

**Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas**

**OCCOVI
Órgano de Control de Concesiones Viales**

PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Licitación N° 32/04

Obra: Adecuación urbana

RN N° 34 KM 1135,892 – KM 1136,886 Güemes (Salta)

Buenos Aires, Argentina. 2004

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. OBJETO DE LA LICITACIÓN

El objeto de la presente licitación es la contratación y construcción de la obra "Adecuación urbana RN N° 34 KM 1135,892 – KM 1136,886 Güemes (Salta)", la cual deberá ajustarse a lo establecido en la documentación que forma parte del contrato.

Artículo 2. LUGAR, FECHA Y HORA DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Las propuestas se deben entregar en Av. Paseo Colón 189 (1063), 6° piso, OCCOVI (Órgano de Control de Concesiones Viales), hasta el día 8 de noviembre 2004. El horario de Apertura de Ofertas es a las 10:00 (DIEZ) horas, del día de la fecha mencionada.

Artículo 3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación adoptado para la presente obra es por AJUSTE ALZADO SIN PRESUPUESTO OFICIAL DETALLADO.

Artículo 4. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA

El contratista deberá presentar certificados que acrediten que ha ejecutado en forma satisfactoria, dentro de los últimos diez (10) años, trabajos análogos a los licitados; por un monto no inferior al noventa por ciento (90%) del monto del Presupuesto Oficial de la obra que se licita. Para considerar el monto de las obras ejecutadas antes del treinta y uno de diciembre de dos mil dos (31 de diciembre de 2002) se considerará el valor del Presupuesto Oficial multiplicado por DOS (2).

Artículo 5. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

El monto de la Capacidad de Contratación para esta obra será por lo menos de **PESOS DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS (\$ 2.242.200,00)** El Presupuesto Oficial es de: **PESOS UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS (\$ 1.494.800,00)**.

Artículo 6. PLAZO DE LA OBRA

El plazo de la presente obra se establece en SEIS (6) MESES.

Artículo 7. ZONA DE CAMINO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La zona de camino que se le entregará al Contratista para la ejecución de la obra, estará comprendida en el tramo de la Ruta Nacional N° 34 entre los KM 1.135,892 y KM 1.136,886 aproximadamente. Dentro de la zona de camino del tramo considerado el Contratista realizará las tareas complementarias a las que se refiere el Artículo 43 del P.C.G.

Formalizado el contrato de la obra, el Comitente cursará la Orden de Ejecución respectiva, haciendo entrega de la zona de camino afectada a la obra, cuyo sector aproximado se señaló anteriormente. El Contratista, en el lapso que medie hasta la celebración del replanteo, deberá ejecutar todas las tareas preliminares necesarias para efectuar los trabajos, tales como: medidas de seguridad, instalación de mojones de alineación, de puntos fijos con su respectiva nivelación, limpieza y delimitación de la zona de obra, etc. Debiendo satisfacer, por otra parte al momento de iniciación efectiva de los trabajos, el

aporte de los elementos y comodidades que requiere la Inspección para su desempeño, así como insumos y equipamiento dispuesto en los términos del contrato, a fin de llevar a cabo el inventario de todas las instalaciones y mejoras existentes en el predio objeto de los trabajos.

Artículo 8. PERFIL DEL REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico será un profesional universitario con título de Ingeniero Civil con más de CINCO (5) años de experiencia, y con comprobados antecedentes en obras de similares características a las de esta licitación. Deberá presentar una constancia del Colegio Profesional, donde esté matriculado, que acredite su situación ante el mismo y que no adeuda cuotas de la matrícula profesional; como así también comprobantes de pago de dicha matrícula.

Artículo 9. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DEFINITIVO

La presente obra cuenta con el Proyecto Ejecutivo de la Adecuación Urbana. Respecto al drenaje y a la iluminación, el Contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo correspondiente, para lo cual se establece un plazo máximo de QUINCE (15) DÍAS desde la firma del Contrato.

El Proyecto Ejecutivo Definitivo Complementario, comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Proyecto Hidráulico
 - a) Estudio hidráulico, con determinación de cuencas.
 - b) Verificación de la sección de la alcantarilla propuesta, y de la cuneta a rectificar. Tanto de la alcantarilla como de la cuneta se deberá indicar ubicación y cotas, de entrada y salida para la alcantarilla y un perfil longitudinal para la cuneta.

- Proyecto de Iluminación
 - a) Planimetría General
 - b) Planos de Detalles
 - c) Planimetría de Replanteo
 - d) Memoria de Cálculo: luminotécnica y eléctrica
 - e) Cálculo y Verificación Estructural de columnas y bases
 - f) Memoria Descriptiva incluyendo detalles de componentes y fotometría de luminarias

Artículo 10. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

En la zona de camino determinada en el Artículo 7 del presente P.E.T.P. será responsabilidad del Contratista la conservación y reparación de los deterioros que se produzcan tanto en las calzadas, banquetas, taludes, desagües y zona marginal durante el lapso que dure la obra motivados por la ejecución de todas las etapas que requieran los trabajos, en toda la longitud objeto del presente contrato: a cuyo efecto se dejan expresamente aclarados los rubros que integran los trabajos aquí considerados:

- a) Reposición de barandas Flex-Beam deterioradas durante el lapso anterior por las causales ya comentadas, y cuyo estado de integridad o condiciones estéticas requieran su reemplazo, a juicio de la Inspección.
- b) Reparación de carpetas de rodamiento que registren desprendimientos, deformaciones, descalces, roturas parciales o totales y cualquier otra deficiencia que pueda entrañar riesgo para los usuarios y/o la integridad de la estructura, siempre que el deterioro responda a las razones ya enunciadas.
- c) 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, cuando su deterioro se registre como causal de la ejecución de la obra.
- d) Reposición, custodia y recolocación de señales verticales, barandas o cualquier otro elemento cuando para el desarrollo de los trabajos resulte necesario su retiro y/o que fueran dañados con motivo de los trabajos de la obra. En estos casos la información al usuario y medidas de seguridad necesarias deberán ser previstas por el Contratista, sin perjuicio de las responsabilidades emergentes del presente vínculo contractual hacia terceros, que también quedan a su exclusivo cargo.
- e) Mantenimiento de los desagües y obras de arte en el tramo, cuando resulten alterados y/o dañados debido a la ejecución de los trabajos.
- f) Limpieza general de la zona de obra asignada al presente contrato, de manera tal que permanezca libre de escombros, recipientes en desuso, basura en general (trapos, papeles, bolsas, etc.), partes mecánicas, cauchos, carrocerías, cables y todo tipo de residuos de cualquier naturaleza desde el inicio de la obra hasta su recepción provisional.

A los efectos aquí expresados, al momento de la celebración del Acta de Replanteo de los trabajos, se llevará a cabo entre la Inspección y el Contratista un detallado inventario de todo lo existente y su estado de conservación, cuyas condiciones deben responder a las exigencias vigentes hasta la terminación de la obra. Se destaca que el incumplimiento de este requisito, sin perjuicio de las penalizaciones a que diera lugar, será causal suficiente para impedir la recepción provisoria y/o definitiva de la obra.

CAPITULO II

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS

Artículo 11. HABILITACIÓN DE DESVÍOS

El Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales de circulación que deberán ser 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 (banderilleros, balizas, carteles, etc.).

El Contratista deberá presentar a la Inspección el proyecto de desvío y de señalización de obra, bs que deberán contar con la aprobación correspondiente, con anterioridad a la fecha prevista para su implementación según lo establecido en el P.C.G..

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 y de los vecinos frentistas, siendo el Contratista a la vez responsable de los deterioros que el tránsito desviado ocasione a las vías indicadas como desvíos.

Artículo 12. SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/ O DESVÍOS

Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria, para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas adaptadas a las especificaciones fijadas en la Sección L-19 del Pliego de Especificaciones Técnicas de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - Edición 1998..

Artículo 13. PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

El Contratista impedirá que el usuario pueda transitar por tramos de camino no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren, como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

Artículo 14. RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte del Comitente y/o Licitante, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando el Comitente y/o Licitante eximidos de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

Artículo 15. PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES

Si el Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a

ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

Artículo 16. SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

El Contratista diseñará un sistema de información a los usuarios, que deberá ser aprobado por la Inspección, que les permita estar informados de la condición de los caminos y de los sectores que pueden presentar problemas debido a trabajos programados.

CAPITULO III MATERIALES Y TRABAJOS

Artículo 17. CARPETA DE RODAMIENTO, BASE Y SUB-BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO

I - El apartado D. VIII 2.1 agregados de la Sección D-VIII Bases y Mezclas Preparadas en Caliente, queda complementado con lo siguiente: “El agregado a emplear será de trituración admitiéndose un máximo de un 10% de arena silícea”.

II - El apartado D. VIII 2.2 Materiales Bituminosos de la Sección D-VIII queda complementado con lo siguiente: “ Se empleará Cemento asfáltico Tipo CA-30 según Norma IRAM IAPGA 6835”

III - El apartado D. VIII 2.3 Mezcla Bituminosa de la sección D-VIII queda modificado con lo siguiente: “ Estabilidad para la carpeta de Concreto Asfáltico, Mínimo 1.000 kg”

IV - El apartado D I.7 “Medición” se modifica el inciso a) del punto D.I.7.2 “Ejecución de carpetas, bases y bacheos con mezcla bituminosas”, de la manera siguiente:

La ejecución de carpetas y bases de concreto asfáltico se medirá en toneladas considerando las dimensiones ejecutadas: ancho, largo y espesor promedio sobre las que se aplicará la Densidad Marshall promedio, obtenida en laboratorio. No se considerarán anchos y espesores promedio mayores a los de proyecto.

En caso que corresponda la aplicación de descuentos por penalidades, los mismos se calcularán como el producto entre el descuento previsto en el Pliego General de Especificaciones Técnicas (Edición 1998), el espesor de proyecto y la Densidad Marshall de laboratorio.

Nota Aclaratoria de Carácter General: GRANULOMETRÍA AGREGADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS: El Contratista deberá presentar una fórmula de mezcla que cumpla con las condiciones especificadas y con la que se logren las exigencias establecidas para la Recepción de la Obra. Se admitirán, de resultar necesario, modificaciones a los límites granulométricos indicados en el Apartado D.VIII-2.1 del PETG (DNV 1998). Para carpetas de 4 cm de espesor se podrá utilizar un tamaño máximo de 12.7 mm siempre que con la Fórmula de Mezcla, se cumpla con las condiciones especificadas y se logren las exigencias establecidas para la Recepción de la Obra.

Artículo 18. TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.

La sección B IV Suelo seleccionado, se reemplaza por la siguiente :

El Apartado B – IV 2.3 del Título B – IV 2 “Materiales” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998, se complementa con las exigencias que se detallan a continuación:

Inciso a) Granulometría : 100 % para criba 2”

Inciso b) Índice de Plasticidad : menor de 6

Inciso c) Límite Líquido : menor de 25

Inciso d) Sales : menor de 1,5 %

Inciso e) Sulfatos : menor de 0,5 %

Inciso f) Valor Soporte : mayor o igual al 10 %

El ensayo de valor soporte se realizará como se establece en las Normas de Ensayo VN E-6-84 (método dinámico simplificado N° 1).

Artículo 19. BASE Y SUB-BASE GRANULAR

Responderá a las exigencias correspondientes al Item "Base ó Sub Base de agregado pétreo y suelo" Sección C.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Edición 1998).

Artículo 20. BANQUINA DE SUELO COMPACTADA

Estando vigente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998, la sección B VIII "Construcción de Banquinas" queda complementado con lo siguiente:

Cuando las banquinas existentes de suelo se encuentren erosionadas y/o descompactadas se procederá, al retiro de los 0,10 m superiores, recompactando la superficie resultante y se completará la altura hasta identificar su nivel con el de la calzada terminada, debiendo cumplir el tenor de compactación que permita obtener como mínimo la densidad especificada en el apartado B VIII.3.

Igual tratamiento recibirán los sectores de banquina de suelo cuando formen parte de banquinas pavimentadas o mejoradas.

El material de reposición debe ser de la misma calidad o superior al del material existente al inicio de los trabajos.

Artículo 21. ILUMINACIÓN

1- Artefactos

En el caso de tener que reemplazar algún elemento se deberá cumplir con lo siguiente:

Los artefactos, lámparas y equipos auxiliares serán de marca reconocida y responderán a lo indicado en las normas IRAM AADL J2020 y J2021.

Los artefactos podrán ser sometidos a ensayos fotométricos, mecánicos y eléctricos a los efectos de verificar su comportamiento y ajuste a las normas establecidas en el presente pliego, con cargo al oferente.

A tal fin, se podrá solicitar al oferente la instalación, en forma precaria en los lugares que el Órgano de Control indique, de la cantidad necesaria de artefactos completos (con lámparas y equipos auxiliares) de cada uno de los tipos a utilizar. Las instalaciones precarias (incluyendo columnas, artefactos y equipos auxiliares) para la ejecución de los mencionados ensayos y los ensayos en sí mismos serán a cargo del oferente.

2- Columnas

La protección de las columnas se realizará mediante la aplicación de una mano de antióxido al cromato de cinc, previo granallado a metal blanco, grado SA DOS Y MEDIO (2½) del Standard Sueco. Posteriormente se aplicarán dos manos de esmalte sintético color blanco.

3- Tableros de Columnas

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.

4- Conductores eléctricos

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.

5- Tablero de comando y protección

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°.

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.

6- 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.

7- Cámaras de inspección

Los tramos principales de conductos de PVC así como los de interconexión o cruces de calles, se comunicarán entre sí por medio de cámaras.

8- Construcción de bases

Las bases de fundación serán del tipo prefabricado "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

demolición de las losas de hormigón , 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 sobre bases, 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.

9- Eje de zanja y excavación para bases de columnas

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.

10- 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.

11- 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.

12- Protección de gabinetes y elementos de instalación

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.

13- Materiales para la construcción de bases y cámaras de inspección

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.

1 Arena

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.

2 Cemento

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

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. (cuanto centímetros)

14- Puesta a tierra

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra, no será superior a 4 (cuatro) ohm.

Se colocarán puestas a tierras individuales por columna o gabinete.

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

Alternativamente se podrá utilizar soldadura cuproaluminotérmica.

En caso que el valor medido de la resistencia de puesta a tierra dé un valor mayor de 4 (cuatro) ohm., se podrá:

- 1) Profundizar la jabalina para lograr el valor requerido
- 2) Interconectar jabalinas:
 - a) Se podrá interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor de cobre desnudo de 10 mm².
 - b) Se podrá interconectar con jabalinas adicionales en paralelo con conductor de cobre desnudo de 10 mm² de sección.

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

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

15- Distribución 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.

16- Líneas de alimentación

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. Las tareas que se requieran para ejecutar la toma de energía correspondiente, y que no hayan sido consideradas en el presente pliego, estarán a cargo del oferente.

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.

Artículo 22. 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

Artículo 23. FORMA DE PAGO

Atento a que el sistema de contratación de esta Licitación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 87 del P.C.G. y 11 del P.C.E., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado.

CAPITULO IV
PROYECTO EJECUTIVO
MEMORIA DESCRIPTIVA

Licitación N° 32/04

Obra: Adecuación urbana

RN N° 34 KM 1135,892 – KM 1136,886 Güemes (Salta)

GENERALIDADES

En la actualidad, la Ruta Nacional N° 34 atraviesa la ciudad de Güemes, permitiendo el ingreso al casco céntrico, en diversos puntos. Además, en el sector este de la Ruta existe una colectora pavimentada de ancho variable en dos tramos, 23m y 15m respectivamente. Esta amplia colectora es utilizada como estacionamiento y parador de camiones, aspecto que se tuvo en cuenta en el proyecto por la importancia económica que implica para la zona. Además la existencia de una escuela y del Hospital Zonal sobre la margen oeste, separados entre sí en una longitud aproximada de 240 m, obligó a proyectar una adecuación que pudiera contener todos los giros necesarios para vincular estas importantes instituciones, como así también permitir el acceso a ellas desde ambos sentidos de la Ruta Nacional N° 34 y desde la ciudad de Güemes.

Por la necesidad de producir todas las vinculaciones mencionadas y la de utilizar la colectora, se pensó en dos semirotondas unidas por un tramo recto que aprovecha parte de la calzada existente. De esta manera se logran los siguientes propósitos :

- Acceso controlado a la escuela desde la ciudad, como así también desde localidades aledañas del norte y del sur a la misma. Para lograr esta maniobra en forma segura, se proyectó una calle colectora sobre el lado este de la Ruta Nacional N° 34, logrando además una mayor seguridad para los niños, teniendo en cuenta que está prevista la construcción de una pasarela peatonal que vincula los márgenes este y oeste de la mencionada ruta.
- Permitir el rápido acceso al Hospital zonal desde la ciudad, como así también de las localidades cercanas.

- Utilizar la colectora pavimentada del lado este de la Ruta Nacional N° 34 para el estacionamiento de camiones, desalentando al uso de las banquetas para tal propósito.
- Generar un par circulatorio, proveyendo un ingreso y salida controlados desde y hacia la Ruta al casco urbano, utilizando para tales fines las calles Rodríguez y Cabred respectivamente, anulando además todas las salidas directas a la Ruta, con el objeto de disminuir la cantidad de accidentes.
- Reducir la velocidad de circulación de los vehículos que transitan por la Ruta Nacional N° 34 en función de la configuración geométrica adoptada.

ANTECEDENTES Y CONSIDERACIONES DE DISEÑO GEOMETRICO

Habiéndose efectuado el análisis del volumen y del tipo de tránsito actual y futuro que circula por esta importante zona urbana, se determinó que los parámetros geométricos respondan a un tipo de solución rotatoria que contenga dos semirotondas unidas por un tramo recto que aprovecha parte de la calzada existente. En ambas semirotondas existen tramos de entrecruzamiento, con funcionamiento según la regla general de prioridad a la derecha, requiriendo para su materialización la exigencia de construir una calzada semicircular de pequeño diámetro y de ancho igual a 9 m , dada la reducida zona de camino disponible y los vehículos tipo remolque y semiremolques que la utilizarán, como así también tramos rectos compuestos por carriles de 7.30m que permiten una adecuada maniobra de entrecruzamiento .

Las curvas exteriores utilizadas en los distintos enlaces de circulación, de entradas y de salidas de ambas semirotondas son circulares de radio igual a 100 mts. y que juntamente con los reducidos ángulos de quiebre en el que están inscriptas, permiten al conductor una facilidad de maniobra tal que :

- Lo predispone a reducir la velocidad de circulación .
- Mejora la visibilidad.
- Le permite tomar decisiones correctas en cuanto al sentido de circulación.

En la colectora aledaña a la escuela se ha previsto la colocación de dos reductores de velocidad tipo "lomo de burro" con el objeto de desalentar a los vehículos que circulan en

la arteria de dirección norte-sur de la Ruta Nacional N° 34 , a que puedan utilizarla como alternativa de circulación , ante un eventual congestionamiento de la mencionada arteria .

PARAMETROS DE DISEÑO GEOMETRICO

Calzadas principales

Dada la característica urbana del sector puede considerarse como velocidad máxima de circulación 40 km/h.

Numero de trochas :

- Las ramas de enlace de las semirotondas están conformadas de una trocha, de anchos iguales a 4.50 m y 5,50 m respectivamente.
- La rama anular contiene un carril de 9m de ancho.
- Los sectores de entrecruzamientos están compuestos de dos carriles de 3.65 m cada uno .
- Los accesos desde y hacia la ciudad de Güemes se realizan por medio de carriles de aceleración y deceleración respectivamente de ancho igual a 3.50 mts.
- Para el ingreso y salida del hospital zonal se ha previsto un carril adicional de deceleración y aceleración de 3.50mts de ancho respectivamente.
- La colectora anexa a la escuela tiene un ancho igual a 6.00mts. con un carril de deceleración de 3.50mts de ancho que permite el fácil y cómodo acceso a la misma .
- La rama de enlace desde el carril de deceleración hacia la colectora de la escuela es de 4.5 mts de ancho .

Sección transversal:

Las características de la sección transversal de las diferentes calzadas, son las siguientes:

Calzadas semicirculares:

- Pendiente transversal : 3 % con caída hacia el centro de la semirotonda .
- En los bordes externos se proyectó cordón emergente de hormigón armado.

- En los bordes internos se proyectó cordón cuneta de hormigón armado.

Ramas de entrada y salida desde la ruta hacia cada semirotonda

- Pendiente transversal : 2% .
- Ancho de banquetas externas: 2.50m de suelo compactado.
- En el borde interno se proyectó cordón emergente de hormigón armado .
- Taludes del terraplén 1:4 con cuneta para el desagüe pluvial.

Tramo recto central existente entre ambas semirotondas.

- Se adiciona sobre la margen oeste de la calzada actual, un carril de aceleración y deceleración simultáneo de pendiente transversal igual a 2%, y banquina de similares características a las existentes.

Calzadas de entrecruzamientos

- Pendiente transversal : 2% con caídas hacia el borde externo.
- En los bordes internos se proyectó cordón emergente de hormigón armado .
- Taludes del terraplén : 1:4 en ambos lados con banquetas para el desagüe pluvial.

PAQUETE ESTRUCTURAL

Por tratarse de una zona que presenta un alto porcentaje de vehículos pesados y movimientos lentos, se determinó el siguiente paquete estructural :

- Carpeta de rodamiento de concreto asfáltico de 0.04 m de espesor.
- Base superior de concreto asfáltico de 0.06 m de espesor .
- Base inferior de concreto asfáltico de 0.06 m de espesor.
- Base de estabilizado granular de 0.15 m de espesor.
- Sub-base de estabilizado granular de espesor 0.25 m.
- Terraplén: de espesor variable según la altimetría proyectada y con compactación especial .

- Saneamiento: se consideró sanear toda la superficie nueva a ocupar , extrayendo el suelo vegetal no apto para el emplazamiento de la estructura.
- Fresado y repavimentación de calzada existente con una capa de concreto asfáltico de 0.05 m de espesor.

OBRAS HIDRÁULICAS

Estas obras requieren un minucioso estudio hidrológico, el Contratista realizará los estudios pertinentes que deberá presentar ante este Órgano de Control para su aprobación . No obstante, se presenta un anteproyecto de alcantarilla en el tramo recto central, según el plano tipo O-41211 Modificado de H= 0,50; L=1,00 y J= 25 m. Debido a la ejecución de esta última, se deberá proceder a la rectificación de la cuneta de desagüe existente.

SEÑALIZACIÓN

La misma deberá responder a los principios generales establecidos en el Anexo L del artículo 22 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, Sistema de Señalización Vial Uniforme, teniendo en consideración aspectos fundamentales para este tipo de intersecciones como ser disminución progresiva de velocidades, señales de prioridades de pasos vehiculares, de restricción, de características de la vía, etc.

De la misma manera se deberán considerar en el proyecto la señalización provisoria y desvíos durante la etapa constructiva.

ILUMINACIÓN

La obra de iluminación consistirá en el traslado de las luminarias existentes en la margen Oeste de la Ruta Nacional N° 34 y que sean afectadas por la ejecución de la obra. Además se proyectarán nuevas luminarias en la margen opuesta. El Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo de iluminación según lo establece el Artículo 9 del presente Pliego.

Todo se realizará de acuerdo a lo establecido en el Artículo 21 del presente pliego.

Las condiciones de diseño establecidas para la calzada principal serán las especificadas en la Norma IRAM AADL J 2022-2 para las calzadas Clase C (por Iluminancia):

Iluminancia media en la calzada (nivel inicial): Emed = 40 lux

Uniformidades:

G1 = E_{mín} / E_{med} > 0.5

$$G2 = E_{\min} / E_{\max} > 0.25$$

Para las ramas de ingreso y egreso, se han establecido los siguientes parámetros:

Iluminancia media en la calzada: 25 a 30 lux

Grados de Uniformidad:

$$G1 = E_{\min}/E_{\text{med}} > 1/3$$

$$G2 = E_{\min}/E_{\max} > 1/6$$

Factor de depreciación de la instalación: 0.75

**DESARROLLO DE OBRAS DE SEGURIDAD
A EJECUTAR EN LOS CORREDORES VIALES NACIONALES
ÓRGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES**

COMPUTO OFICIAL

Licitación N° 32/04

Obra: Adecuación urbana de Güemes

RN N° 34 KM 1135,892 – KM 1136,886 (Salta)

| N° ITEM | DESIGNACION | UNIDAD | CANTIDAD |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| 1 | Base bituminosa de concreto asfáltico | Tn | 1832.00 |
| 2 | Capa de rodamiento de microconcreto asfáltico | Tn | 805.00 |
| 3 | Terraplén con compactación especial | m ³ | 759.00 |
| 4 | Recubrimiento con suelo vegetal | m ³ | 2438.00 |
| 5 | Base Granular | m ³ | 954.00 |
| 6 | Sub-base Granular | m ³ | 1590.00 |
| 7 | Limpieza de terreno | m ² | 2730.00 |
| 8 | Demolición de pavimento | m ² | 5004.00 |
| 9 | Fresado e=5cm | m ² | 1611.00 |
| 10 | Cordón emergente de Hormigón Tipo B s/plano H-8431 | ml | 940.00 |
| 11 | Cordón cuneta de Hormigón Tipo F s/plano H-8431 | ml | 662.00 |
| 12 | Banquina de suelo compactada | m ² | 1240.00 |
| 13 | Riego de imprimación | m ² | 6360.00 |
| 14 | Riego de liga | m ² | 19080.00 |
| 15 | Demolición de refugio | Ud. | 1.00 |
| 16 | Recubrimiento con suelo vegetal | m ³ | 643.00 |
| 17 | Refugio de hormigón armado | Ud. | 1.00 |
| 18 | Alcantarilla O-41211 h=0.5m L=1m | ml | 25.00 |
| 19 | Señalización vertical | m ² | 42.00 |
| 20 | Señalización horizontal por pulverización | m ² | 205.00 |
| 21 | Señalización horizontal por extrusión | m ² | 110.00 |
| 22 | Iluminación | Gl | 1.00 |
| 23 | Desbosque y Destronque | Gl | 1.00 |
| 24 | Pintura epoxi p/cordones | m ² | 564.00 |
| 25 | Baranda de defensa tipo Flex-Beam | ml | 116.00 |
| 26 | Excavación para rectificación de cunetas de desagüe | m ³ | 60.00 |
| 27 | Demolición de alcantarillas | Gl | 1.00 |
| 28 | Apertura de caja | m ³ | 2281.00 |
| 29 | Reductores de velocidad tipo "lomo de burro" | Ud. | 2.00 |

PLANOS

ÍNDICE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

| | |
|--|----------------|
| CAPITULO I |1 |
| DISPOSICIONES GENERALES |1 |
| ARTICULO 1. OBJETO DE LA LICITACIÓN |1 |
| ARTICULO 2. LUGAR, FECHA Y HORA DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA |1 |
| ARTICULO 3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN |1 |
| ARTICULO 4. CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA |1 |
| ARTICULO 5. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN |1 |
| ARTICULO 6. PLAZO DE LA OBRA |1 |
| ARTICULO 7. ZONA DE CAMINO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA |1 |
| ARTICULO 8. PERFIL DEL REPRESENTANTE TÉCNICO |2 |
| ARTICULO 9. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DEFINITIVO |2 |
| ARTICULO 10. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA |2 |
| | |
| CAPITULO II |4 |
| SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS |4 |
| ARTICULO 11. HABILITACIÓN DE DESVÍOS |4 |
| ARTICULO 12. SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/ O DESVÍOS |4 |
| ARTICULO 13. PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN |4 |
| ARTICULO 14. RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA |4 |
| ARTICULO 15. PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES |4 |
| ARTICULO 16. SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS |5 |
| | |
| CAPITULO III |6 |
| MATERIALES Y TRABAJOS |6 |
| ARTICULO 17. CARPETA DE RODAMIENTO, BASE Y SUB-BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO |6 |
| ARTICULO 18. TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL |6 |
| ARTICULO 19. BASE Y SUB-BASE GRANULAR |7 |
| ARTICULO 20. BANQUINA DE SUELO COMPACTADA |7 |
| ARTICULO 21. ILUMINACIÓN |7 |
| ARTICULO 22. COSTO DE LOS TRABAJOS |11 |
| ARTICULO 23. FORMA DE PAGO |11 |
| | |
| CAPITULO IV |12 |
| PROYECTO EJECUTIVO |12 |
| MEMORIA DESCRIPTIVA |12 |
| COMPUTO OFICIAL |18 |
| PLANOS |19 |