



Los juegos de copias se entregarán dobladas y encarpetadas. Cada juego de carpetas de tapa dura tendrá en la misma y en el lomo el logotipo de la DNV, el nombre de la obra y nombre de la Contratista.

El incumplimiento de la entrega dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

14) RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES.

La instalación de alumbrado público existente en el terreno de las obras (columnas, artefactos, líneas, etc.) deberá ser desmantelada y retirada por el Contratista, una vez habilitadas las obras nuevas, el que seguirá las instrucciones impartidas por la Supervisión. El material recuperado, será trasladado por el Contratista y depositado en el lugar que indique la Supervisión, dentro del radio de la localidad en que se desarrolla la obra, en los horarios habituales de labor, estando su costo total, por el retiro y el traslado, incluido en los demás ítem del contrato

15) LIMPIEZA DE OBRA

Finalizadas las tareas de construcción, se realizará la limpieza en todo el recorrido de la obra.

16) VIGILANCIA DE OBRA

La Contratista deberá proveer un servicio de vigilancia las 24 horas desde la firma del acta de inicio de los trabajos hasta la recepción definitiva de la obra.- El costo de la misma no recibirá pago directo siendo su costo considerado en los ítems que integran el contrato.

17) NORMAS Y RECOMENDACIONES A EMPLEAR

NORMAS IRAM

1. Norma IRAM-NM 247-5 Cables aislados con policloruro de vinilo (PVC) para tensiones nominales hasta 450/750 V, inclusive. Parte 5: Cables flexibles (cordones). (IEC 60227-5, Mod.).
2. Norma IRAM-NM 280 Conductores de cables aislados. (IEC 60228, Mod.)
3. Norma IRAM 1042-1 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 1: Introducción general, definiciones y clasificación de ambientes.
4. Norma IRAM 1042-2 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 2 – Estructuras de acero.
5. Norma IRAM 1042-5 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 5 – Hormigón y mampostería. Preparación de las superficies.
6. Norma IRAM 1042-7 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 7 - Galvanizado y electrodepositado.
7. Norma IRAM 1042-8 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 8 – Edificios de valor patrimonial. Lineamientos generales.
9. Norma IRAM 1042-9 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 9 – Esquemas de pintura.
10. Norma IRAM 1504 Cemento Portland. Análisis químico.
11. Norma IRAM 1619. Cemento. Método de ensayo para la determinación del tiempo de fraguado.



12. Norma IRAM AADL J2020-1 Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 1:Luminarias de apertura por gravedad.
13. Norma IRAM AADL J2020-2. Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 2Luminarias de apertura superior y lateral.
14. Norma IRAM – AADL J2020-4:2012: Luminarias para vías públicas. Características de diseño.Parte 4: Luminarias LED.
15. Norma IRAM – AADL J2021:2011: Alumbrado Público. Luminarias par vías de tránsito.
16. Requisitos y ensayos.
17. Norma IRAM AADL J 2022-1. Alumbrado público - Luminarias – clasificación fotométrica
18. Norma IRAM AADL J 2022-2. Alumbrado público – Vías de transito – Clasificación y niveles de iluminación.
19. Norma IRAM AADL J 2022-3. Alumbrado público - Métodos de diseño para el alumbrado público.
21. Norma IRAM AADL J 2022-4. Alumbrado público – pautas para el diseño y guías de cálculo.
22. Norma IRAM-AADL J 2024 Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Definiciones,condiciones generales y requisitos.
23. Norma IRAM AADL J2025Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Métodos de ensayo.
24. Norma IRAM AADL J 2028-1 Luminarias. Requisitos generales y métodos de ensayo.
25. Norma IRAM AADL J 2028-2 Luminarias fijas para uso general. Requisitos particulares.
26. Norma IRAM AADL J 2028-2-3 Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
27. Norma IRAM AADL J 2028-3 Luminarias empotrables. Requisitos particulares.
28. Norma IRAM AADL J 2028-5 Luminarias portátiles para uso general. Requisitos particulares.
29. Norma IRAM 2169 Interruptores automáticos.
30. Norma IRAM 2178-1 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 1 - Cables de potencia, de control, de señalización y de comando para tensiones nominales de 0,6/1kV (Um=1,2kV).
32. Norma IRAM 2178-2 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 2 - Cables de potencia para tensiones nominales de 3,3kV (3,6kV) hasta 33kV (36kV).
34. Norma IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
35. Norma IRAM 2186 Tableros- Calentamiento.
36. Norma IRAM 2170/1 Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Generalidades y requisitos de seguridad.
37. Norma IRAM 2170 /2Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Requisitos de funcionamiento.
38. Norma IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
39. Norma IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
40. Norma IRAM 2240 Contactores.
41. Norma IRAM 2250Transformadores de distribución. Características y accesorios normalizados.
42. Norma IRAM 2281-3Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales menores o iguales a 1kV. Parte 3 - Código de práctica.



43. Norma IRAM 2281 parte IV, Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales mayores de 1kV. Parte 4 - Código de práctica.
44. Norma IRAM 2309 Materiales para puesta a tierra. Jabalina cilíndrica de acero-cobre y sus accesorios.
45. Norma IRAM 2379 Sistemas (redes) de distribución y de alimentación eléctrica en corriente alterna. Clasificación de los esquemas de conexiones (puestas) a tierra de las redes de distribución y de alimentación y de las masas de las instalaciones eléctricas de baja tensión
46. Norma IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
47. Norma IRAM 2491 – Compatibilidad electromagnética (CEM).
48. Norma IRAM 2591 Tubos de acero al carbono, sin costura, de sección circular. Para usos estructurales y aplicaciones mecánicas en general, terminados en caliente.
49. Norma IRAM 2592 Tubos de acero al carbono, con costura, para uso estructural.
50. Norma IRAM-IAS U 500 2592.
51. Norma IRAM 2619 Columnas para Alumbrado. Características Generales.
52. Norma IRAM 2620 Columnas Tubulares de Acero para Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles.
53. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 partes 1. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 1: Ensayo sobre un conductor o cable aislado vertical.
54. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 partes 10. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Equipamiento de ensayo.
55. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 parte 21. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-21: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A F/R.
56. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 parte 22. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A.
57. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 parte 23. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-23: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría B.
58. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 parte 24. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría C.
59. Norma IRAM-NM-IEC 60332-3 parte 25. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-25: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría D.
60. Norma IRAM 62922 Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos generales y desseguridad.
61. Norma IRAM 62923 Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos de funcionamiento.

NORMAS IEC

1. Norma IEC N.º 157 Interruptores de baja tensión 63A.
2. Norma IEC N.º 158 Contactores.
3. Norma IEC N.º 269 Fusibles de baja tensión.



4. Norma IEC 60923 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga(excepto lámparas fluorescentes tubulares).
5. Norma IEC 60929. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna y/o corriente continua, para lámparas fluorescentes tubulares. Requisitos de funcionamiento.
6. Norma IEC61347-2-9 Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
7. Norma IEC 61347-2-9 Requisitos particulares para dispositivos de control electromagnéticos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes).
8. Norma IEC 62384 Dispositivos electrónicos de control, alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

Normas ISO

1. Norma ISO 9001 "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos"
2. Norma ISO 14001 "Sistemas de gestión medioambiental"
3. Norma ISO 39001 "Sistemas de Seguridad Vial"

Normas AEA

1. AEA 95101 – Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones (Edición 2007).
2. AEA 95150 – Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición en Baja Tensión (Edición 2007).
3. AEA 95201 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Baja Tensión (Edición 2009).
4. AEA 95301 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión (Edición 2007).
5. AEA 95401 – Reglamentación sobre Centros de Transformación y Suministro en Media Tensión (Edición 2006).
6. AEA 95703 – Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (Edición 2009).
7. AEA 95704 – Reglamentación para la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la vía Pública (Edición 2007).

Normas CIE

1. Recomendación de la Comisión Internacional de Alumbrado (Commission Internationale de l'Eclairage) CIE 23: Recomendaciones Internacionales para Alumbrado Vial.
2. Recomendación CIE 31 Deslumbramiento y Uniformidad en Instalaciones de Alumbrado Vial.
3. Recomendación CIE 32 Puntos Especiales en Alumbrado Público.
4. Recomendación CIE 47 Alumbrado Vial en Condiciones de Humedad.
5. Recomendación CIE 61 Alumbrado de Accesos a Túneles. Investigación sobre las bases para la determinación de la luminancia en la zona de umbral
6. Recomendación CIE 88:2004 Guía para el Alumbrado de Túneles y Pasos Bajo Nivel en Vías de Tránsito
7. Recomendación CIE 93 El Alumbrado Vial como Medida para la Prevención de Accidentes
8. Recomendación CIE 115 Recomendaciones para el Alumbrado Público para Tránsito Automotor y de Peatones (reemplaza a CIE 12.2)
9. Recomendación CIE 127: 2007: Medidas de los LED.
10. Recomendación CIE 132: 1999: Métodos de diseños para iluminación de carreteras.



11. Recomendación CIE 140 Cálculos de Alumbrado Vial (reemplaza a CIE 30.2).
12. Recomendación CIE 193: 2010: Alumbrado de Emergencia en Túneles de Carretera.
13. Recomendación CIE 194: 2011: Mediciones in situ de las propiedades fotométricas de Alumbrado de carreteras y de túneles.
14. Recomendación CIE DIS 025/E: 2015: Método de prueba para lámparas, luminarias y módulos LED.

Otras Normas y Recomendaciones

- A. Norma IEEE 80 Calculo de sistemas de puesta a tierra para instalaciones de alta tensión
- B. Norma ANSI / IEEE Std.80 - 1986 (IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding) o EXIGENCIAS DE LA COMPAÑÍA PRESTATARIA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL, con relación a la provisión de energía en los puntos de toma.
- C. Norma ANSI C136.10
- D. Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles (Dirección General de Carreteras de España).
- E. Iluminación (Asociación Argentina de Luminotecnia).
- F. Roundabouts an informational guide (Federal Highway Administration-Nº FHWA-RD-00-067).
- G. Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signals, Luminaries and Traffic Signals – AASHTO 1985.
- H. Roadway Lighting Design Guide - AASHTO October 2005.
- I. Norma BS 5489-2 Código de Práctica para el Diseño de Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles

El Ofertante está obligado a presentar en su oferta el detalle de todos y cada uno de los elementos y materiales que utilizará en la obra, debiendo acreditar fehacientemente su marca y todos los ensayos de homologación pertinentes bajo normas IRAM.

Al momento de la ejecución de la obra la DPV se reserva el derecho de rechazar todos aquellos elementos que a su juicio considere no apropiados para la ejecución de la obra.- La Contratista está obligada a aceptar esta condición de Contrato sin que ello le otorgue derecho a reclamo de ninguna índole.

D) MEDICION Y FORMAS DE PAGO DE LOS ITEMS DE ILUMINACION

La ejecución de la iluminación de la obra se medirá y pagará por unidad de columna al precio unitario cotizado para el ítem correspondiente del Cómputo Métrico de acuerdo a los planos de proyecto y estas especificaciones técnicas.

El precio unitario cotizado incluye la elaboración del proyecto ejecutivo; la ejecución, materiales y transporte correspondiente a las bases; columnas; luminarias con todos sus componentes completos; cableado subterráneo ; Tableros seccionadores; SETAS completas; Pilares de medición y toda otra tarea, material y transporte necesarios para el normal funcionamiento de la obra de iluminación.- Incluye todos los trámites correspondientes ante la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe y toda otra tarea y provisión de material necesaria para la correcta y completa instalación y puesta en funcionamiento del



circuito de iluminación.- El pago de la energía eléctrica será por cuenta y cargo de la Contratista hasta la Recepción Definitiva de la obra, momento en el cual hará la transferencia de la titularidad a la DPV.

ITEM N° 34

RECAMBIO DE LUMINARIAS DE SAP PPOR LED EN INTERSECCION RNN° 11 Y RPN° 36s

Rigen las especificaciones para la ejecución del ítem con el agregado que la Contratista está obligada a repintar las columnas de color blanco.- Incluye la revisión y puesta en valor de las puestas a tierra, cableado, tablero etc - El proyecto ejecutivo estará sujeto a la aprobación de la DPV.- Se incluye toda otra operación necesaria para la correcta y completa terminación de los trabajos.

E) CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION DPV 598/11

Rige para la obra la Resolución DPV 598/11 según la cual debe respetarse:

1. La ejecución de la/s SETA/s en la franja de 0 a 3 m del alambrado que delimita la zona de camino.
2. La ejecución del tendido longitudinal del cableado subterráneo desde la/s SETA/s hasta los tableros seccionales proyectados por EPE S. Fe ejecutarán en la franja de 0 a 3m del alambrado existente que delimita la zona de camino a una profundidad de 1.50 m del terreno natural.
3. Para cruces subterráneos debe verificarse simultáneamente que la profundidad del electroducto se encuentre con una tapada de 2.50 m de la calzada y 1.50m de tapada respecto de la cota más baja correspondiente a las cunetas que se atraviesan.
4. Previo a la ejecución de la obra la Contratista deberá contar con la autorización de la Inspección de la DPV, quien efectuará los controles correspondientes verificando el estricto cumplimiento de dicha normativa. - Caso contrario se rechazará lo ejecutado y la Contratista queda automáticamente obligada a la reconstrucción parcial o total conforme a la normativa, por lo cual renuncia expresamente a reclamos de cualquier naturaleza por estos motivos.



1. GENERALIDADES

El presente ítem corresponde a los trabajos necesarios para la ejecución del/los pórticos necesarios para cobro de peajes de forma electrónica y sin barrera. Los Planos de proyecto indican la ubicación planimétrica proyectada para cada una de las estaciones. Una será ubicada sobre la rama de salida a la calzada ascendente de la AP01, sentido Rosario-Santa Fe y la otra sobre la rama de entrada de la calzada descendente de la AP01 respectivamente incluidos en el presente pliego.

La Administración General de la DPV a través de la Dirección General de Concesiones y la Unidad Ejecutora AP01 tienen directa competencia en la operación y administración del cobro de peaje de la AP01 atento lo cual serán las responsables de aprobar el proyecto de las final que presente la Contratista previo a la ejecución de la obra civil para la instalación de pórtico/s para cobro de peaje. Se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones técnicas.

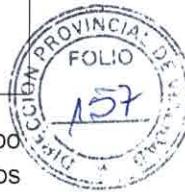
2. UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE COBRO DE PEAJE

La Contratista ejecutará el/los pórtico/s necesarios para el cobro de peaje de forma electrónica y sin barreras con la ubicación establecida en los planos de proyecto de las ramas de salida y de ingreso a la AP01 respectivamente.

3. REQUERIMIENTOS GENERALES PARA EL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE A INSTALAR REQUERIDO POR LA DPV

Se deberá proveer el hardware/ software de cobro de peaje que permita leer y almacenar en base de datos el dominio en formato de texto y foto, de todos los vehículos que circulen por debajo de cada pórtico, con un margen de error o falla no superior al 5%. A su vez se deberá cumplimentar los siguientes ítems:

- a) Software con compatibilidad 100% con esquema de base de datos PostgreSQL del sistema actualmente en funcionamiento en peajes Autopista AP01.
- b) Software bajo sistema operativo Linux Debian y Base de datos PostgreSQL.
- c) Interfaz web responsive, desarrollada en PHP para todas las tareas de supervisión, validación, tesorería y estadísticas con posibilidad de acceso remoto vía navegador web.
- d) Cuadro tarifario parametrizable por sentido, vías, días y horas. Activación programable.
- e) Lectura de Tags RFID compatible con norma nacional TELEPASE utilizada en peajes Autopista AP01 con validación en tiempo real de estado de Tags en base de datos.
- f) Lectura de patentes con sistema LPR y validación en tiempo real del estado en base de datos
- g) Parametrización de categorías de vehículos de acuerdo a la cantidad, tipo de ejes y altura.



- h) Almacenamiento de foto en HD de cada transito donde se aprecie claramente el tipo de vehículo y su dominio. Cada foto deberá estar almacenada en base de datos para validación y deberá estar asociada a la transacción correspondiente.
- i) PC preferentemente industrial para software de cobro de peaje, con monitor VGA 800x600 mínimo, teclado USB estándar, resistente al agua.
- j) Interfaz I/O para control de periféricos y sensores.
- k) Interfaz de supervisión para visualización de tránsito en tiempo real, por vía de peaje, por tipo de pago, visualización de fotos asociada a transacción, alerta de discrepancias, validación de datos, cierres diarios, etc.
- l) Video cámara exterior para lectura de dominios LPR.
- m) Video cámara exterior color Full HD para visualización de foto de cada transacción.
- n) Gabinete metálico IP67 para exterior, ventilado, para contener los elementos mencionados en ítems J y K
- o) PC Servidor de estación
- p) PC para supervisión / validación completa con 8gb de RAM o superior y monitor de 19" o superior.
- q) 2 Antenas de 5Mhz, 18dbi o superior, direccional, 300mbps, para backup de conectividad WLAN con nodo a 10kms.
- r) La estación de peaje deberá contar con conectividad por F.O. con la MAN de la provincia.
- s) Cada pórtico o vía de cobro deberá contar con alimentación eléctrica monofásica de 220VCA, segurizada con UPS de 1KVA. El consumo de cada pórtico rondará los 500W en 220VCA. Las UPS deberán brindar una autonomía mínima de 2hs ante un corte del suministro eléctrico.

4. COBRO DE PEAJE OBRA CIVIL

A los efectos de la licitación el Oferente cotizará la ejecución de la obra civil completa para lo cual considerará toda las dimensiones, materiales, elementos estructurales; instalaciones eléctricas con su correspondientes dispositivos de alimentación de energía eléctrica; dispositivos estructurales, mecánicos, electrónicos y todo otro elemento necesario para lectura; identificación de dominio de los vehículos usuarios; dispositivos informáticos; software de manejo de la información, cableado para la transmisión electrónica de datos hasta la estación central ubicada en el Km 22 de la AP01. Cada una de las estaciones estará compuesta por una vía Telepeaje+OCR para cada sentido de circulación.

5. PROYECTO DE OFERTA:

El Oferente presentará el proyecto completo de la obra que propone ejecutar en el que consignará, en forma desagregada, las cantidades de todos los elementos componentes de su proyecto ofrecido tal que satisfaga las exigencias descriptas en los puntos 2 a 5 de la presente



especificación Técnica. Asociado a cada cantidad deberá presentar los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los subítems que componen el proyecto ofrecido. Esta exigencia es obligatoria y tiene por objeto que la DPV pueda verificar, el origen del precio global que cotiza para ejecutar el ítem.

La documentación mínima exigible y obligatoria a presentar en la licitación será:

- a) Memoria de cálculos de todos los elementos estructurales de la obra civil descriptos en los puntos 4 y 5.
- b) Cómputos Métricos detallados.
- c) Especificaciones técnicas particulares
- d) Análisis de precios unitarios cotizados detallados. La sumatoria de las cantidades computadas multiplicadas por sus respectivos precios unitarios constituyen el valor del ítem que se tomará como base para la certificación del ítem al momento de la ejecución de la obra.

Aquellos Oferentes cuyas ofertas no respeten lo mencionado anteriormente serán considerados con INCLUMPLIMIENTO de las bases de esta Licitación siendo causal directa y suficiente para desestimar la Oferta sin más trámite. Con la sola presentación de la Oferta el Oferente acepta estas condiciones y renuncia expresamente a cualquier reclamo ante la DPV.

6. FORMA DE COTIZAR EL PROYECTO DE LA OFERTA:

La cotización de la Oferta del ítem se realizará de la siguiente forma.

MODO 1 es la cotización del precio unitario "Global" correspondiente a la ejecución, materiales y transportes necesarios para la materialización correcta y completa del ítem.

MODO 2 es la cotización de los precios unitarios parciales que corresponden a todos y cada uno de los subítems que el Oferente proponga de acuerdo con su proyecto presentado en su Oferta.

Deberá existir una correspondencia total entre el monto del precio unitario Global cotizado según el MODO 1 (monto total del ítem global) y el monto total resultante de la sumatoria de los productos obtenidos de multiplicar las cantidades parciales, de todos y cada uno de los subítems por sus correspondientes precios unitarios cotizados en el proyecto de la Oferta.

7. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

La Contratista deberá presentar la documentación completa del proyecto de Vías de estaciones de peaje con la cual se va a construir la obra, la que será sometida a la aprobación por parte de la DPV.

Se deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación como mínimo:

- a) Planos constructivos generales y de detalle.
- b) Cómputos Métricos detallados de los ítems que componen el proyecto ofrecido



- c) Análisis de precios correspondientes de cada ítem. La sumatoria de las cantidades computadas multiplicadas por sus respectivos precios unitarios constituyen el valor ítem que se tomará como base para la certificación del ítem al momento de la ejecución de la obra.
- d) Memoria de cálculos estructurales
- e) Toda la documentación precedentemente solicitada se entregará firmada por el Contratista y su Representante Técnico con aclaración de las respectivas firmas.

La Contratista está obligada a presentar esta documentación dentro de los treinta (30) días a partir de la firma del Contrato y no podrá dar inicio a los trabajos de estación de cobro de peaje y refugio sin la previa aprobación del Proyecto por parte de la DPV de acuerdo con las presentes especificaciones.

El Proyecto ejecutivo será aprobado por la Administración de la DPV a través de la Dirección General de Concesiones y la Unidad Ejecutora de AP01. Se deja claramente establecido que la DPV se reserva el derecho de modificar el proyecto ejecutivo definitivo y solicitar mejoramiento de la calidad de los productos ofrecidos sin que ello otorgue derecho a reclamo de mayores costos por parte de la Contratista.

Aprobado el proyecto, en el caso que el precio Global resultante supere el monto del valor global cotizado en la Oferta, y a los efectos de la certificación del ítem, la DPV reconocerá hasta el límite máximo del Cinco por ciento (5%) de incremento del monto de dicho precio.

Las diferencias económicas resultantes por encima del límite establecido, sea por las modificaciones, sea por errores atribuibles a la Contratista, será totalmente por cuenta y cargo de la misma y sin derecho a reclamo económico alguno.

En el caso de surgir un precio Global inferior al cotizado en la Oferta la Contratista está obligada a ejecutar la obra al precio Global real que se determine estando obligada a aceptar la reducción del monto del precio Global cotizado hasta un máximo del veinte por ciento (20%) en menos del monto del precio Global cotizado en la Oferta.

Con la firma del Contrato la Contratista acepta todas las condiciones establecidas precedentemente y renuncia expresamente a formular cualquier reclamo económico que pudiera surgir como consecuencia de la aprobación final del proyecto y el precio unitario Global con el que se certificará la obra.

8. CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE LAS OBRAS

La presentación de la propuesta implica por parte del Contratista el conocimiento del lugar de ejecución de las obras, todas las informaciones necesarias para presupuestar los trabajos, condiciones climáticas, características del terreno, medios de comunicación y transporte, precio y facilidad para obtener materiales y mano de obra.

Por lo tanto su presentación compromete el perfecto conocimiento de las obligaciones a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior a dicha presentación, basado en el desconocimiento del lugar de la construcción de las obras.



9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución de las cabinas de cobro de peaje y refugio de operadores se medirán y pagarán en forma Global (GI) al precio unitario global cotizado y previamente aprobado por la DPV de acuerdo a los planos de proyecto y estas especificaciones técnicas.

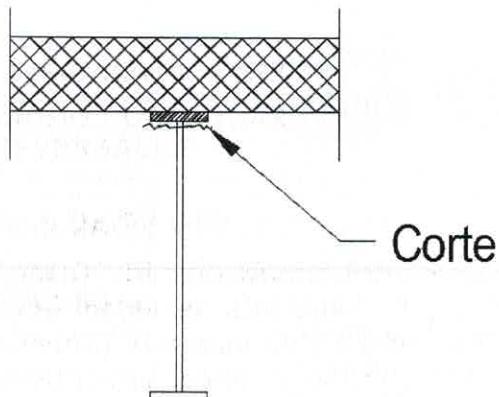
El precio unitario cotizado incluye la elaboración del proyecto ejecutivo; la ejecución, materiales y transporte correspondientes y toda otra tarea y provisión de material necesaria para la correcta y completa instalación y puesta en funcionamiento de la estación, el refugio con todas sus instalaciones.

La DPV considerará que están incluidos todos aquellos elementos y /o trabajos que aun no estando detallados en el Pliego o las especificaciones técnicas, resulten necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

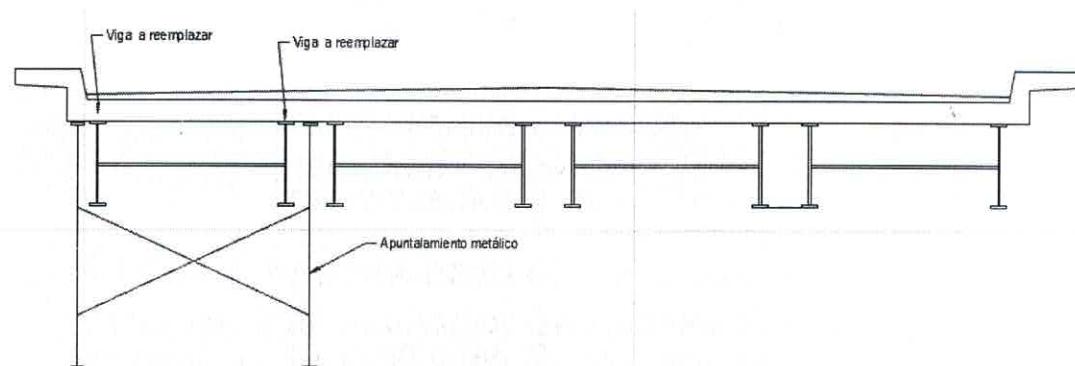


1. DESCRIPCIÓN

Para el recambio de las vigas metálicas, hay realizar un corte en la zona de unión del ala superior con el alma, y luego volver a restituir las vigas con la misma sección que presentan actualmente.-



Previo a realizar el corte de las vigas metálicas, se deberá realizar un apuntalamiento de la losa de hormigón armado.-



La restitución de las vigas se efectuará con acero común IRAM-IAS U 500-42 de calidad F24.-

Posteriormente se procederá al arenado y repintado de las vigas existentes, como así también el pintado de las nuevas con una primer mano de pintura epoxídica antióxido de fondo. Seguidamente y como acabado final se aplicarán 3 manos de pintura epoxídica esmalte tipo I, de acuerdo a lo que establece la Norma IRAM 1198, conservando el color actual que presentan las mismas.

Los materiales de pintura, tanto en calidad, su tipo y color deberán ser aprobados por la Supervisión de obra.



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
RECAMBIO DE VIGAS PRINCIPALES Y VIGUETAS
TRANSVERSALES**



2. MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Todas las tareas necesarias para garantizar el correcto y completo recambio de las vigas metálicas afectadas se medirá y pagará por unidad de longitud (metro) al precio unitario cotizado que comprende la ejecución, materiales, transporte, la conservación y mantenimiento necesarios para garantizar la rehabilitación del puente alto nivel de la AP01.

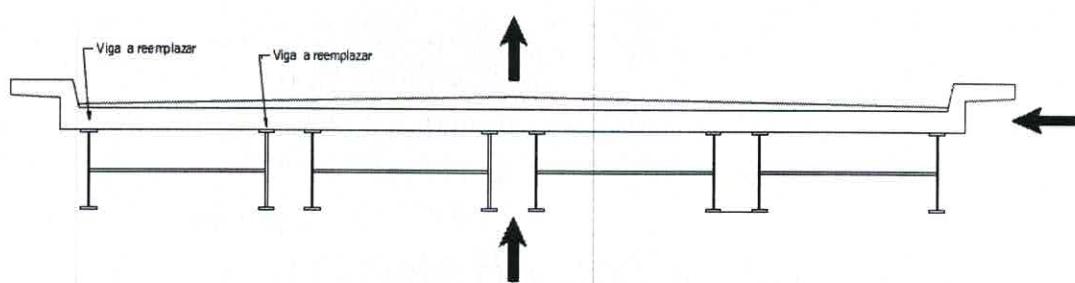


1. DESCRIPCIÓN

Se lleva a cabo la elevación y desplazamiento del tramo de tablero afectado. La elevación se deberá realizar para el recambio de los apoyos de neopreno y permitir el desplazamiento a su posición original.

Es fundamental evaluar la forma y dispositivos a utilizar, sobre todo en el sector del apoyo que sea de forma pareja y continua para no dañar la losa. Evitando en todo momento provocar deformaciones relativas que provocarían la rotura de la losa de tablero.

La contratista deberá presentar a la DPV para su aprobación, la metodología de elevación y desplazamiento del tablero.



2. MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Todas las tareas necesarias para garantizar el correcto y completo recambio izaje y reubicación del tablero en la posición correcta definitiva del tablero con sus vigas metálicas reparadas se medirá y pagará en forma Global (GI) al precio unitario cotizado que comprende la ejecución, materiales, transporte, la conservación y mantenimiento necesarios para garantizar la rehabilitación del puente alto nivel de la AP01.



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
ARENADO Y REPINTADO DE BARANDA METÁLICA
PEATONAL EXISTENTE**



1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia a las tareas necesarias para recomponer el tramo de baranda afectado, especificado en los planos.

Primeramente se procederá al arenado de la misma, para proseguir con el repintado, con una primer mano de pintura epoxídica antióxido de fondo. Seguidamente y como acabado final se aplicarán 3 manos de pintura epoxídica esmalte tipo I, de acuerdo a lo que establece la Norma IRAM 1198, conservando el color actual que presentan las mismas.

Los materiales de pintura, tanto en calidad, su tipo y color deberán ser aprobados por la Supervisión de obra.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las barandas se medirán por metro lineal de pasamano y se pagará al precio estipulado para el ítem "Arenado y Repintado de Baranda Metálica Peatonal Existente".

Este precio incluirá todos los materiales, operaciones, transporte y mano de obra necesarios para que las barandas queden correctamente terminadas para cumplir su fin y obtener un resultado estético satisfactorio.



1. DESCRIPCIÓN

Para la reparación de las juntas en el puente alto nivel de la AP01 sobre la RPN° 36s se ha proyectado el tipo "Thormack". Extraído el material suelto y/o envejecido, se procederá el rellenado, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Estarán compuestas de Material Asfáltico Polimerizado e Inerte, montado sobre un fleje de Acero inoxidable existente de 3 mm de espesor y un ancho mínimo de 15.0 cm, anclado con un clavo de 3" de largo cada 15.0 cm, también de acero.

El relleno de la junta estará formado por un sellado superior de Empastado Asfáltico colocado sobre un respaldo formado de Espuma de Goma Polietilénica de 7.0 cm de ancho y 5.0 cm de altura.

Deberán ajustarse perfectamente al gálibo de la carpeta de rodamiento, cordones y veredas, asegurando la estanqueidad de la junta en todo su desarrollo.

Deberá sellarse en su totalidad entre tramos contiguos del puente, incluso entre barandas y veredas de hormigón.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (m), siendo el precio cotizado compensación total por todas las tareas, equipos, materiales y su transporte, necesarios para la correcta y completa ejecución del ítem.



1. DESCRIPCIÓN

En la zona donde existan o donde se vayan a construir o colocar obras de arte, la Contratista deberá prever la ejecución y mantenimiento de un paso provvisorio del camino, que garantice la seguridad del tránsito al usuario con su correspondiente señalización e iluminación.

La Contratista deberá prever que durante los trabajos en las zonas donde se ubiquen alcantarillas, no podrá clausurarse el tránsito por el camino en forma permanente.

2. UBICACIÓN

Se desarrollará el desvío dentro de la zona de camino. La Contratista estará obligado a proveer la señalización y la iluminación adecuada para garantizar condiciones de seguridad al tránsito y mantener la obra básica existente (cotas de rasante de camino) a su cargo exclusivo a los fines de su utilización como desvío provisorio.

Si durante la marcha de los trabajos ocurriera un evento pluvial cuyo caudal supere la capacidad de erogación de la sección de paso existente y se produzca el corte de éste, la Contratista estará obligado a su exclusiva cuenta y cargo a la reconstrucción con sus materiales y transporte del desvío (terraplenes) a la cota prefijada, en el menor plazo razonablemente posible, acordado con la Inspección de la Obra.

3. COTA DE RASANTE

La cota de rasante a mantener en los desvíos será responsabilidad exclusiva de la Contratista al efecto de garantizar la transitabilidad de la ruta.

4. DRENAJES

La Contratista estará obligada a colocar obras provisionales de sección adecuada para garantizar el libre paso de los excesos hídricos pluviales tanto transversal, en el sentido del escurrimiento natural, como lateral del camino, sin ocasionar en ningún momento anegamientos aguas arriba ni tampoco socavaciones aguas abajo de la obra.

El criterio de diseño de la sección de paso será por exclusiva cuenta de la Contratista quien estará obligado a mantener y conservar el desvío.



5. REMOCIÓN DEL DESVÍO

Una vez habilitado el tránsito por la traza proyectada la Contratista adecuará las obras de desvío, perfilando definitivamente los taludes del terraplén del nuevo trazado y de la ruta antigua, previa autorización de la Inspección.

6. RESPONSABILIDADES DELA CONTRATISTA

La Contratista será civil y penalmente responsable tanto por eventuales anegamientos ocasionados por la construcción del desvío aguas arriba como por erosiones que se produzcan aguas abajo. Con la misma responsabilidad estará obligado a mantener las obras de paso de agua existentes desde el momento de comenzar los trabajos, garantizando en todo momento el libre paso de los excesos hídricos pluviales.

La Contratista será responsable exclusiva civil y penalmente por daños a terceros derivados de la falta de mantenimiento del desvío, tanto en el tramo más arriba indicado como en los pasos provisorios de agua que se construyan con motivo de las obras.

7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Todas las tareas necesarias para garantizar el desvío provvisorio no recibirán pago directo alguno y su costo se considerará incluido en los subítems que componen el Contrato, comprendiendo la ejecución, materiales y transporte necesarios para mantenerlo. También se incluyen la conservación y mantenimiento de los desvíos a la cota adoptada; la señalización e iluminación para garantizar la seguridad del tránsito; la reconstrucción total o parcial de los desvíos si ocurrieran eventos pluviales que ocasionaran el deterioro del desvío a la cota prefijada, o la necesidad de su remoción a fin de evitar anegamientos o socavaciones; la limpieza y retiro final de terraplenes y/u obras provisorias y todas las operaciones necesarias para garantizar la correcta y completa ejecución de las tareas.

Todo material comercial que incluyera la Contratista en estas obras quedará de propiedad del mismo. Los materiales existentes previos a la realización de tales trabajos, serán inventariados, acopiados y custodiados a cargo dela Contratista, en lugar a definir por la inspección de Obra, quedando de propiedad de la D.P.V.



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN



1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al señalamiento a realizar por la Contratista de la zona de ejecución de los trabajos contratados.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'SECCIÓN L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS
SANTA FE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y EQUIPO



I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere al suministro de DOS (2) equipo para puntos de conteo y clasificación vehicular y la construcción de dos (2) casillas para ubicación de los mismos.

II. CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO

La casilla será de chapa galvanizada o chapa negra con tratamiento epoxi con un espesor mayor o igual a 2mm. Su base será cuadrada de 40cm de lado y tendrá 4 perforaciones en los vértices coincidentes con los bulones que están soldados en la planchuela de hierro de base para permitir su efectiva sujeción.

El techo será inclinado con una diferencia de 10cm entre los laterales en que apoya, para mejor escurrimiento del agua. El lateral (1) tendrá 40cm de base por 50cm de altura y contendrá una puerta cuadrada de 40cm de lado, esta puerta tendrá dos bisagras y un cerrojo.

El otro lateral (3) de apoyo tendrá 40cm de lado por 40cm de altura.

La puerta y el marco deberán tener un plegado que impida el ingreso de agua a la cabina.

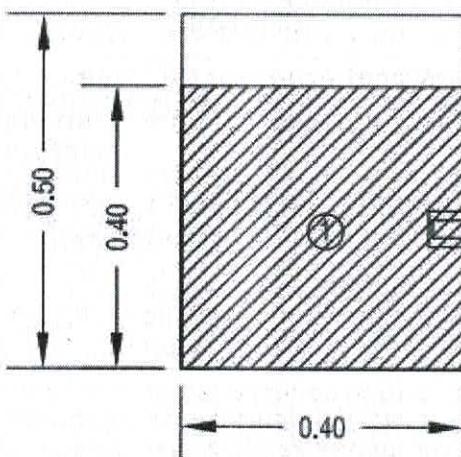
El techo solamente tendrá voladizo en los laterales (1) y (3).

Los laterales (2) y (4) serán de 40cm y una altura que varíe progresivamente de 50cm a 40cm en todo el ancho de la base.

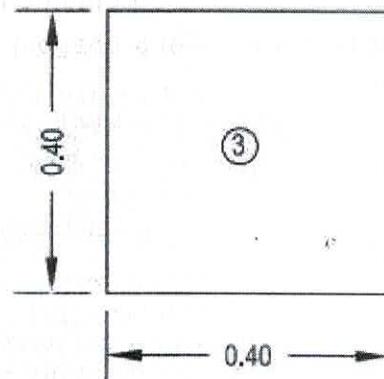
El cerrojo tendrá una parte empotrada en la puerta y otra parte empotrada en el lateral (2).

Acotación: en los detalles de la base, los laterales y la puerta no se tuvieron en cuenta las pestañas necesarias para el correcto armado de la casilla ya que se deja a criterio y experiencia del obrero.

Puerta (1)



Fondo (3)





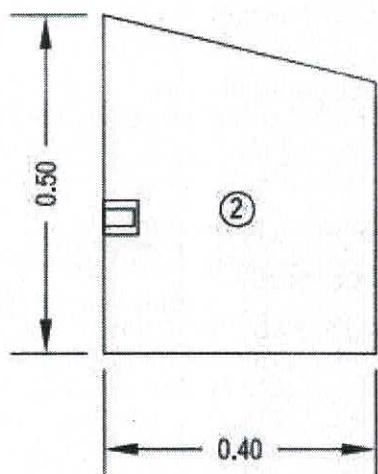
DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

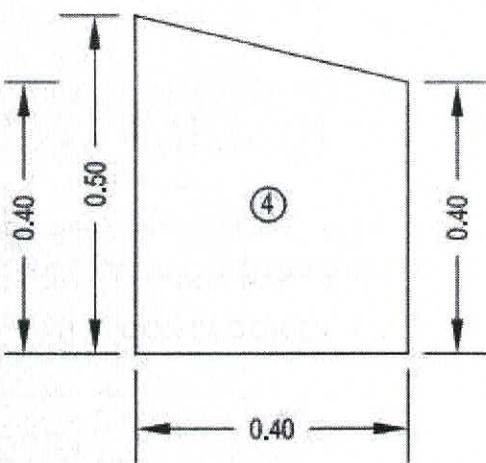
CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y
EQUIPO



Lateral (2)



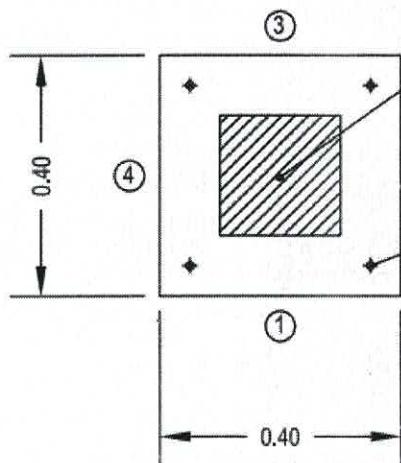
Lateral (4)



Materia: Chapa negra con
tratamiento epoxi
o Chapa galvanizada - e > 2 mm

Base:

Chapa negra con tratamiento epoxi
o Chpa galvanizada - E > 2 mm



Area ocupada por el
contador

4 Perforaciones : Ø $\frac{1}{2}$ "

Seran coincidentes con las perforaciones
de la planchuela y por ambos pasara el
bulon y se ajustara con la tuerca por
dentro

Techo: Chapa negra con tratamiento epoxi
o chapa galvanizada - E > 2 mm

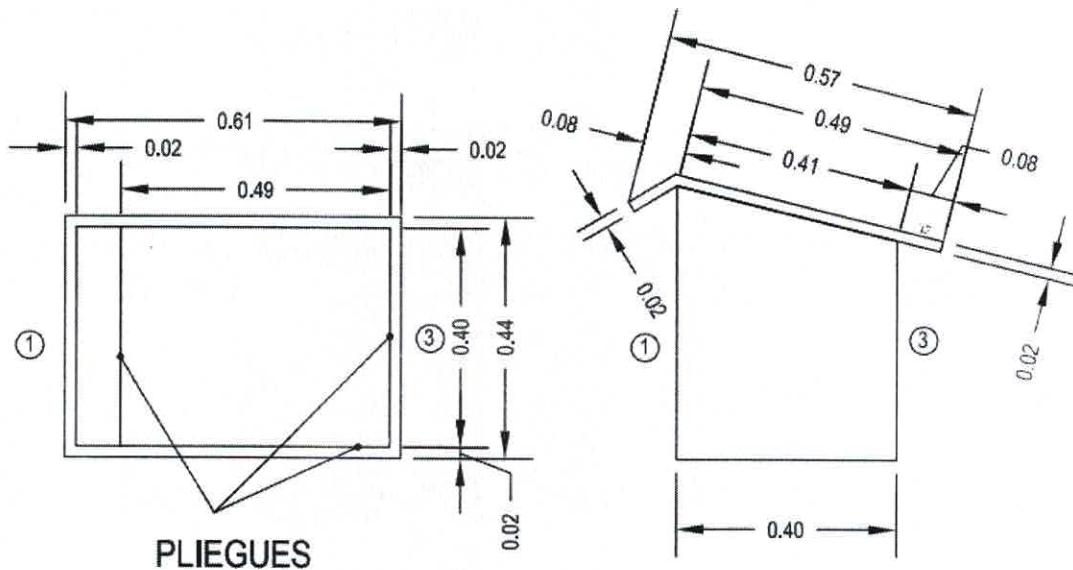
PROVINCIA
FOLIO
141



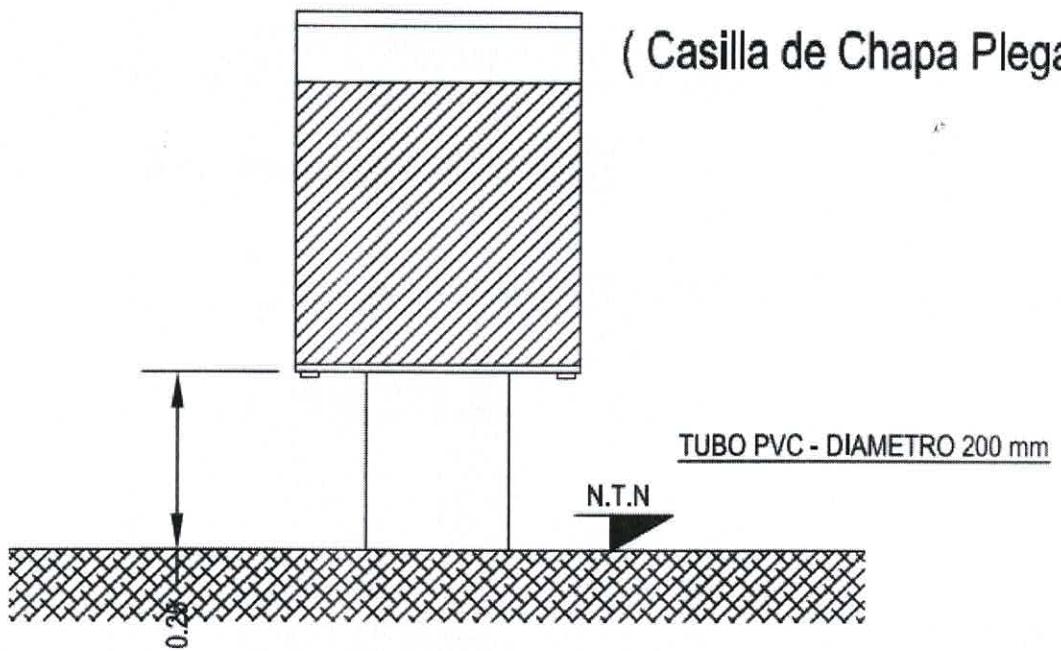
DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS
SANTA FE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y
EQUIPO



(Casilla de Chapa Plegada)

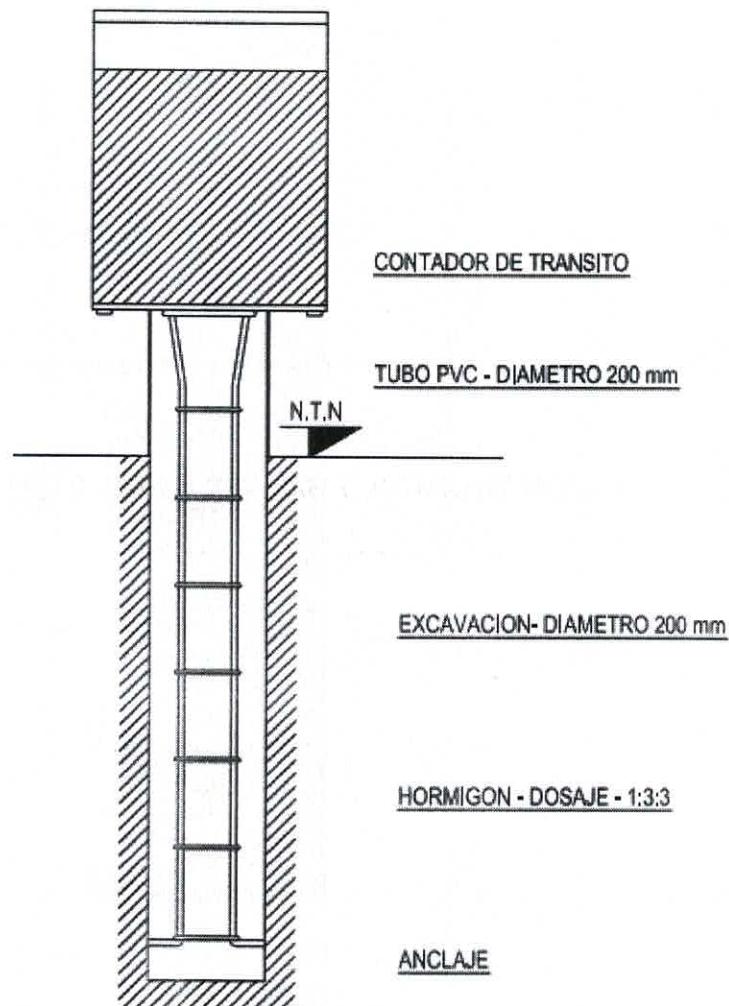


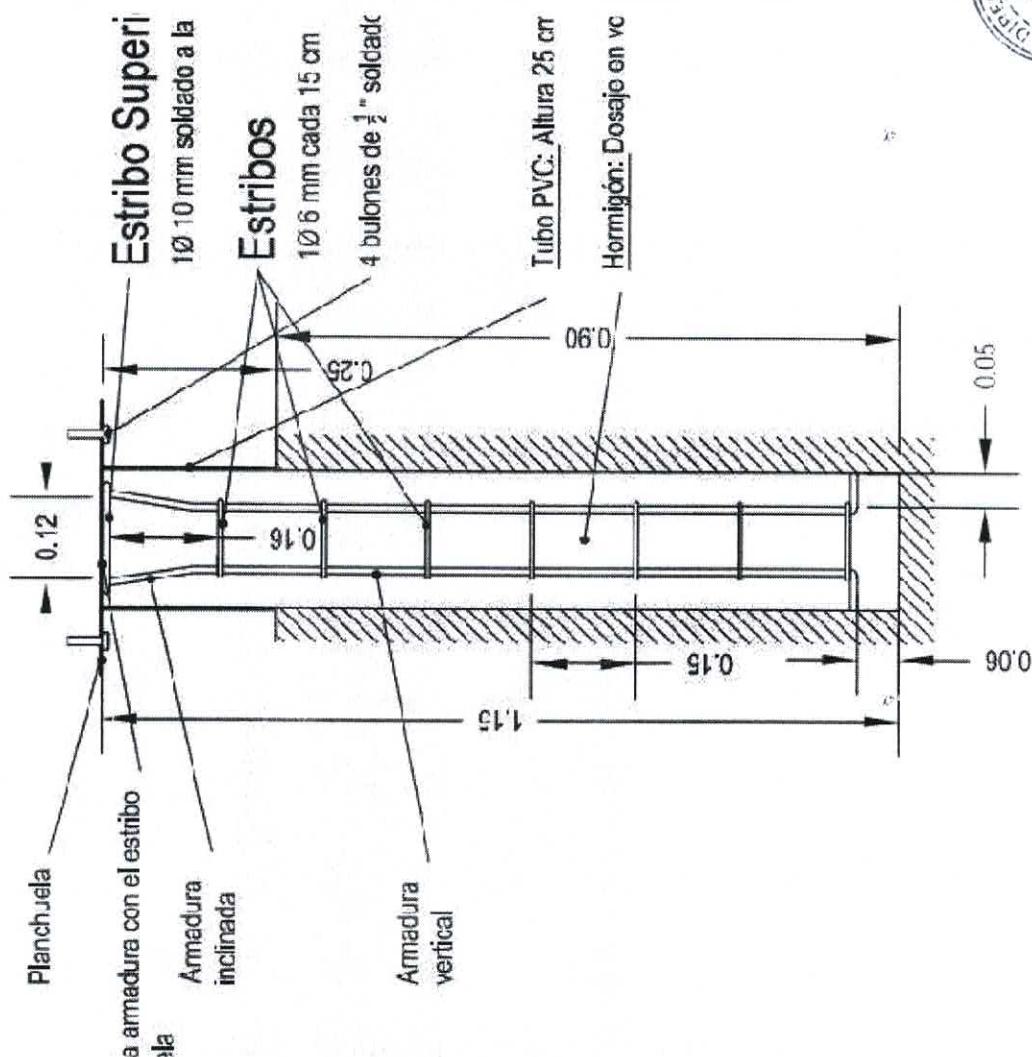


DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y
EQUIPO







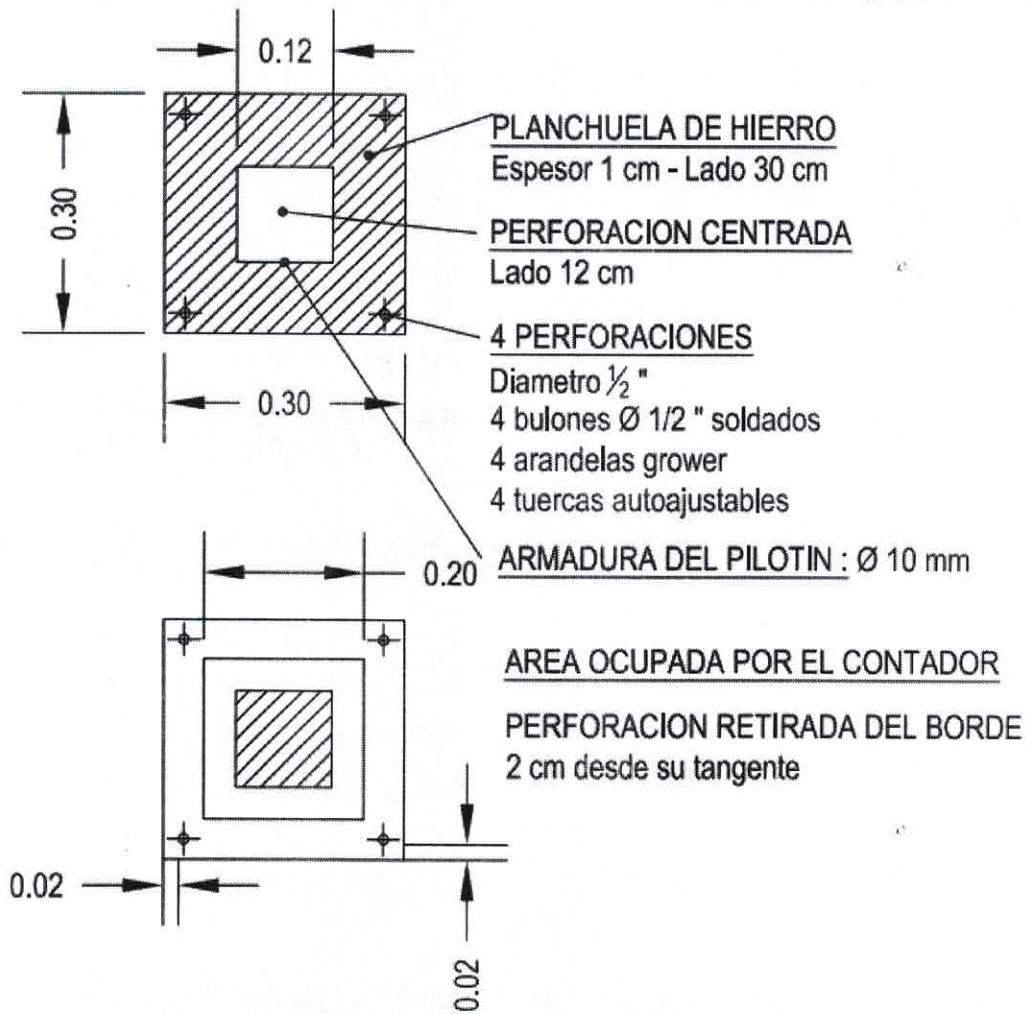
DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y
EQUIPO



PLANTA FUNDACION - VISTA SUPERIOR



PLANTA FUNDACION - VISTA INFERIOR





III. PROVISIÓN DE CONTADOR CLASIFICADOR DE TRÁNSITO

Provisión de contador-clasificador de tránsito con 4 salidas para 4 sensores neumáticos, para operar en forma portátil incluyendo software de post procesamiento de datos. El equipo deberá ser entregado a la Dirección General de Programación de la Dirección Provincial de Santa Fe.

El mismo tendrá que cumplir con las siguientes características:

- El equipo deberá contar con entrada para 4 sensores neumáticos de forma de poder realizar conteos de tránsito
- El equipo deberá ser portátil, de fácil traslado (no más de 9 kilogramos incluida la batería interna),
- El gabinete debe ser de aluminio fundido estanco al agua y polvo (IP 67, inmersión accidental hasta 75mm)
- Deberá contar con protección anti-agua en los sensores neumáticos
- Las conexiones externas deben ser mediante conectores a prueba de agua de tipo UL y CSA
- Debe contar con un reloj de tiempo real con batería interna capaz de mantener fecha y hora por 10 años.
- El equipo deberá permitir expansiones para uso con sensores magnéticos y del tipo piezoelectrónico
- Estas expansiones deben hacerse de manera sencilla y sin necesidad de cambio en la estructura interna del equipo, ni necesidad de envío del equipo al proveedor.
- Debe contar con 2 (dos) salidas de datos, RS232 y USB, para bajar la información y/o configurarlos desde una notebook o modem.
- Debe contar con un puerto USB para traspaso de la información de estado sólido tipo Flash (Pendrive).
- Deberá operar en un rango de temperatura entre -40°C a +74°C
- Debe permitir la operación de sus sensores neumáticos en forma independiente, como así la operación en combinación para detectar el volumen, clasificación del vehículo por cantidad y separación de ejes, clasificación del vehículo por longitud, sentido de circulación y carril de circulación. Además, debe registrar datos de la brecha y la separación.
- Se deberá poder configurar de forma simultánea y combinada el equipo con los sensores Neumáticos y Magnéticos.
- Deberán trabajar con una tabla de clasificación según el número de ejes y distancia entre ellos (con sensores neumáticos) configurable para el parque automotor de Argentina y además deberá incluir la tabla de clasificación o en función de la longitud (en caso de operar con espiras).
- La configuración y formato de datos debe ser tanto pre-grabada como personalizadas por el usuario.
- Deben permitir estudios de 1, 5, 10, 15, 30 y 60 minutos; 2, 6, 12 y 24 horas
- Deberán operar con una batería interna recargable que permita una autonomía de funcionamiento por un período de por lo menos 60 días y además deberá estar preparado para conectar un panel solar. Deberá poseer autogestión de carga y consumo.
- La memoria interna será como mínimo de 16 Mb (15Mb Mínimo para almacenamiento de datos) y deberá ser capaz de almacenar información durante un lapso mínimo de 60 días volúmenes horarios de tránsito en dos



CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y EQUIPO



sentidos de circulación por intervalo de tiempo, distinguiendo en cada uno 15 categorías de clasificación y 6 intervalos de velocidad.

- Además, el equipo deberá contar con un lector interno eh incorporado de memoria del tipo SD para expandir de hasta 4Gb.
- El equipo deberá contar con la posibilidad de una gestión inteligente de la batería, con la autonomía extendida y electrónica de bajo consumo.
- Deberán permitir la comunicación con una PC vía remota, por medio de un módem conectado directamente al contador, para obtener datos, verificar el funcionamiento o modificar la configuración del mismo.
- El equipo debe poseer un display de cristal líquido de 8 líneas por 40 caracteres, para su fácil lectura y un teclado alfanumérico compuesto por no menos de 15 teclas, para su programación y operación.
- Deberá contar con tres formas como mínimo de almacenamiento de datos, tales como: Volumen vehicular agrupado, Vehículo por Vehículo, y Dato crudo ("Eventos").
- Deberá contar con la funcionalidad de reprocesamiento de estudios realizados por intermedio de la lectura de los datos crudos recolectados (Eventos)
- Deberá permitir la opción de incorporar un sistema de pesaje WIM portable por medio del agregado de una placa de control de pesaje en movimiento.
- Esta opción deberá hacerse de manera sencilla por el mismo personal y sin necesidad de cambio en la estructura interna del equipo, ni necesidad de envío del equipo al proveedor.
- El equipo deberá cumplir normas de fabricación según ISO9000.

Sensores neumáticos:

- Se deberán entregar un total de 30 m de sensores neumáticos (mangueras) por cada equipo con los elementos accesorios de instalación correspondientes.
- Dichas manqueras deben ser de sección redonda o media caña.
- La manguera debe ser apta para uso a la intemperie, resistente a los rayos UV y ozono.

Información a suministrar por el sistema:

El sistema debe proporcionar la siguiente (según la configuración de sensores)

- Fecha y hora del control en formato MM-DD-AA y hs-min-seg.
- Identificación del carril (en caso de haber más de un puesto).
- Número correlativo del conteo.
- Clasificación vehicular en función del número de ejes y distribución de los mismos, según tabla definida, por el usuario, y la Dirección Nacional de Vialidad (para sensores neumáticos).
- Clasificación vehicular por longitud en al menos tres categorías cuando se utilizan sensores inductivos
- Velocidad.
- Volumen.
- Tiempo entre vehículos (Gap).
- Tiempo entre el primer eje de un vehículo y el primer eje del segundo vehículo (Headway).
- Con el pasaje de cada vehículo, el equipo deberá emitir un código de error que deberá permitir determinar simultáneamente, al menos las siguientes situaciones:



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS
SANTA FE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**CASILLA PARA CONTADORES DE TRÁNSITO Y
EQUIPO**



- No error (medición correcta)
- No velocidad (el equipo no pudo determinar la velocidad)
- No espiras (no se detecta la señal proveniente de la espresa)
- Desbalanceo (distinta cantidad de ejes detectado con un sensor respecto al otro)
- Sensor "A" no funciona
- Sensor "B" no funciona
- Otro error

Elementos complementarios:

- Por cada equipo, la contratista deberá proveer los elementos necesarios para su correcta operación y un manual de uso
- La contratista deberá entregar una fuente de alimentación para permitir que el equipo con su cargador interno recargue su batería
- Cable RS232 de comunicaciones
- Opcionalmente la contratista podrá ofrecer un gabinete metálico adicional para montaje sobre guardarrail o cartel para permitir una protección anti vandalismo adicional.

IV. UBICACIÓN DE LAS CASILLAS

La contratista deberá coordinar el emplazamiento de las casillas para medición del tránsito pasante con el Área de Tránsito perteneciente a la Dirección General de Programación de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe.

V. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La ejecución, instalación de las Casillas para contadores de Tránsito no recibirán pago directo alguno y su costo se considerara incluido dentro del Contrato de Obra.- Se incluyen la provisión del equipo descrito, colocación, materiales y transportes y se mediran y pagaran por unidad no recibirá pago directo alguno y su costo se considerara incluido en los ítems del Contrato de la Obra.



1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar la demolición y retiro de materiales de Obras de Arte existentes en la zona de proyecto, donde lo indiquen los planos y planillas integrantes del presente pliego; previa autorización de la Inspección de Obras.

2. DESCRIPCIÓN

En particular se deberán demoler u obstruir en forma total y completa con suelo cemento las alcantarillas transversales la RPN° 36-s existentes en el terraplén de acceso al puente alto nivel. Las mismas son alcantarillas laterales a la traza de la AP01 en la intersección con la RPN° 36-s y se encuentran en estado de corrosión con déficit estructural habiendo cumplido su vida útil.

También se deberán demoler las alcantarillas transversales y laterales que se encuentren dentro del camino colector a pavimentar.

Se demolerán los elementos no recuperables (mampostería, hormigón y otros similares), mientras que aquellos prefabricados, susceptibles de ser reutilizados a criterio de la Inspección (maderas, tubos, bóvedas, vigas metálicas, etc.), deberán ser recuperados cuidadosamente, evitando su rotura y puestos a disposición de la Inspección.

La Dirección Provincial de Vialidad – Santa Fe, podrá disponer el aumento, disminución ó supresión total del número de unidades a demoler previstos en la Planilla de la propuesta, sin que ello de derecho a reclamación alguna por parte del contratista.

Al efectuar la demolición, el Contratista adoptará todas las medidas necesarias a los efectos de evitar daños a las estructuras adyacentes, sean éstas de superficie, aéreas o subterráneas, que deban conservarse, debiendo reparar a su exclusivo cargo los daños que eventualmente pudieran producirse a las mismas. No podrá iniciarse la demolición de la estructura sin la previa autorización de la Inspección de la obra, indicando el método y el equipo que empleará en la ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar. Esta autorización no eximirá al Contratista de su total responsabilidad respecto a la correcta ejecución de los trabajos.

Cualquiera sea la circunstancia que impida el trabajo en seco, los gastos de construcción de ataguías, obras de desviación, tablestacados provisорios, apuntalamientos, bombeo, etc y la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos serán por cuenta del Contratista, y su costo se considerará incluido en el ítem.

Los escombros, producto de la demolición, deberán ser cargados, transportados y depositados en lugares apropiados dentro de la zona de la obra, los que indicará oportunamente la Inspección de la obra.

Se deberá asegurar el paso de vehículos en tránsito, durante la realización de la mencionada tarea de demolición y posterior construcción de



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
DEMOLICIÓN DE OBRAS DE ARTE



las respectivas obras de arte, con pasos y/o desvíos provisorios cuando la Inspección lo estime necesario.

En esta especificación técnica se contempla también el traslado de todo hecho existente dentro de la zona de caminos proyectada y según lo indique la Inspección de Obra.

3. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Las tareas necesarias y suficientes para realizar los trabajos contratados, no recibirán pago directo y su costo será incluido dentro de los montos del Contrato.

Los costos de reparación de daños en las instalaciones existentes que puedan ser atribuidas a los trabajos realizados; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en costo de los ítems que integran el contrato, ni tampoco dará lugar a reclamo alguno por modificación de los plazos estipulados para la obra.



DIRECCIÓN
GENERAL DE
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
MODIFICACION DE NOMENCLATURA EN PLANOS DE OBRA**



La presente especificación refiere a la introducción de nomenclatura de los Planos de proyecto y planos Tipo de la obras saber:

1. Para caños de hormigón armado donde dice alcantarilla de caño " $\Phi=0.60m$ " debe decir " **$\Phi=0.80m$** "
2. En planos de señalización donde está indicada ejecución de pórtico **debe ejecutarse ménsulas según ETP**:

La presente especificación es para el desarrollo de las modificaciones en los planos de proyecto y planos tipo de las obras saber:

1. Para obras de hormigón armado donde dice alcantarilla de caño " $\Phi=0.60m$ " debe decir " **$\Phi=0.80m$** "
2. En planos de señalización donde está indicada ejecución de pórtico **debe ejecutarse ménsulas según ETP**:

La presente especificación es para el desarrollo de las modificaciones en los planos de proyecto y planos tipo de las obras saber:

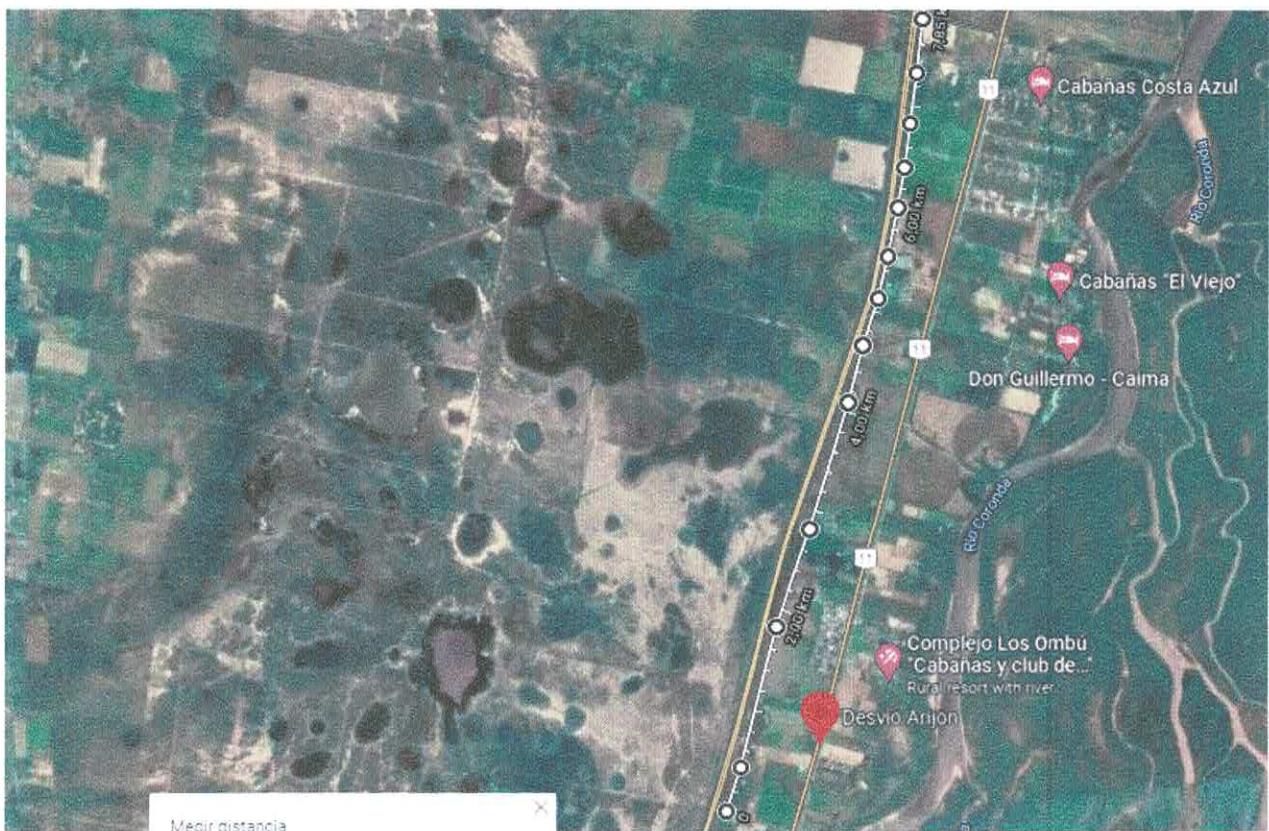
1. Para obras de hormigón armado donde dice alcantarilla de caño " $\Phi=0.60m$ " debe decir " **$\Phi=0.80m$** "
2. En planos de señalización donde está indicada ejecución de pórtico **debe ejecutarse ménsulas según ETP**:



1. OBJETO

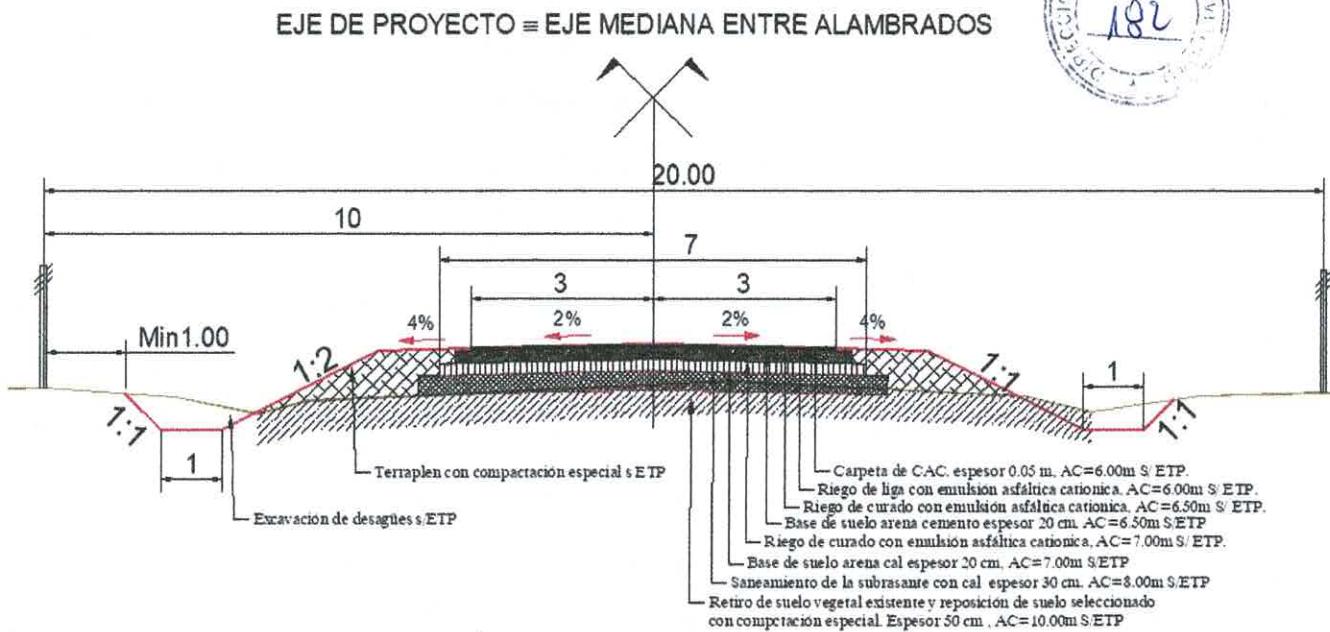
La Contratista confeccionará el proyecto ejecutivo de la obra vial para pavimento del camino colector Este de la AP01 en el tramo comprendido entre la RPN° 36-s al Norte, y el camino un ubicado al Sur de la localidad de Desvío Arijón que conecta con la Ruta Nacional N° 11 en una extensión con un extensión hacia el Sur de 7800 m.- Deberá proyectarse la conexión con la RPN° 36-s a través de las rama Sur Este cuya ejecución está prevista en el proyecto

Se inserta un croquis indicando el emplazamiento y recorrido del camino colector.



2. **RELEVAMIENTO PLANIALTIMÉTRICO DEL TRAZADO:** Esta definido en una franja de 20 m paralelos al alambrado Este de la AP01 que se extiende aproximadamente 7800m al Sur de la RPN° 36.- A tales efectos la DPV proporcionará un relevamiento básico que será completado por la Contratista para confeccionar el proyecto planialtimétrico ejecutivo que deberá desarrollar y presentar para su aprobación ante la DPV previo a la ejecución del camino.

- 3. PERFIL TIPO Y DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO** Se presenta el perfil tipo de obra básica a respetar y el diseño estructural proyectado



- 4. PROYECTO DE DRENAJE:** Será a cargo de la Contratista proyectar la ubicación de las alcantarillas transversales en correspondencia con las de AP01 y la ejecución de alcantarillado lateral necesario.

5. DOCUMENTACION DE PROYECTO EJECUTIVO A PRESENTAR:

La documentación a preparar en relación con los Estudios de Ingeniería, será una Carpeta de Planos y un Informe de Ingeniería, mas el respaldo digital. La Carpeta de planos contendrá tentativamente lo siguiente:

- Carátula.
- Croquis de ubicación, Índice de Planos y simbología.
- Planimetría General.
- Perfiles tipo de obra básica.
- Perfiles tipo de capa de rodamiento.
- Planialtimetrías.
- Cóputos métricos.
- Planos de obras singulares.
- Perfil edafológico de la traza. (*)

MEDICION Y PAGO: No recibirán pago directo alguno y su costo será considerado como parte del Contrato..- La DPV se reserva todo derecho de solicitar información y estudios complementarios que considere estrictamente necesarios, y acotados al entorno de la obra, para el mejor comportamiento de la obra a ejecutar



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS VIALES

1. OBJETO.

Establecer las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental cuyos proyectos ejecutivos serán elaborados por la DPV.
El Estudio de Impacto Ambiental será realizado coordinado con la elaboración del proyecto ejecutivo.

2. GLOSARIO.

- AMBIENTE: Comprende a los componentes físicos, biológicos, demográficos, actividades sociales y económicas y bienes.
- COMITENTE: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe (DPV).
- CONSULTOR JEFE: Consultor que suscribe el Estudio de Impacto Ambiental.
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA): Documentación a elaborar.
- TÉRMINOS DE REFERENCIA: Documento en el que se establecen las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la presente obra.
- DPV: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Sito en calle Bv. Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe, TE: 0342- 4573963/66.
- SUA-DPV: Subdirección Unidad Ambiental (Dirección de Staff) - Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Será esta la Dependencia, y/o personal que la Repartición designe, ante la cual se canalizarán las presentaciones y aprobaciones en materia de medio ambiente.

3. ANTECEDENTES DISPONIBLES - CONSULTAS.

El Comitente proporcionará toda la información que tenga disponible relativa a cuestiones ambientales de esta obra y que sea requerida por el Consultor Jefe, en el soporte en que éstas se encuentren, pudiendo satisfacer el requerimiento a través de información disponible en sitios WEB.

La solicitud de la información será requerida por nota dirigida a la DPV, la que será respondida dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir de la recepción de la misma.

4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) deberá cumplir en todos sus términos, lo establecido en la legislación nacional, provincial y municipal vigente en la materia. El EsIA debe ser un documento auto suficiente, que contenga toda la información considerada relevante, incluyendo un análisis preciso de la situación actual y su relación con el proyecto y las conclusiones sobre la factibilidad ambiental de la obra. Deberán priorizarse en su elaboración los aspectos analíticos evitando de esta manera que el documento sea meramente descriptivo. El EsIA deberá incluir, entre otros, a los siguientes aspectos:

4.1.- Descripción del proyecto.

Se deberán identificar y describir las actividades de la obra que podrían producir afectaciones o alteraciones al ambiente del área de influencia directa, indirecta y operativa. Incluirá mínimamente, los siguientes contenidos sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa:

- Objetivos del Proyecto.
- Memoria descriptiva del Proyecto con los principales parámetros de diseño.
- Planiáltimetría general del trazado.
- Planiometría de la forestación existente.



- Identificación de actividades y hechos preexistentes que puedan presentar algún conflicto o incompatibilidad con la obra proyectada.
- Perfiles tipo del Proyecto.
- Cómputos métricos de los ítems del proyecto, presupuesto y plazo de obra.
- Ubicación de retornos, calles colectoras, pasarelas, refugios y demoliciones.
- Ubicación y tipo de Intersecciones y acceso a localidades.
- Ubicación de interferencias o posibles interferencias con servicios tales como líneas eléctricas, gasoductos, fibra óptica y telefonía, entre otras.
- Plano de cuencas hídricas superficiales. Incorporando aprobaciones obtenidas por el proyecto en virtud de la normativa vigente, Ley provincial N° 11730 y normas accesorias y complementarias.
- Planimetria catastral de la traza. Nómina de propietarios afectados y superficies a afectar.

4.2.- Diagnóstico ambiental del proyecto

Deberá caracterizar la situación ambiental actual de las áreas de influencia directa, indirecta y operativa, considerando los aspectos físicos, bióticos y socio económicos. El diagnóstico debe ser presentado en niveles de detalle distintos para las áreas de influencia directa e indirecta, e incluirá mapas en escala adecuada (1: 10.000 o más detallada), de cada uno de los temas considerados relevantes para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto. Para su elaboración deben ser utilizadas las informaciones secundarias más recientes integradas con información primaria obtenidas en campo. El contenido mínimo se describe a continuación, sin que constituya una enumeración taxativa:

- Datos referentes al clima, geología, geomorfología, suelos y recursos hídricos y calidad de aire y agua del área operativa, de influencia directa e indirecta del proyecto. Debe atenderse particularmente a los antecedentes de anegamiento de calzada por inundaciones.
- Deberán identificarse, relevarse y describirse todas aquellas situaciones de degradación ambiental (pasivos ambientales) actualmente existentes tales como: sectores con erosión activa, áreas de préstamo, yacimientos mal abandonados en zona de camino, alcantarillas con insuficiente capacidad de drenaje; problemas de anegamientos, sitios con insuficiente señalización vial, basureros espontáneos / ilegales en la zona de camino y lindera, zonas de bancos de niebla; invasiones del derecho de vía, accesos ilegales. Para cada pasivo identificado se propondrá un programa de Reparación / Restauración, con cálculo de costos y recomendaciones.
- Caracterización de la fauna y de la flora, destacándose a las áreas de sensibilidad ambiental.
- Relevamiento planimétrico de todos los ejemplares arbóreos exóticos y nativos presentes en la zona de camino, con un diámetro (DAP) mayor o igual a 20 cm. Identificando especies y edades estimadas.
- Caracterización y análisis de la situación social, económica, productiva, de infraestructura regional, dinámica demográfica, cultural y de uso del suelo de las áreas de influencia indirecta, directa y operativa.
- Relevamiento de actividades económicas, principalmente en los frentistas a la obra, escuelas, clubes, oficinas de atención al público, centros de atención de la salud y lugares de reunión de la comunidad, entre otros.
- Relevamiento de la estructura vial de las comunidades vecinas a la ruta y de los recorridos del transporte público de pasajeros.

4.3.- Análisis del marco legal e institucional

Descripción y análisis del marco legal e institucional sea nacional, provincial y municipal aplicable en materia ambiental en relación con la ejecución del proyecto de la obra y del EsIA.



4.4.- Análisis de los impactos ambientales del proyecto

Se identificarán, describirán y valorarán los posibles impactos ambientales del proyecto. Implica el análisis del signo, naturaleza, importancia, magnitud, intensidad y temporalidad de los impactos. La descripción de los mismos deberá hacerse en forma esquemática/gráfica, ubicándolos en mapas en escala 1:10.000 o aproximada, indicando la localización de los impactos de mayor relevancia, su extensión y superficies afectadas, entre otras características.

Se dará énfasis a los impactos debidos a:

- I.** Interferencia con el sistema de drenaje natural existente.
- II.** Posible efecto barrera de la ruta.
- III.** Seguridad vial.
- IV.** Cambios en los patrones de uso y de ocupación del suelo.

Este capítulo debe concluirse con una jerarquización de los impactos ambientales.

4.5.- Proposición de programas de mitigación

Con base en el resultado del análisis de los impactos ambientales serán propuestas actividades y obras de mitigación o compensación ambiental integrados en Programas y enmarcados en el Plan de Gestión Ambiental.

Todos los programas deberán incluir:

- I.** Diseño detallado de todas las acciones propuestas.
- II.** Cronograma de implantación coordinado con el cronograma general de ejecución del proyecto.
- III.** Cómputos y presupuesto.
- IV.** Descripción del esquema institucional necesario para la adecuada ejecución, necesidades de convenios, u otros elementos. Deberá establecerse taxativamente el responsable de cada gestión o actividad. Para el caso de que sea un Organismo o Institución, ésta deberá prestar conformidad por escrito o generar las normas correspondientes.
- V.** Medidas para asegurar el efectivo cumplimiento de los programas.
- VI.** Seguimiento y evaluación de los programas, planes y actividades.
- VII.** Anexo documental.

El PGAc, estará integrado, como mínimo y sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa por:

Programa de intervención paisajística: a partir de la implantación y mantenimiento de ejemplares arbóreos y arbustivos deberá fortalecer el realce visual de la ruta, incluirá señalización complementaria de curvas e intersecciones y pantallas visuales frente a elementos sensibles tales como escuelas. El mantenimiento de esta vegetación será especificado puntualmente, evitando la compactación de suelo, el uso de agroquímicos, el desmalezado con equipos pesados, entre otros.

Programa de afectación por cambios en la accesibilidad: en caso de cambios en el acceso desde la Ruta a las actividades comerciales que le dan servicio y son frentistas a la misma, proponer una metodología que permita determinar quienes se verán negativamente afectados, cuantificar esta afectación y efectuar propuestas de compensación, cuando así corresponda.

Programa de estructura vial: prestará atención a los impactos del proyecto sobre la estructura vial de las localidades próximas al mismo y sobre su patrón de crecimiento urbano. Deberá indicarse si se afectan paradas y/o recorridos de transporte público de pasajeros.

Programa de seguridad vial: Análisis de afectaciones a la seguridad vial y propuestas de medidas para fortalecer a la seguridad vial en la ruta y tramas urbanas afectadas directamente.

Programa de Comunicación y participación de la comunidad: Desarrollará las estrategias, metodología y mecanismos y elementos para llevar adelante la difusión



pública de las actividades y alcances del proyecto tendientes a la participación de la comunidad.

Programa de gestión de residuos: atenderá la adecuada gestión de todos los residuos generados durante la etapa constructiva por la empresa contratista y sus subcontratistas. Comprenderá a todos los residuos de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación.

Programa de gestión de permisos y habilitaciones: establecerá cuáles son todos los permisos y habilitaciones con que debe contar la presente obra y describirá el marco legal para cada uno de ellos y el trámite administrativo para la obtención de los mismos.

4.6.- Análisis conclusivo sobre factibilidad ambiental del proyecto

Deberá elaborarse un análisis conclusivo sobre la factibilidad ambiental del proyecto, en él se presentarán todos los argumentos del Equipo Consultor que consideren el proyecto viable desde el punto de vista ambiental. Se presentará el Presupuesto Ambiental Global de las medidas de mitigación y los cómputos métricos.

5. CONSULTOR JEFE.

Cada componente o capítulo del EsIA será suscripto por el Consultor Jefe. El que deberá contar con título universitario de grado afín con la materia a abordar, contar con experiencia comprobable en gestión ambiental de obras viales, matrícula profesional habilitante a nivel provincial y deberá estar inscripto en el Registro Oficial de Consultores, Expertos y Peritos en materia ambiental del Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe. Los datos y antecedentes del Consultor Jefe propuesto deberán ser presentados, previo al inicio de las tareas a la DPV, quien aprobará o rechazará la propuesta en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles de recibida la misma.

El Consultor Jefe suscribirá toda presentación que se realice en materia ambiental. No se dará curso a ninguna presentación, en esta materia, si carece de la firma del Consultor Jefe.

6. PRESENTACIÓN.

Los informes serán presentados impresos en original y duplicado en soporte de papel tamaño A4 con todas las hojas foliadas. Los planos, esquemas, gráficos e imágenes se presentarán impresos en soporte de papel tamaño A3. También se presentarán en formato digital en versión editable y no editable.

Se presentarán dos informes, a saber:

1. Preliminar: contendrá los lineamientos generales del trabajo a realizar, actividades, tareas y cronograma que se complemente y coordine con el de elaboración del proyecto ejecutivo. Contendrá también el marco normativo a seguir.
2. EsIA: contendrá el Estudio de Impacto Ambiental íntegro.

El primero (Preliminar) se presentará en un plazo no mayor a los diez (10) días hábiles contados a partir del comienzo de las tareas. El segundo informe (EsIA) deberá presentarse en un plazo tal que permita la aprobación del mismo, en los plazos, términos y formalidades contemplados en el Decreto 101/03 y normativa accesoria y complementaria vigente, contando además con el visado y aportes pertinentes del Colegio Profesional correspondiente.

Una vez visado, conforme a los Términos de Referencia y demás requisitos, el EsIA será remitido al Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe a los fines de dar cumplimiento a la normativa vigente en la materia.

Será responsabilidad del Consultor Jefe responder a todo requerimiento de información complementaria o modificación del contenido del EsIA presentado, que requiera el Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.