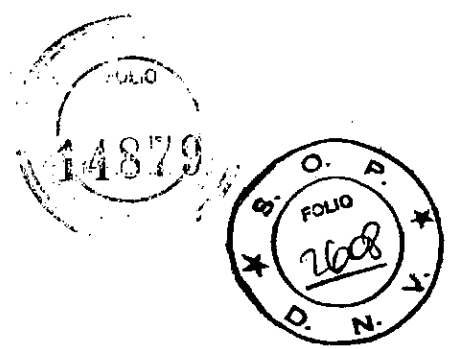


Handwritten signatures and scribbles, including a large signature at the bottom center.

CINCOVIAS S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
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.

MPFIPYS
91

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.

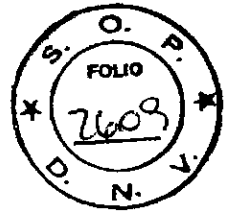
Quedarán a cargo de la CONCESIONARIA todos los gastos que demandare la conexión, el mantenimiento y consumo de energía eléctrica de todo el sistema de iluminación para asegurar un funcionamiento completo y ajustado a las condiciones de visibilidad.

A collection of handwritten signatures and stamps. One prominent stamp reads 'CINCOVIAL S.A.' and 'Ing. Juan Ramón Garrone Presidente'. There are several other illegible signatures and scribbles.

ANEXO

ANEXO IV

14880



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.

WPFIPYS
 F*
 91
 Juan Ramón Garrido
 Presidente

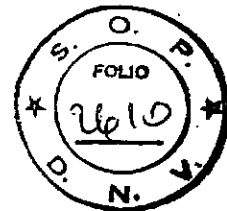
* Sin presencia de peatones.
 ** Con presencia de peatones.

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*	C*

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

(Handwritten scribbles and signatures)



Características del alumbrado por el método de las iluminancias

Clase	Nivel inicial (Lx)	Uniformidad		Grado mínimo de apantallamiento
		G ₁ E _{med} / E _{min}	G ₂ 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

Características del alumbrado por el método de las luminancias

Clase	Luminancias promedio Nivel inicial Lmed cd/m ²	Uniformidad		TI	G
		U _o L _{min} / L _{med}	U _o 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.
 U₁: Correspondiente a los valores de uniformidad longitudinal de cada carril. U_o: 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.

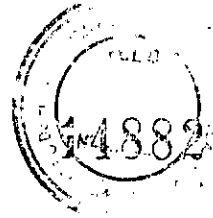
Nota II: Los valores en servicio de luminancias e iluminancias medias con pavimentos usados y luminarias con máxima depreciación, no podrán en ningún caso ser inferiores al 75 % de los indicados para los niveles iniciales.

[Handwritten signatures and scribbles]

MPFIPyS
91

CINCO S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO IV



ANEXO IV

COMPUTO - TRAVESIA CHAJAN



CINCOVIAS S.A.
Ing. Juan Carlos Galdames
Presidente

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 Y/O RECTIFICACION DE CUNETAS	m3	844,00
5	DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	728,00
6	RECUBRIMIENTO BANQUINAS, TALUDES E ISLETAS C/SUELO VEGETAL (esp=0,10)	m3	537,28
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	13.288,22
11	ESTABILIZACION DE BANQUINAS CON MATERIAL DE FRESADO (esp=0,05) (bandquina)	m2	6.048,24
12	TERRAPLEN PARA RELLENO DE ISLETAS	m3	1.575,00
13	PINTURA EPOXI PARA CORDONES	m	1.685,33
14	SEÑALIZACION HORIZONTAL POR PULVERIZACION	m2	720,00
15	SEÑALIZACION HORIZONTAL POR EXTRUSION	m2	640,00
16	SEÑALIZACION VERTICAL	m2	120,00
17	CORDON EMERGENTE S/PL H-8431 - TIPOS A Y B	m	1.382,82
18	CORDON 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	Gl	1,00

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 reconfiguración 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 periodos 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 periodo, debiendo respetarse para estas tareas las exigencias señaladas en el Pliego Técnico arriba mencionado (Edición 1998) y el

WPFIP

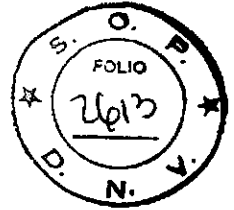
911

CIN

Presidente

ANEXO

ANEXO IV



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.

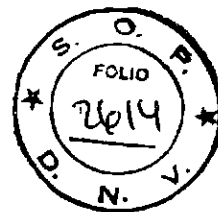
Solo serán reconocidas las tareas vinculadas a las obras C.5.1.9 y C.5.1.10 mencionadas en el primer párrafo de la presente.

MPFIPyS
91

Juan Garrone
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO

ANEXO IV



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:

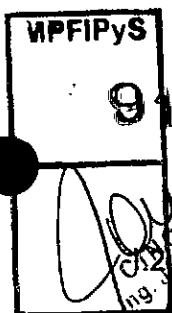
- ACTA PREVIA AL FINAL DE LA OBRA: debe leerse ACTA DE FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- ACTA FINAL DE LA OBRA: debe leerse ACTA FINAL DE OBRA
- RESPONSABLE DE OBRA: debe leerse REPRESENTANTE TECNICO DE OBRA
- RESPONSABLE DE SEGURIDAD O ENCARGADO DE SEGURIDAD DE OBRA: debe leerse REPRESENTANTE TECNICO DE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

Criterios a emplear en la obra:

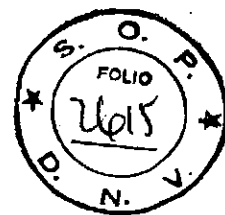
1- sellado de fisuras en carpetas de rodamiento de pavimentos flexibles: Consistirá en sellar las juntas constructivas y fisuras aisladas grado 2 (s/manual de la DNV) fuera de la zona de huellas.

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.



Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page, including a large signature on the left and several other marks on the right.



- 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

Quando 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:

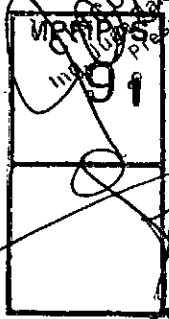
Si algún punto de lo indicado a continuación, se encuentra precisado en otro de los documentos contractuales, debe regirse por dichas precisiones. En caso de duda, al solo criterio del ORGANISMO DE CONTROL, se interpretara de acuerdo a la exigencia que se ajuste a la particularidad de la obra.

- 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.

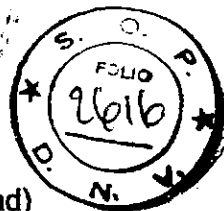
Los Criterios expresados en la presente Especificación Técnica Particular bajo el nombre "CRITERIOS A EMPLEAR EN LA OBRA" son solo para interpretación de la Supervisión y/o Inspección, no otorgando a la Concesionaria posibilidad de reclamo alguno, sobre los cambios que realice la Supervisión y/o Inspección.

- Previo a elaborar mezcla asfáltica u hormigón elaborado deberán estar montados los laboratorios en forma completa.



Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

ANEXO IV



- 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.

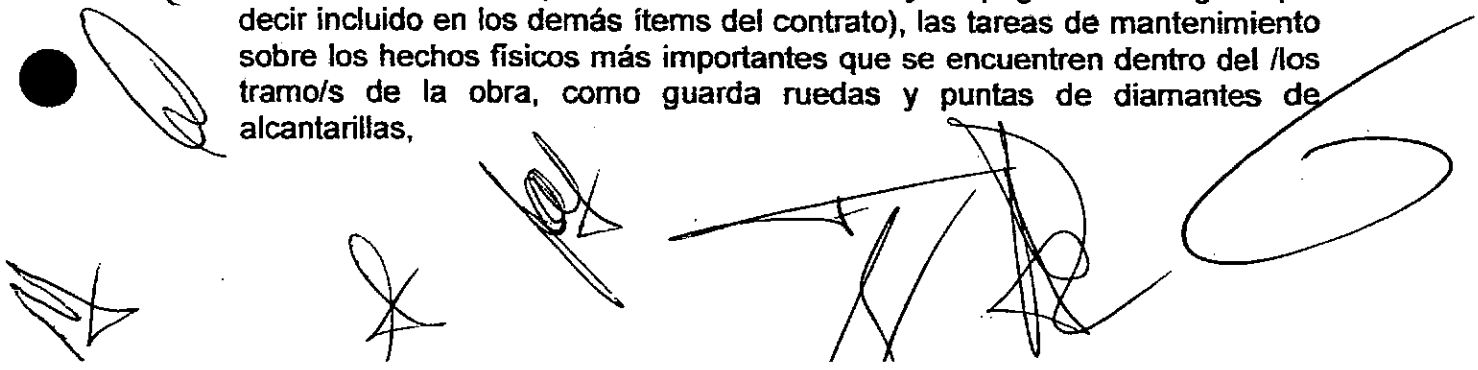
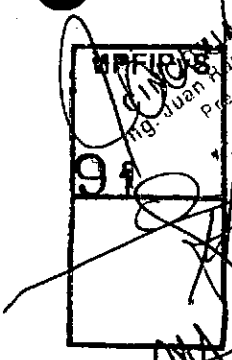
1.6 Tarea de mantenimiento especial sobre los puentes

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:

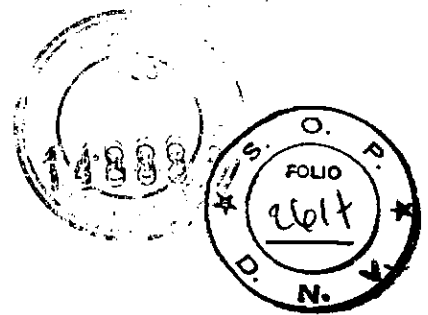
- Pintado general de los cordones y barandas de hormigón o metálicas (sin incluir flex beam)
- Reposición de los elementos reflectivos de las barandas de defensa metálicas
- Limpieza de los desagües
- Pintado de los conos de revestimiento o protección de estribos.

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,



ANEXO IV



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.

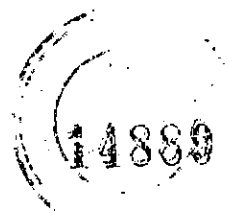
Esta obligación es independiente de todo lo indicado en los demás documentos contractuales y la Especificación Técnica Particular respecto a la señalización y desvíos.

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

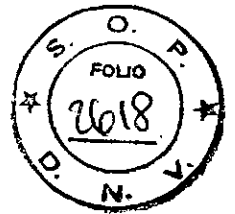
III. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

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.

This section contains several handwritten signatures and stamps. On the left, there is a rectangular stamp with the text 'VPPFIPyS' at the top and '91' in the center. To the right of this stamp is a large, stylized signature. Below the signature, there is a printed name 'Ing. Juan Ramón Garrone' and the company name 'CINCOVIAL S.A.' with the title 'Presidente' underneath. There are also several other smaller, less legible signatures scattered around the main ones.



ANEXO IV



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 Según Norma NLT 182- 184
(CEDEX- España)
- Valor exigido: 15 °C
- 4. Recuperación elástica torsional Norma NLT 329/91 (CEDEX- España)
Valor exigido: 10% a 25 °C – 30% a 50 °C

II.1.2. Agregado Pétreo

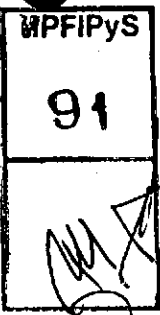
El agregado será de origen granítico o basáltico obtenido por trituración y presentará la siguiente granulometría:

- 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

[Handwritten Signature]
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

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

- 1. Desgaste Los Ángeles - Según Norma IRAM 1532
Valor exigido: 25

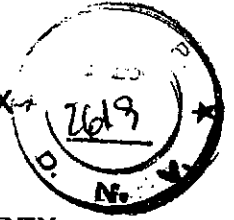


[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]

ANEXO

ANEXO IV

14890



2. Índice de Lajas - España) Según Norma NLT-354/74 (CEDEX) Valor exigido: 25
3. Coeficiente de Pulimento acelerado España) Según Norma NLT-172/72 (CEDEX) 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.

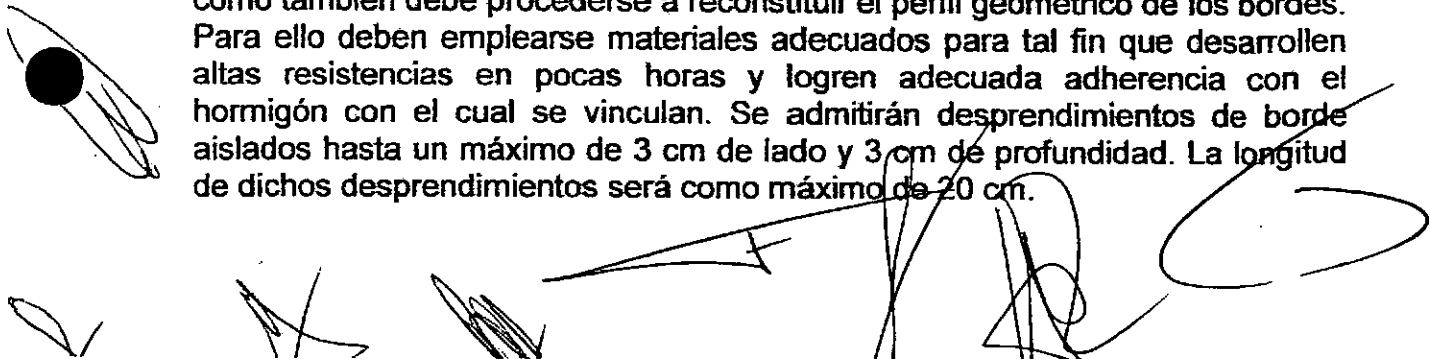
III. COLOCACIÓN DE LA JUNTA

III.1 Preparación

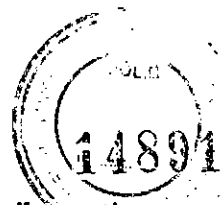
La junta será centralmente ubicada sobre la abertura de expansión. Se cortará con sierra circular, de ser necesario, hasta llegar al nivel del tablero del puente de manera de asegurar un mismo nivel con el apoyo de la junta en la losa de aproximación.

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.

J. Garrone
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente



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.

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.

MPFIPYS
91

[Handwritten signature]
Ing. Juan Ramón [unclear]
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]

ANEXO

ANEXO IV



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

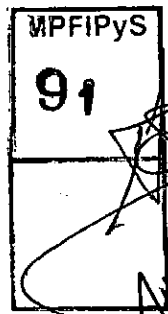
La colocación de estas juntas de dilatación deberá ser ejecutada por personal experto e instruido por la firma proveedora.

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 Thomack".

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

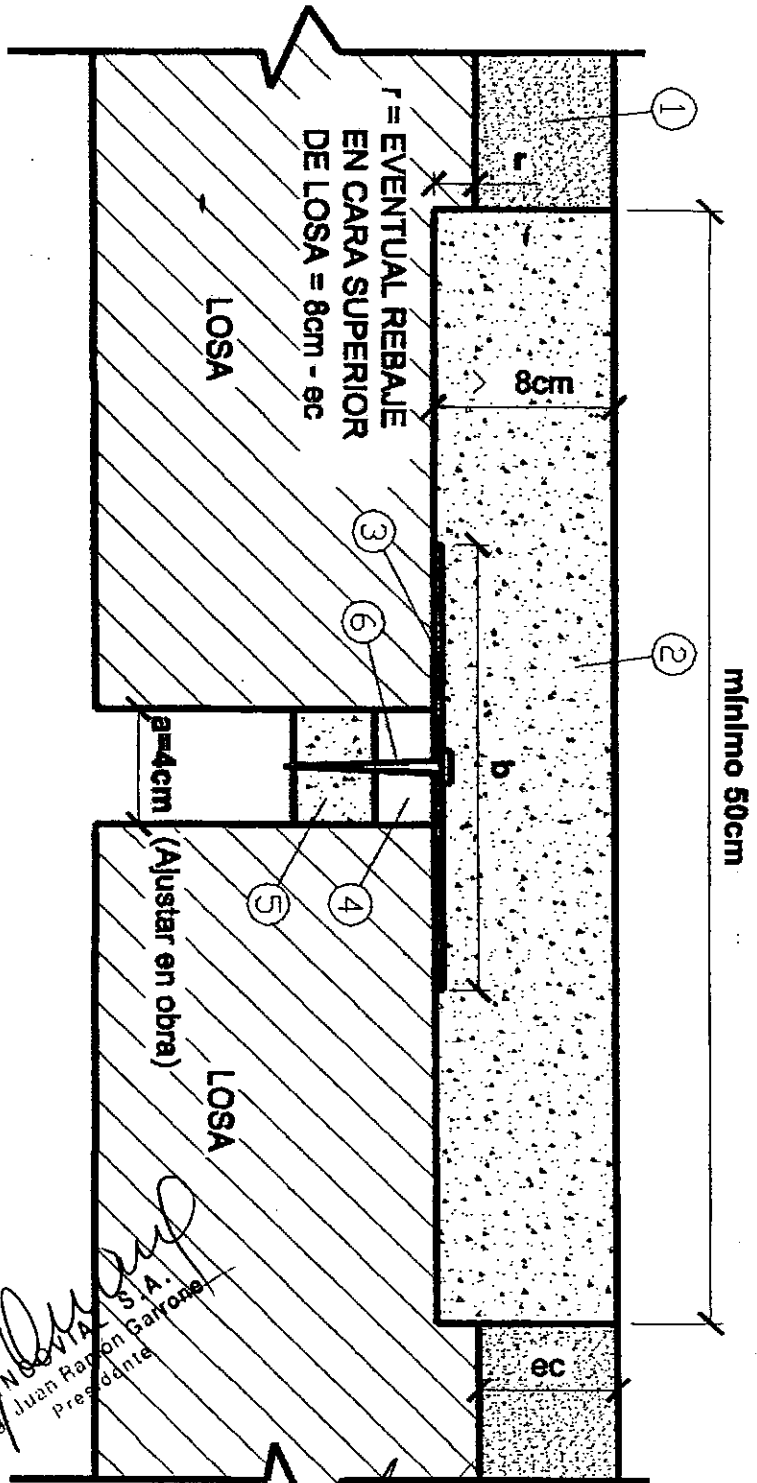
Las obras de reacondicionamiento de infraestructura (O.R.I.) afectadas a la medición y pago de estos trabajos son: C.1.1.9 en la Ruta Nacional N° 226; C.1.2.9 en la Ruta Nacional N° 205; C.5.1.1; C.5.1.2; C.5.1.3; C.5.2.6; C.5.2.7; C.5.2.8; C.5.3.3 y C.5.3.4 en la Rutas Nacional N°9.



14893

26/2
N.

ANEXO IV



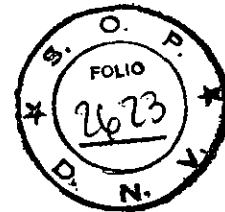
- ① CARPETA DE RODAMIENTO, ASFÁLTICA O DE HORMIGÓN, ESPESOR ec
- ② JUNTA PROPRIAMENTE DICHA, DE MATERIAL ASFÁLTICO POLIMERIZADO
- ③ FLEJE DE ALUMINIO O ACERO, ESPESOR ≥ 3 mm SEGÚN LUZ "a" ANCHO $b \geq 3a$
- ④ EMPASTADO ASFÁLTICO
- ⑤ RESPALDO O FONDO DE JUNTA DE ESPUMA DE GOMA POLIETILENICA. ANCHO =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

[Signature]
 S.A.
 Ing. Juan Ramón Garronea
 Presidente

VPPFIPys
[Signature]

[Handwritten marks and signatures]

ANEXO
ANEXO IV



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.

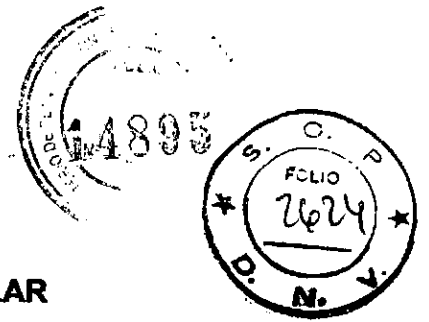
II. CONVENIO DE ASISTENCIA

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.

Brevio 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.

ANEXO IV



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

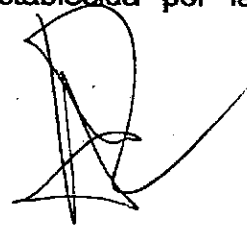
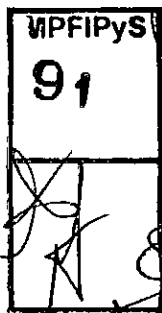
Art. S/N° - CARTELES DE OBRA

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.



[Signature]
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
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.

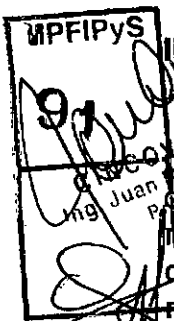
I. RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS

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 provisionales 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.

ANEXO IV

ANEXO



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 constatarse 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

MPFIPyS
91

CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
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 pretiles 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 lumínica 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,

WPRPyS
S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]



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.-

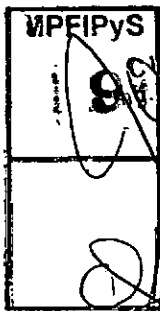
En todos los lugares donde la banquina no esté terminada, será obligatorio señalar, como mínimo, con pretilas verticales con señalización reflectiva.

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.

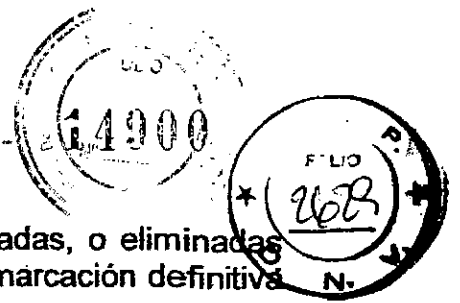
Además de lo consignado como señalización provisoria, deberá adicionarse, en el eje, y cada 50 m en recta una tacha reflectiva (de ambas caras blancas) tipo provisoria, siendo éstas plásticas flexibles y autoadhesivas. En las curvas, estas tachas reflectivas serán amarillas y colocadas cada 20 metros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



CONCESSIONARIA
S. A.
Ramón Garrone
Concedente

ANEXO

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 provisionarias 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.

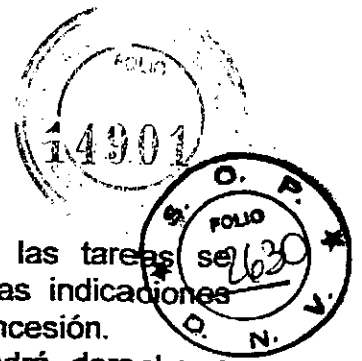
Equipos y Personal

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

MPFIPYS
91
ing. Julio Ramón Garrone
Presidente



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 N° 24.449 - Decreto 875/94 publicado en el boletín oficial n° 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, relleno de 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.

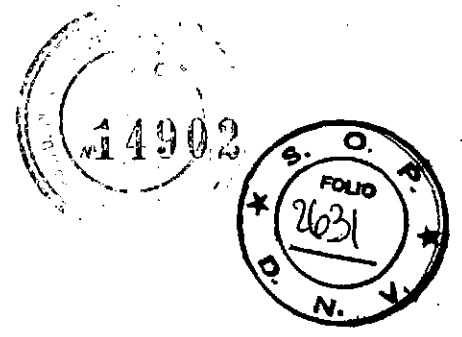
La aplicación de esta norma y sus excepciones deberá contar con expresa autorización de La Supervisión y/o Inspección de Obras.-

No se admitirá extracción de suelo de la zona de camino que interfiera 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.



Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

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 SEÑALIZACIÓN 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.

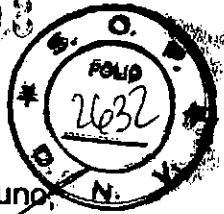
La ubicación de los mismos será en lugares visibles tanto de día como de noche, con facilidad de lectura y colocados de forma que no afecten la seguridad.

91
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles]

ANEXO

ANEXO IV



VII. FORMA DE PAGO

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

[Handwritten signatures and scribbles]

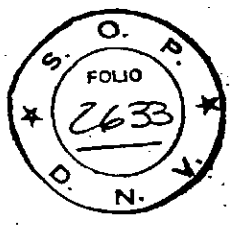
[Handwritten signature]
CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

MPFIPyS
91

[Handwritten signature]

ANEXO
ANEXO IV

14904



CAPITULO II

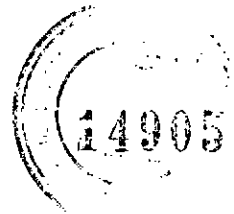
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRAS NUEVAS (ONU)

SPFIPYS
91

CINCO ANOS S.A.
Ing. Juan Ramon Garrone
Presidente

[Handwritten signatures and scribbles]



ANEXO IV



ANEXO IV

CAPITULO II: ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – OBRAS NUEVAS

ARTICULO.1. LIMPIEZA TERRENO.

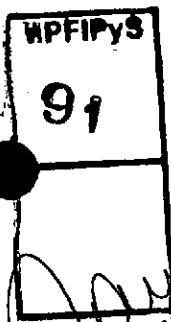
Para este ítem rige lo establecido en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998)

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".

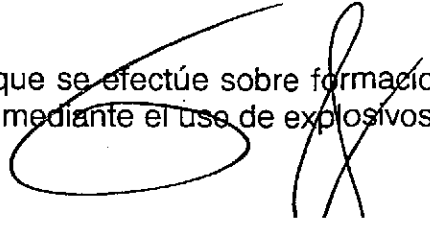
ARTICULO.4. TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL. TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

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.-

I. Descripción

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.



ANEXO IV

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.

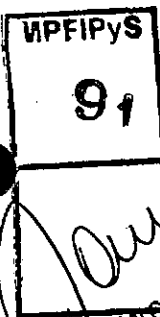
Sólo podrán variarse los esquemas de voladuras en el caso de que las condiciones geológicas que se vayan presentando en los trabajos de excavación de avance normal difieran notablemente de las previstas originalmente a partir de del bosquejo geológico elaborado en la etapa de los estudios, y que la inspección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

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

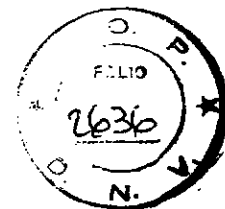
La CONCESIONARIA asumirá plena responsabilidad y será el único responsable de la seguridad de todos los trabajos ejecutados bajo este contrato y de todo otro no enumerado, permanente y transitorio hasta la terminación de las obras. Para cumplimiento de esta responsabilidad la CONCESIONARIA deberá adoptar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



CINCO VALLES S.A.
Ing. Juan Ramón García
Presidente



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.

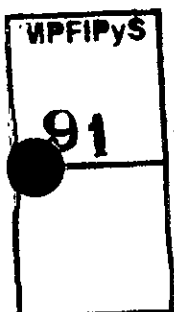
VI. Forma de Pago

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),

ARTICULO.7. EXCAVACIÓN COMÚN.

Idem Artículo 3.-

[Handwritten signature]
DINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

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

ANEXO IV



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 UN (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.

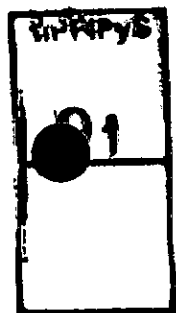
II.- Medición

Los trabajos descriptos se medirán y certificaran en forma global.

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.

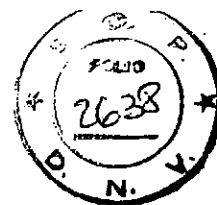


[Handwritten signature]
S.A.
Juan M. ...
Presidente

[Handwritten scribbles and marks]

[Handwritten scribbles and marks]

**ANEXO
ANEXO IV**



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.

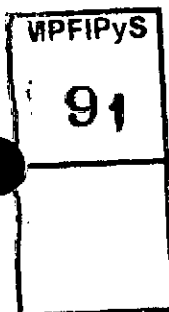
3. FORMA DE PAGO

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

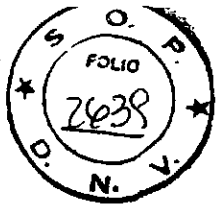
CORREDOR N°	OBRA N°	DENOMINACIÓN	MONTO
1	1	Mejora Acceso del Carril – R. N. 205 – Prog. 156.26	\$12.000
2	2	Adecuación de Acceso a Pehuajo R. N. N° 5 - Prog 487.51	\$12.000
3	13	Rufino – Ruta Nacional N° 7 – Prog. 423.32	\$20.000
6	4	Adecuación de Acceso a Paso de la Patria R. N. N° 12 – Prog. 1056.56 – Prov. De Corrientes.	\$12.000

Handwritten signature and stamp:
 C. [Signature]
 Ing. Juan Ramón Garrone
 Presidente

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

ANEXO IV

**ARTICULO.12. CORDONES DE H° A° 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 fibra bituminosa. Para el curado final de los cordones, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

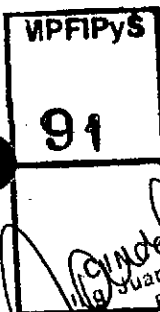
ARTICULO.13. BADÉN DE HORMIGÓN

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"

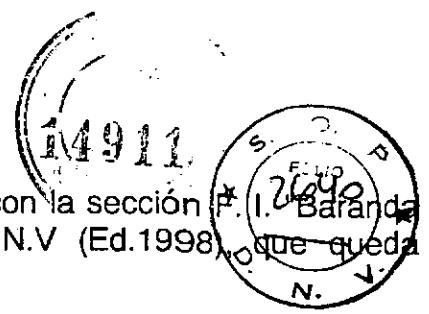
Medición y Forma De Pago:

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.

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

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

ANEXO IV



El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección "I. 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:

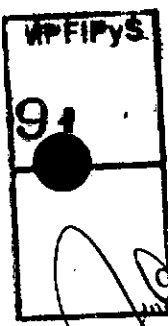
Se proyectara y ejecutará conforme lo indicado en la ROADSIDE DESIGN GUIDE - AASHTO (ultima versión), teniendo en consideración que el ancho mínimo de la media sección será de 40 cm. de ancho en la base y una altura libre mínima de 80 cm.

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.

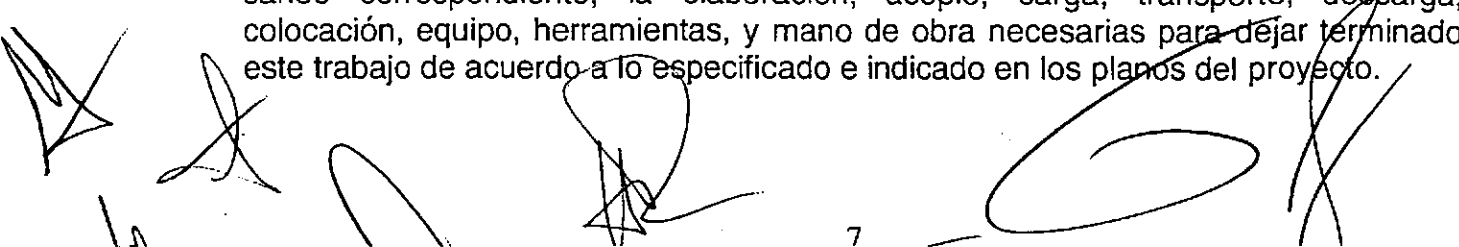
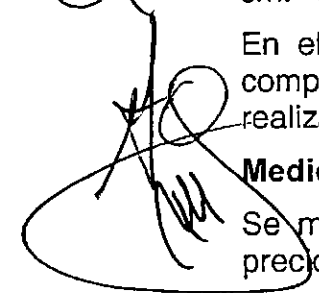
Medición y Forma de Pago:

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 saneo 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.



Handwritten signature and text: 'Juan Ramon...'



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.

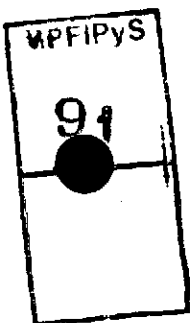
La primera mano de pintura de fondo o imprimación deberá darse lo antes posible, a lo sumo dentro de las 24 horas del tratamiento de superficie.

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.

Se rá 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.



Imp. Ramón
Presidente



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 cdi.lux/m², medida de la siguiente forma:

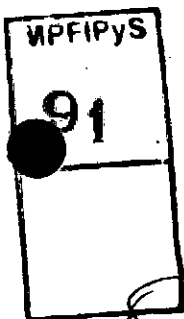
Angulo de observación: 0,2°

Angulo de entrada: -4°

El factor Y 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



CINCOVIAL S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO IV



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 mantenimiento luego de un eventual contacto con aceites, grasa y polvos.

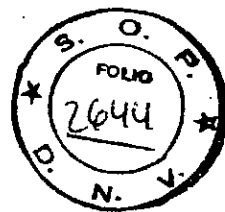
La superficie de láminas reflectivas será resistente a los solventes y podrá ser limpiada con nafta, aguarrás mineral, trementina, metanolxilol o aguas jabonosas.



Handwritten signature and scribbles.

Handwritten signature.

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.



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:

Handwritten stamp: BPFIPyS, 91, CINCO, Presidente

Handwritten scribbles and signatures

Handwritten scribbles and signatures

Handwritten scribbles and signatures

Handwritten signature

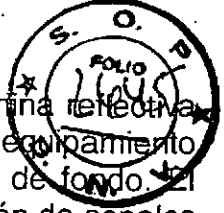
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

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 L del Reglamento del Decreto 692/92 (Boletín Oficial del 27/6/94)

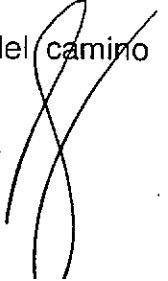
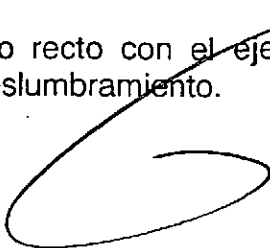
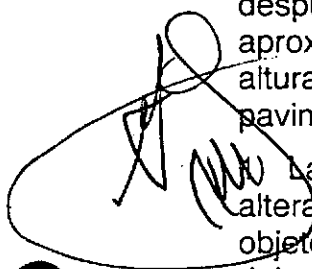
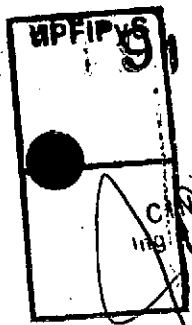
DETALLES DE COLOCACIÓN

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.

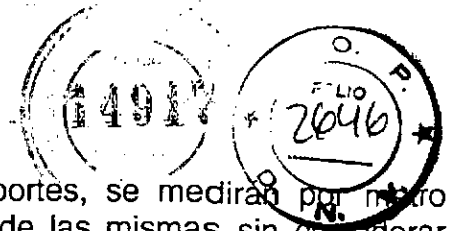
Las ubicaciones previstas en la presente documentación, sólo podrán ser alteradas a juicio del Inspector y/o Supervisor para mejorar su eficiencia, cuando los objetos o hechos físicos no previstos en la presente puedan disminuir la eficiencia del señalamiento.

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

Medición:



ANEXO ANEXO IV



Las señales verticales y delineadores, con sus soportes, se medirán por metro cuadrado (m^2) 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 (m^2) 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

D.XIV.1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

D.XIV.1.1 NORMAS GENERALES

A) Eje y separación de carriles:

CINCO VÍAS S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente

ANEXO ANEXO IV

14918



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).

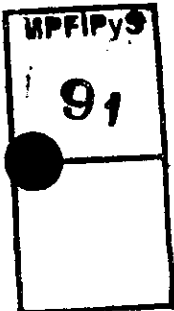
B) Demarcación de eje doble amarillo y prohibición de sobrepaso unidireccional:

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 N° 1

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

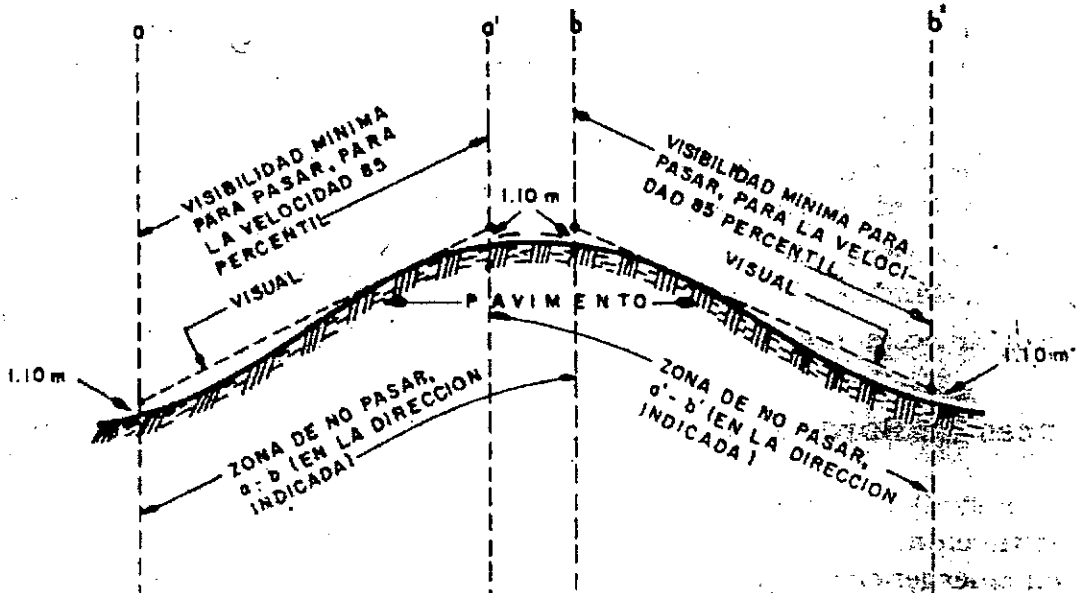


B-2) Curva vertical: Se demarcará conforme gráfico y tabla nº 1

[Handwritten signature]
INGENIERIA S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente



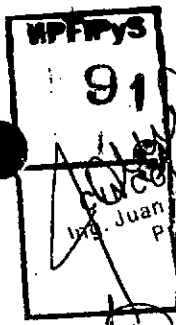
CURVA VERTICAL



a', a' COMIENZA ZONA DE NO PASAR
 DISTANCIA DE VISIBILIDAD PASA A SER
 MENOR QUE EL MINIMO MEDIDO EN-
 TRE PUNTOS A 1.10 m SOBRE EL
 PAVIMENTO.

b', b' TERMINA ZONA DE NO PASAR
 DISTANCIA DE VISIBILIDAD VUELVE A
 EXCEDER EL MINIMO.

NOTA: ZONAS DE NO PASAR EN DIRECCIONES OPUESTAS
 PUEDEN O NO SOBREETENDERSE, DEPENDIEN-
 DO 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).

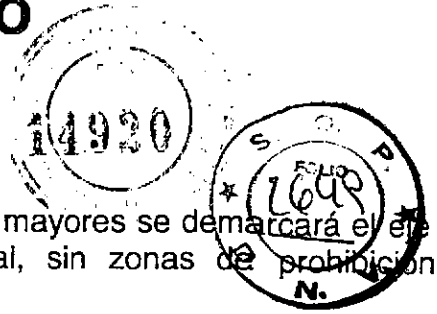
B-5) Cruces con caminos rurales, vecinales o comunales: A criterio de la Inspección podrán demarcarse dos complementos ambos lados de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m. Como alternativa en calzadas sin demarcar, en las distancias indicadas 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.

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

ANEXO IV

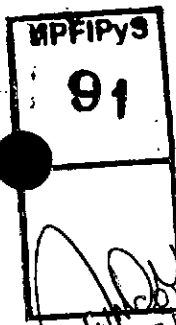


- C) En curvas horizontales con 1200 m. de radio o mayores se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.
- D) En obras de arte menores o iguales a 10 m. de luz, se demarcará sobre la obra de arte doble eje amarillo y dos complementos a ambos 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:

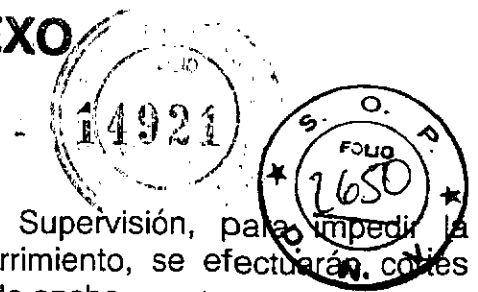
- a) Con todas las Rutas Nacionales y Provinciales de TMDA mayor a 2500 vehículos: la línea de borde continuará en forma discontinua con una relación Marca/Módulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y ensanchada a 30 cm. Se demarcará la curva de empalme.
- b) Con Rutas Provinciales con TMDA menor a 2500 vehículos 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.



ING. JUAN RAMÓN GARRIDO
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



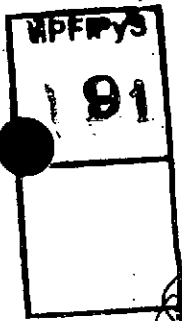
- g - En los puntos donde así lo establezca la Supervisión, para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuarán cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m. de ancho.

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.

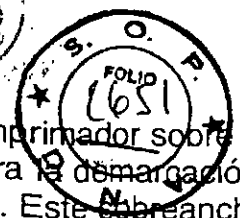
E) Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones.



D.XIV.1.3 - IMPRIMADOR

- 1. Descripción

CINCOVIA S.A.
Ing. Juan Ramón Garrone
Presidente



Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobrecancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobrecancho 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:

Handwritten signatures and stamps:
- Stamp: C.A. COVIEM S.A.
- Stamp: Ing. Juan Ramón [illegible] Presidente
- Stamp: WPFIPYS
- Stamp: 01
- Large handwritten signature and scribbles.

Handwritten signature.

Large handwritten signature.