

**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° 04/07**

**Obra:** Construcción de Canal de Desagües Pluviales  
RN N° 3 KM 555,90 - Localidad de Aparicio  
Coronel Dorrego – Provincia de Buenos Aires

**CAPITULO I**  
**PROYECTO EJECUTIVO DE LA OBRA**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**Obra**

Construcción de Canal de Desagües Pluviales  
RN N° 3 KM 555,90 - Localidad de Aparicio  
Coronel Dorrego – Provincia de Buenos Aires

**Situación actual**

La localidad de Aparicio, partido de Coronel Dorrego, se ubica cuatro kilómetros al Norte de la Ruta Nacional N° 3, con acceso desde la misma a la altura del KM 555,90.

En épocas de elevados registros pluviométricos, como fueron los últimos años, el sector sufre severas afectaciones, con anegamientos de la planta urbana y su principal acceso. Los volúmenes excedentes se desplazan hacia el Sur, afectando severamente a la RN N° 3 y a la vecina localidad de Zubiaurre.

**Solución propuesta**

Ante el pedido del OCCOVI y de las autoridades municipales correspondientes, la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas, dependiente del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, estudió el problema y elaboró el Proyecto Ejecutivo de Readecuación de los Desagües de la Localidad de Aparicio.

Con el fin de minimizar los perjuicios ocasionados por la situación descripta, se ha previsto readecuar la canalización existente por el préstamo Sur del camino Guisasola-Aparicio que, en forma deficiente, conduce excedentes desde esta última localidad hacia el arroyo Los Gauchos, distante aproximadamente 5.000 metros al Suroeste.

Los trabajos previstos en la presente obra consisten en optimizar el funcionamiento hidráulico del mencionado canal existente, adecuando su pendiente longitudinal y sección transversal. Ver Plano N° 1 CROQUIS DE UBICACIÓN y Plano N° 2 PERFIL LONGITUDINAL.

El movimiento de suelo resultante arroja un cómputo de 5.830,82 m<sup>3</sup> de excavación en una extensión de 4.439,00 m. lineales y un relleno de 2.372 m<sup>3</sup> correspondientes a la conformación de la calle por cuyo préstamo se desarrolla el canal. Dicha calle tendrá un ancho de DOCE (12) metros. El suelo de la excavación del canal que no se utilice en la conformación de la calle, quedará a disposición de la Municipalidad de Coronel Dorrego; la Inspección fijará el lugar donde se depositará.

Se complementa la obra con la ejecución de tres alcantarillas de caños de hormigón armado premoldeado de UN (1) metro de diámetro, según Plano N° 3 ALCANTARILLA DE CAÑOS Modificación de la Tipo C-I 372. La ubicación de las mismas se indica en el perfil longitudinal, y sus longitudes son SEIS (6) metros, QUINCE (15) metros y VEINTE (20)

metros, respectivamente. En cuanto a la cota de fondo, en los tres casos, será VEINTE (20) centímetros por debajo de la cota correspondiente al canal en el sector de emplazamiento.

## CAPITULO II

### DISPOSICIONES GENERALES

#### **Artículo 1.OBJETO DE LA LICITACIÓN**

El objeto de la presente licitación es la contratación y construcción de la obra "Construcción de Canal de Desagües Pluviales RN N° 3 KM 555,90 - Localidad de Aparicio Coronel Dorrego – Provincia de Buenos Aires" ; 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 16 de marzo de 2007. El horario de Apertura de Ofertas es a las DIEZ (10:00) horas de la fecha mencionada.

#### **Artículo 3.PLAZO DE LA OBRA Y PLAZO DE GARANTIA**

El plazo de la presente obra se establece en tres (3) MESES. El Plazo de garantía será de seis (6) MESES, estando durante el mismo la conservación de las obras ejecutadas a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

#### **Artículo 4.CATEGORÍA DE OBRA**

Según el Artículo 6° del Decreto 1295/2002: V) Obras Hidráulicas: 1.-Canalización para Protección de Inundaciones.

#### **Artículo 5.SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación adoptado para la presente obra es por Unidad de Medida.

#### **Artículo 6.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, comprenderá desde Progresiva 778.80 m a Progresiva 5217.80 m aproximadamente, del camino Guisasola-Aparicio, ver Plano N° 1 CROQUIS DE UBICACIÓN y Plano N° 2 PERFIL LONGITUDINAL.

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, cuyos sectores aproximados se señalaron anteriormente. El Contratista, en el lapso que medie hasta la celebración del Acta de Inicio, 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 7. PERFIL DEL REPRESENTANTE TÉCNICO**

El Representante Técnico será un profesional universitario con título de Ingeniero Civil o Hidráulico 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 8. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

En los sectores determinados en el Art. 6 del presente P.E.T.P. será responsabilidad del CONTRATISTA desde la firma del Acta de Inicio, 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 hasta la Recepción Definitiva motivados por la ejecución de todos los trabajos y/o por la circulación del tránsito, 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 reconformación superficial así como su consolidación deberá responder a las exigencias técnicas previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, 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) Independientemente de lo señalado en los puntos anteriores el Contratista deberá proceder a la 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 Entrega de la zona de camino, 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.

### **Artículo 9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

El CONTRATISTA deberá contratar un seguro de responsabilidad por la suma de \$ 1.000.000.- (UN MILLÓN DE PESOS), por evento y/o siniestro.

El mismo deberá ser a nombre conjunto e indistinto del CONTRATISTA, SUB-CONTRATISTAS, del COMITENTE, ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES – OCCOVI-, del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS de la PROVINCIA DE BUENOS AIRES, y de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRÁULICAS de la PROVINCIA DE BUENOS AIRES, de la INSPECCIÓN y/o SUPERVISIÓN.

### **Artículo 10. PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA LA INSPECCION DE OBRA**

El punto H) PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE INSPECCION, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1.998 de la D.N.V. (Dirección Nacional de Vialidad), queda anulado y reemplazado por los siguientes:

Provisión:

El CONTRATISTA deberá suministrar para uso exclusivo del personal de Inspección y/ ó Supervisión, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de inicio de la misma UNA (1) unidad automotor cero kilómetro, gasolera, tipo utilitario, 4 x 2 doble cabina; cuatro (4) puertas, aire acondicionado, radio AM / FM, pasa CD, Air Bag, potencia mínima 120 CV, caja de carga descubierta con capacidad mínima, además de la que deberá suministrar para uso del Laboratorio según lo establecido por el punto 9 de la Sección K.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1.998 D.N.V.

La unidad a suministrar estará disponible hasta la Recepción Definitiva.

Las unidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que debe prestar.

Todos los gastos que demande la operación de los vehículos estarán a cargo del CONTRATISTA.

Forma de pago:

El ítem "Movilidad para la Inspección", se pagará a través de los siguientes sub-ítem:

A) "Cuota mensual": Será compensación total por amortización, intereses, seguro y patente de las unidades y todo otro gasto fijo. Solo se pagará desde la firma del Acta de Inicio hasta la Recepción Provisoria de la obra.

B) "Adicional por Km": Será en función de los kilómetros recorridos en el mes por las unidades, en compensación total por las reparaciones, repuestos y por el consumo de combustibles, lubricantes, cámaras, cubiertas, guarda nocturna, etc.

El control del kilometraje se efectuará por medio del cuentakilómetros (odómetro) de las unidades, los que deberán funcionar y mantenerse ajustados en forma correcta.

Los pagos detallados en los sub-ítem "A" y "B", se realizarán desde la fecha de Inicio hasta la fecha de la Recepción Provisoria total de la obra, encontrándose a exclusivo cargo del CONTRATISTA los gastos de reparaciones, lubricantes, combustibles, cámaras, cubiertas, sueldo o jornal del personal encargado de su conducción, guarda nocturna, patentes, seguros contra todo riesgo y todo otro gasto fijo, desde la última fecha indicada hasta la Recepción Definitiva de la Obra. Si la Recepción Definitiva se atrasara por causa del CONTRATISTA, superando los seis meses de garantía previstos, todos los gastos que demande la movilidad, estarán a cargo del CONTRATISTA y no recibirán pago directo alguno.

Multa por incumplimiento:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa no reintegrable - equivalente en pesos - de Mil (1000) LITROS de gasoil (a

precio del Automóvil Club Argentino, Casa Central) por día y por unidad en que no se cuente con las movilidades en la obra, por causas imputables al CONTRATISTA.

Obligación de identificar las movilidades:

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de Inspección y/o Supervisión, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que las identifique y dentro de los siguientes términos:

"AL SERVICIO DEL ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES " y la designación de la Obra en la que presta servicio, en forma concisa. Ejemplo:

CANAL DE DESAGÜES PLUVIALES LOCALIDAD DE APARICIO  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

#### **Artículo 11. PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTO P/ COMUNICACIONES**

El CONTRATISTA de esta obra queda obligado a instalar y mantener una OFICINA para el personal de Inspección y/o Supervisión, ubicada en la zona de obra.

Deberá funcionar en dos ambientes, con baño y cocina.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas; el CONTRATISTA dotará de equipos de aire acondicionado a los ambientes y además proveerá el mobiliario adecuado, elementos de papelería y librería, informática (Disquetes, toner, CD, etc.), comunicaciones (cassettes) y servicios generales necesarios y limpieza, para su funcionamiento.

En todos los casos el CONTRATISTA someterá a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión los locales, debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto de la capacidad y condiciones generales.

La CONTRATISTA deberá proveer asimismo el siguiente equipamiento para oficina:

#### **EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO**

Una (1) computador de escritorio y una (1) notebook.

Estos equipos deberán entregarse a la Inspección y/o Supervisión de Obra al inicio de la Obra. Dicha entrega será condición para la emisión del Certificado N°1. Además, la falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa no reintegrable - equivalente en pesos - de quinientos (500) litros de gasoil (a precio del Automóvil Club Argentino, Sede Central) por día de demora y por equipo en que no pueda contarse con la totalidad de lo exigido en la presente especificación.

Las reparaciones, sustituciones y mantenimiento del equipo o cualquiera de sus partes, durante el plazo de ejecución de la obra, desde su provisión y hasta la finalización del plazo contractual, se encontrarán a exclusivo cargo del CONTRATISTA.

#### **ESPECIFICACIONES PARA PC**

##### **DESCRIPCION:**

El CONTRATISTA deberá proveer dos (2) equipos de procesamiento de datos.

##### **CONFIGURACIÓN MINIMA:**

- Microprocesador Intel® Pentium 4 de 2.8 GHz o superior.
- Motherboard Tipo INTEL 845GBVA2 (6 slots PCI)

- Memoria 512 MB DDR PC2700 333 mhz.
- 1 Floppy de 3,5" – 1.44 Mb (para las computadoras de escritorio).
- Disco Rígido 80 GB 7200 rpm.
- LECTOGRABADORA DE CD-RW 52x24x52x.
- Teclado expandido 101 teclas (Español).
- Modem-Fax 56k interno PCI.
- Monitor color 17". Resolución 1024 x 768 píxeles con 256 colores.
- 16 Mb de memoria RAM, de malla no entrelazada o similar de baja radiación.
- Video Tipo INTEL EXTREME GRAPHICS c/ memoria dinámica y slot AGP 4x.
- Gabinete Médium Tower ATX.
- Placa de red 10/100.-
- Puertos: 4 puertos USB, 2 seriales, 1 paralelo, 1 Teclado, 1 Mouse y 1 RJ-45-
- Estabilizador de tensión 1.200 W.
- ZIP Drive 250Mb IDE
- Mouse óptico PS/2

Una (1) Impresora Escáner, Fotocopiadora con las siguientes características:

Velocidad de Impresión / Copia :15 ppm mínimo

Resolución de Impresión: Copia 600 x 600 ppp.

Entrada de papel: Bandeja de 250 hojas mínimo.

Controladores de Impresión: Windows 95/98/NT 4.0/2000 XP

Conexión USB 1.1 / IEEE 1284 (Cable UBS incluido)

Ampliación / Reducción 94%, 100%, 50%, 150%, 200% y personalizado.

Escaneo:

Compatibilidad: Twain estandar (controlador incluido).

Tecnología CCD de base plana

Programas incluidos: Manual del usuario, Controlador de escaneo, Controlador de Impresión y Panel de control remoto

SOFTWARE DE BASE:

Se considerará parte integrante del equipo y deberán proveerse con sus respectivas licencias y manuales en castellano.

Estará constituido por:

- XP Professional (en castellano).
- Office XP Professional (en castellano).
- Norton Antivirus (ultima versión en castellano).
- Autocad 2006

DOCUMENTACION DEL EQUIPO:

Cada una de las partes componentes del equipo (Hardware, software de aplicación, etc.) deberán ser totalmente compatibles entre sí, y se proveerán con su correspondiente documentación en castellano, según el siguiente detalle:

- HARDWARE:
- Manual de la CPU y de sus periféricos.
- SOFTWARE:
- Sistema operativo:
- Manual del Sistema Operativo y de sus utilitarios.
- Manual de errores del Sistema Operativo.

#### CONSIDERACIONES GENERALES:

Deberá acreditarse en forma fehaciente la denominación del fabricante y el lugar de origen de todos los equipos, debiendo el fabricante encontrarse entre las primeras cien empresas del DATAMATION (publicación mundial).

Los equipos serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada.

Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos.

Todos los equipos alimentados por la línea de CA deberán operar con una alimentación 220 VCA 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo 110/220.

Se adjuntarán folletos técnicos de los equipos ofrecidos y en todos los casos se deberán consignar marca y modelo de los mismos.

En el momento de la entrega, se deberá proveer los manuales de usuario originales correspondientes, preferentemente en castellano o en su defecto en inglés.

Desde el momento de entrega del equipo detallado en la presente y hasta la Recepción Provisional de la Obra, el CONTRATISTA deberá suministrar a su exclusivo costo un (1) Operador de PC, el que se desempeñará en todo momento a las órdenes de la Inspección y/o Supervisión de Obra y en su mismo horario de funcionamiento.

A partir de la finalización del plazo contractual, la totalidad del equipamiento y software especificado en la presente será entregado en la Sede del Órgano de Control de Concesiones Viales, ó donde este lo indique, pasando a ser propiedad del mismo.

#### EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIONES:

Un (1) teléfono fijo de escritorio.

Un (1) Fax de papel común.

Un (1) teléfono celular para uso de la Inspección y/o Supervisión.

Conexión a Internet – mail por ADSL ó Banda ancha.

#### EQUIPAMIENTOS VARIOS PARA OFICINA:

1 Cámara Fotográfica Digital con zoom óptico y digital; con un mínimo de 4MPíxel, con Memoria interna de 16 Mb., una tarjeta de ampliación de Memoria de 256 Mb. y con posibilidad de grabación de video de hasta un (1) minuto.

1 Cinta de 50 metros

- 1 Cinta de 20 metros
- 1 Cinta de 10 metros
- 1 Odómetro de Mano
- 1 Estación Total con teclado alfanumérico y alcance no menor de 3000 metros incluido trípode y mira.
- 2 Niveles automáticos nuevos
- 2 Sistemas de 1 prisma (Bastón, prisma y portaprisma)
- 2 Equipos Handy de alcance no menor de 10.000m, con sistema de manos libres y cargador para automóvil
- 1 Grabadores de mano.
- 2 Calculadoras Científicas.

**FORMA DE PAGO:**

Se pagará a través del ítem "Movilización de Obra". Será compensación total por gastos que demande la provisión de las oficinas, el mantenimiento de éstas, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de inicio y hasta la recepción definitiva, encontrándose a exclusivo cargo del CONTRATISTA los mencionados gastos desde esta última fecha hasta la Recepción Definitiva de la Obra, recibiendo pago directo hasta la Recepción Provisoria Total.

Si el CONTRATISTA no cumpliera satisfactoriamente con esta condición, la Inspección y/o Supervisión aplicará una multa equivalente a mil (1000) litros de gas oil por día (precio equivalente al comercializado por el Automóvil Club Argentino, Sede Central).

La oficina deberá poder ser utilizada por la Inspección y/o Supervisión a los quince (15) días de la firma del Acta de inicio de la obra.

La provisión del equipamiento informático y de comunicaciones, su mantenimiento, reparaciones, seguros o cualquier gasto necesario para su correcto funcionamiento y que permita dar cumplimiento a lo establecido en la presente especificación, se encontrarán a exclusivo cargo del CONTRATISTA, no recibiendo pago directo alguno, debiendo considerar sus costos incluidos en el presente ítem del Contrato.

**Artículo 12. PROVISIÓN DE LABORATORIO**

En todo lo que no se oponga con el presente artículo, rige lo establecido en la Sección K.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V - Edición 1.998.

Respecto a la oficina para el personal de la Inspección y/o Supervisión, rige lo establecido en "PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTO P/ COMUNICACIONES".

Respecto al equipo mínimo de ingeniería (elementos de topografía, computadoras, calculadoras, artículos de oficina) rige lo establecido en "PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTO P/ COMUNICACIONES"

Todos los gastos que demanden el cumplimiento del presente artículo se consideran incluidos en el ítem "Movilización de obra".

### **CAPITULO III**

#### **SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS**

##### **Artículo 13. 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 provisionarias 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, los 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 14. 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 15. 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 16. 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 17. 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 18. 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.

**Artículo 19. FORMA DE PAGO**

Las tareas de Señalización de Obras y Desvíos, insertos en el presente Capítulo no recibirán para directo alguno, estando sus costos incluidos en los restantes ítem del contrato.

## CAPITULO IV

### MATERIALES Y TRABAJOS

#### **Artículo 20. EXCAVACIÓN PARA CANAL**

##### **1. DESCRIPCIÓN**

Consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados para su remoción, de manera tal de conformar la sección que se indica en planos y a las cotas de proyecto.

En general no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación durante la construcción de taludes, subrasantes, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación y/o dejadas al descubierto por las mismas, hasta la recepción definitiva de las obras.

Todos los taludes serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos. Se deja expresamente aclarado que no se admitirá tolerancia en menos respecto de la sección de proyecto.

Se incluyen dentro de estas tareas el retiro de cercos y alambrados y su eventual reposición, siempre y cuando los mismos no se encuentren incluidos en otro Ítem de contrato.

También se encuentran comprendidas las tareas de extracción de vegetación, que consistirán en el desarraigo de árboles y arbustos, troncos y raíces, como así también la remoción de todo otro impedimento natural, excepto especificación en contrario.

El suelo sobrante se depositará fuera de la zona de trabajo y en los lugares que indique la Inspección. Posteriormente el Municipio de Coronel Dorrego dispondrá el destino final de dicho suelo.

El Oferente deberá realizar, previo a la confección de su oferta, todas las averiguaciones y estudios necesarios para conocimiento a fondo de las zonas a excavar, no aceptándose demoras o reclamos basados en desconocimiento de las mismas, quedando por lo tanto el Contratista comprometido cualquiera sea la naturaleza del suelo y a los precios convenidos en el Contrato.

##### **2. CONSERVACIÓN**

Será por cuenta del Contratista hasta la recepción definitiva de la obra.

La Conservación consistirá en la limpieza de fondo y de taludes, erosión, desmoronamiento y reperfilado de taludes, control de todo crecimiento de vegetación y en todo otro trabajo tendiente a conservar la obra construida según los planos de proyecto.

Los costos resultantes de la conservación estarán a cargo exclusivo del Contratista no reconociéndose pago adicional alguno.

El Contratista está obligado a mantener la solera y secciones de proyecto hasta la recepción definitiva de la obra.

##### **4. MEDICIÓN**

El volumen de excavación de suelos será el resultado de la diferencia entre los relevamientos efectuados antes de la excavación y las líneas de Proyecto.

Se medirá por metro cúbico de suelo excavado, no considerándose toda excavación hecha por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos.

Para la medición se tomarán perfiles cada cien (100) metros antes y después de ejecutada la excavación o a distancia menor, si la Inspección lo considere necesario, en un todo de acuerdo a lo especificado.

## **Artículo 21. ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN PREMOLDEADO**

### **1. DESCRIPCIÓN**

Este artículo comprende la ejecución de los conductos de las obras de admisión mediante la utilización de caños prefabricados de hormigón armado. La ubicación, tipo y diámetro para cada una de las distintas obras de admisión se indican en los planos del proyecto.

### **2. NORMAS A CUMPLIR**

Los caños de hormigón premoldeados, deberán cumplir con las normas IRAM las que se consideran incorporadas a esta documentación.

La Inspección rechazará sin más trámite los caños y tramos que presenten: Dimensiones incorrectas, fracturas o grietas que abarquen todo el espesor o puedan afectarlo; irregularidades superficiales notorias a simple vista; desviación en su colocación superior al 1% (UNO POR CIENTO) de la longitud del caño con respecto al eje del tramo, falta de perpendicularidad entre el plano terminal de la espiga o plano base del enchufe y el eje del caño.

La Inspección podrá disponer que se realicen los "ENSAYOS DE CARGA EXTERNA", que entienda necesarios, a exclusiva cuenta del Contratista.

### **3. MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Su realización se hará de acuerdo a las normas habituales para este tipo de tareas, debiendo respetarse las cotas y pendientes indicadas en los planos de proyecto y/o por la Inspección, como así también un perfecto tomado de juntas en la cabecera de los caños.

En lo referente a las juntas, se humedecerá la espiga del caño a colocar y el enchufe del ya colocado y se aplicará de inmediato en el ángulo entrante, en la mitad inferior del colocado, el mortero de cemento puro suficientemente consistente para evitar su escurrimiento, procediéndose a introducir la espiga del próximo caño en el enchufe del caño ya colocado, de modo que queden perfectamente centrados, a fin de asegurar un espesor uniforme de junta. Una vez calzado el nuevo caño, se concluirá por rellenar la junta con mortero compuesto por una parte de cemento y dos partes de arena fina, hasta formar un chanfle de protección con el mismo mortero.

En días secos y calurosos, las juntas deberán mantenerse húmedas durante las primeras 24 horas de ejecutadas y protegidas de la acción del sol.

Deberá lograrse una perfecta alineación en los distintos tramos y continuidad en las superficies internas de los caños consecutivos, mediante alisado de la junta correspondiente con la aplicación de mortero de cemento puro.

### **4. CONSTRUCCIÓN DE LOS CAÑOS EN OBRA**

En caso de que los caños se fabriquen en obra, el hormigón se ajustará a las siguientes normas:

4.1 La composición granulométrica de la mezcla debe ser tal que los agregados finos y gruesos se encuentren ligados íntimamente, de manera que el producto terminado resulte compacto e impermeable.

4.2. La preparación de hormigones y morteros se efectuará a máquina y la fabricación deberá hacerse de forma continua, de tal manera que los volúmenes preparados sean utilizados inmediatamente en el moldeo de los caños.

No se permitirá el uso de mortero y hormigones después de transcurridos 15 minutos de fabricados.

4.3. Cantidad de cemento: La cantidad mínima de cemento a utilizar por metro cúbico será de 400 Kg.

4.4. Agregado Grueso: Las dimensiones de los mismos estarán comprendidas entre los 5 y 20 milímetros, empleándose los que corresponden según el hormigón a preparar, en tanto que la dimensión máxima del agregado deberá ser menor que la cuarta parte del espesor del caño. La granulometría entre los tamaños máximos y mínimos, deberá ser gradual, de modo de lograr la máxima compacidad del hormigón.

4.5. Moldes: Los moldes empleados en la fabricación serán de tamaño, forma, resistencia e impermeabilidad tal que las piezas resulten dentro de las tolerancias, perfectas en cuanto a rectitud de los ejes, exactitud en los diámetros internos, espesores, longitudes, formas y dimensiones, perpendicularidad, etc. Las superficies exteriores y particularmente las interiores, deberán resultar completamente lisas.

## **Artículo 22. RELLENO Y CONFORMACIÓN DE CALLE**

### **CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES**

#### **1. DESCRIPCIÓN**

Los terraplenes a construir tendrán el dimensionado que se indica en los planos generales y de detalle

Se incluye en este Ítem las obras de empalme de los terraplenes con los caminos vecinales o provinciales no pavimentados, este empalme deberá realizarse con pendientes no mayores de 3% (TRES POR CIENTO), prestando especial atención a la continuidad de zanjas laterales y de los préstamos.

La construcción de los terraplenes incluye la limpieza del terreno de apoyo y la construcción de las obras de completamiento, utilizando los materiales aptos descritos en la presente especificación, y cumpliendo las indicaciones de los documentos del Proyecto y las ordenes de la Inspección.

La ejecución de los trabajos incluye:

- limpieza y preparación de la base de apoyo;
- colocación y extensión del suelo de terraplén por capas;
- humectación o desecación de la capa hasta alcanzar la humedad óptima;
- compactación del material;
- terminación superior con perfilado de superficie.

Las tareas de humectación/desecación y de compactación se repetirán tantas veces sea necesario.

#### **2. TAREAS**

##### **2.1. LIMPIEZA DEL TERRENO**

Antes de iniciar los movimientos de suelo, se efectuará la limpieza de los terrenos de apoyo, retirando toda vegetación existente, así como materiales no aptos para recibir el terraplén, según lo indique la Inspección.

Este trabajo consiste en la extracción de troncos, árboles, arbustos, malezas y demás vegetación no leñosa (pastos, juncos, hierbas, etc.), así como de los materiales no aptos. Las raíces de árboles y arbustos deberán ser extraídas hasta una profundidad mínima de 30 cm. debajo del terreno natural.

Los productos de la limpieza serán retirados y dispuestos donde la Inspección lo indique.

El terreno deberá quedar limpio de vegetación y escombros.

## 2.2. MATERIAL PARA TERRAPLENES

Se utilizarán los suelos provenientes de la excavación del canal, siempre que los mismos sean aptos para terraplenes. En caso de que éstos no fueran aptos será responsabilidad del Contratista la localización del yacimiento de suelo apto para la conformación del relleno.

Los suelos aptos serán aquellos que presenten:

Límite líquido menor de 40

Índice de Plasticidad menor de 10

Humedad natural < a su límite plástico (ver punto 2.3.2.)

Se utilizarán suelos que no podrán contener elementos vegetales ni suelos orgánicos, ni podrán provenir de destapes de yacimientos. Antes de ser colocados, deberán ser aprobados por la Inspección.

## 2.3. COMPACTACIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para alcanzar en los suelos del terraplén la densidad seca de proyecto.

### 2.3.1. Procedimiento de trabajo

Cada capa de suelo colocada deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad seca que se indica más abajo con respecto a la máxima establecida por el ensayo que fija la Norma de Ensayo VN - E - 5 - 93 "Compactación de suelos" de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los suelos deberán ser compactados como mínimo al 95% de la densidad seca máxima del ensayo N° I (Proctor Standard con tolerancia al 2%).

Cuando el Contratista no pueda cumplir en obra con lo arriba especificado, a pesar de haber cumplido todos los requisitos fijados en esta especificación, la Inspección, una vez constatada debidamente esa circunstancia, determinará el espesor de la capa y el número mínimo de pasadas del equipo de compactación con el fin de obtener la máxima densidad posible para esa capa, sobre la base de un tramo de prueba.

### 2.3.2. Ajuste del contenido de agua

El contenido de humedad para la compactación será establecido por la Inspección

a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible.

Cuando el contenido de humedad natural sobrepase el límite establecido, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos, o dejado en reposo hasta que por evaporación pierda el exceso de humedad.

Cuando se halle por debajo del límite establecido, se agregará la cantidad de agua necesaria para alcanzar la humedad especificada o la establecida por la Inspección.

El contenido de agua deberá ser uniforme en toda la extensión y el espesor de la capa a compactar. Si fuera necesario, el suelo será removido para alcanzar dicha uniformidad.

El agua será distribuida mediante el empleo de vehículos regadores equipados con bomba centrífuga de alta presión y con distribuidores que aseguren una buena distribución en forma de lluvia fina.

#### 2.3.3. Equipo de compactación

Con respecto a equipos y procedimientos, rige lo especificado en el punto siguiente correspondiente a metodología constructiva de terraplenes. Los equipos de compactación deberán asegurar, que para cada clase de suelo a compactar, ejercerán la presión necesaria a los fines de obtener las densidades fijadas.

La Inspección aprobará los equipos sobre la base de los resultados que se obtengan en un tramo de prueba, y determinará de acuerdo con ello el número mínimo de pasadas por capa para alcanzar las densidades establecidas.

#### 2.3.4. Control de densidades

A los efectos de verificar lo establecido en el punto 2.3.1, la Inspección determinará en cada capa de material compactado, la densidad seca del material de muestras extraídas de la siguiente manera:

- cada 100 m o fracción de terraplén se hará una verificación de la compactación como mínimo, eligiendo los lugares al azar;
- el control de la densidad se hará mediante el método de la arena (VN - E - 5 - 93) u otro similar;
- las determinaciones se harán antes de transcurridos cuatro días después de finalizadas las operaciones de compactación, no debiéndose cubrir la capa a ensayar hasta ser aprobada por la Inspección.

#### 2.3.5. Equipamiento y laboratorio

El Contratista deberá disponer de todos los elementos de laboratorio necesarios para el cumplimiento de los ensayos, pruebas y mediciones de las Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad para la construcción de terraplenes.

## 2.4. MÉTODO CONSTRUCTIVO

La superficie de asiento del terreno natural deberá someterse a compactación especial en una capa de 20 cm. A tal fin se determinará la densidad natural (A) del suelo en esa capa, y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según lo indicado en el punto anterior. La densidad alcanzada, medida en porcentaje con respecto al ensayo de compactación, será igual a  $(A/B)*100$ .

Los 0.30 m. Superiores de la base del asiento, deberán ser compactados hasta obtener una densidad (C), superior a la densidad natural determinada. Esa densidad (C), estimada en porcentaje, será igual o mayor que el porcentaje de la capa de suelo de asiento más un cinco (5%) por ciento  $(A/B) * 100 +5 \%$ . Salvo que este valor resulte inferior al obtenido mediante un máximo de siete pasadas por punto, con un equipo y humedad de compactación adecuados al tipo de suelo; el que será aprobado por la Inspección, en ese caso el valor de (C) será el mínimo.

La construcción del terraplén se efectuará por capas horizontales de espesor suelto y uniforme no superiores a 30 cm. Las capas se uniformarán con maquinas apropiadas a satisfacción de la Inspección. Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlos al terraplén. Luego se compactarán de acuerdo con lo indicado en el punto anterior.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista.

Durante la construcción, la superficie de cada capa tendrá la pendiente transversal que asegure la evacuación de las aguas de lluvia sin peligro de erosión.

Terminada la construcción del terraplén, deberán ser conformados y perfilados de acuerdo con las cotas y dimensiones de los planos, los documentos del Proyecto o las indicaciones de la Inspección. De no cumplirse con lo anterior, la Inspección ordenará las correcciones a realizar, que correrán por cuenta del Contratista.

Todos los materiales aptos, productos de la excavación serán utilizados en la medida de lo posible, en la formación de terraplenes y banquetas de acuerdo a lo indicado en los planos u ordenado en la Inspección.

En caso de que sin autorización expresa de la Inspección, la excavación de fondo del canal se efectuara hasta una cota inferior a la fijada con anterioridad por la Inspección, el Contratista a requerimiento de aquella, estará obligado a reponer por su exclusiva cuenta el material indebidamente excavado.

La parte de los terraplenes adyacentes a obras de artes, donde no pueda actuar el rodillo mecánico, será ejecutado por capas de 0,20 m., humedecido y compactado con pisón mecánico, éstos deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 200 cm<sup>2</sup>.

Los materiales sobrantes o de descarte serán depositados donde lo indique la Inspección

## 3. MEDICIÓN

Los terraplenes se medirán en metros cúbicos de suelo colocado y compactado calculándose el volumen originado del producto del área de una sección media por la distancia aplicada a ambos lados de las secciones consideradas en terraplén terminado. Para la medida del área, la altura del terraplén se tomará a partir de la superficie del terreno natural.

Toda construcción de terraplén en exceso que no sean aprobados por la Inspección, no se medirá.

**Artículo 23. 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 24. FORMA DE PAGO**

Atento a que el sistema de contratación es por el método de UNIDAD DE MEDIDA, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 6, 86, 87, 88 y 89 del P.C.G., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado.

**CÓMPUTO OFICIAL**

**Licitación N° 04/07**

**Obra:** Construcción de Canal de Desagües Pluviales

RN N° 3 KM 555,90 - Localidad de Aparicio

Coronel Dorrego – Provincia de Buenos Aires

N° Item	Descripción	Ud.	Cantidad
1	Excavación para canal		
1,1	Excavación en suelo común	m <sup>3</sup>	874,623
1,2	Excavación en tosca (martillo neumático)	m <sup>3</sup>	4956,197
2	Relleno y conformación de calle	m <sup>3</sup>	2372,07
3	Alcantarillas de Caños de H° premoldeado		
3,1	Alc. Largo = 6,00 m.D= 1 m	ud.	1,00
3,2	Alc. Largo = 15,00 m.D= 1 m	ud.	1,00
3,3	Alc. Largo = 20,00 m. D= 1 m	ud.	1,00
4	Movilidad para Inspección		
4,1	Movilidad por mes	mes	3,00
4,2	Movilidad adicional por Km	km	12000
5	Movilización		1,00

**PLANOS**

**INDICE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

<b>CAPITULO I</b> .....	1
<b>PROYECTO EJECUTIVO DE LA OBRA</b> .....	1
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b> .....	1
<b>CAPITULO II</b> .....	3
<b>Articulo 1. OBJETO DE LA LICITACIÓN</b> .....	3
<b>Articulo 2. LUGAR, FECHA Y HORA DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA</b> ..	3
<b>Articulo 3. PLAZO DE LA OBRA Y PLAZO DE GARANTIA</b> .....	3
<b>Articulo 4. CATEGORÍA DE OBRA</b> .....	3
<b>Articulo 5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN</b> .....	3
<b>Articulo 6. ZONA DE CAMINO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b> .....	3
<b>Articulo 7. PERFIL DEL REPRESENTANTE TÉCNICO</b> .....	4
<b>Articulo 8. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA</b> .....	4
<b>Articulo 9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL</b> .....	5
<b>Articulo 10. PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA LA INSPECCION DE OBRA</b> .....	5
<b>Articulo 11. PROVISIÓN DE OFICINA y EQUIPAMIENTO P/ COMUNICACIONES</b> .....	6
<b>Articulo 12. PROVISIÓN DE LABORATORIO</b> .....	9
<b>CAPITULO III</b> .....	10
<b>SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS</b> .....	10
<b>Articulo 13. HABILITACIÓN DE DESVÍOS</b> .....	10
<b>Articulo 14. SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/O DESVÍOS</b> .....	10
<b>Articulo 15. PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN</b> .....	10
<b>Articulo 16. RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA</b> .....	10
<b>Articulo 17. PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES</b> .....	11
<b>Articulo 18. SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS</b> .....	11
<b>Articulo 19. FORMA DE PAGO</b> .....	11
<b>CAPITULO IV</b> .....	12
<b>MATERIALES Y TRABAJOS</b> .....	12
<b>Articulo 20. EXCAVACIÓN PARA CANAL</b> .....	12

<b>Artículo 21.</b> ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN PREMOLDEADO .....	13
<b>Artículo 22.</b> RELLENO Y CONFORMACIÓN DE CALLE .....	14
<b>Artículo 23.</b> COSTO DE LOS TRABAJOS .....	18
<b>Artículo 24.</b> FORMA DE PAGO.....	18
<b>CÓMPUTO OFICIAL</b> .....	19
<b>PLANOS</b> .....	20