

**INTENDENCIA DE SORIANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS**

LICITACIÓN ABREVIADA

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Art. 1º) NORMAS QUE RIGEN ESTE LLAMADO.

La presente licitación se regirá por la legislación vigente en materia de contrataciones de los organismos del Estado, Pliego de Condiciones Generales Generales, el que se encuentra publicado en <https://www.gub.uy/agencia-compras-contrataciones-estado/politicas-y-gestion/pliegos-estandar-clausulas>, y el presente Pliego de Condiciones Particulares, y sujeta a la intervención que realizará el Tribunal de Cuentas de la República.-

Art. 2º) OBJETO DEL PRESENTE LLAMADO.

La Intendencia de Soriano (en adelante IS) llama a Licitación Abreviada para la construcción de un colector pluvial de hormigón armado de sección rectangular y obras accesorias, en el cruce de la Perimetral Juan M. Blanes y calle Los Ceibos, en la localidad de Dolores. La ubicación específica de los elementos a construir se detalla en gráficos adjuntos.-

Art.3º) CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Todas las obras se cotizarán y realizarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas presentadas en el Anexo y a los planos de Proyecto que a continuación se detallan:

- 01 – Ubicación de Proyecto
- 02 – Sección Transversal y Accesos
- 03 – Perfil Transversal Tipo
- 04 – Perfil Longitudinal de Colector

La presentación de la oferta supone por parte del oferente el conocimiento del lugar donde se ejecutarán los trabajos, como las informaciones relacionadas con los mismos y con toda otra circunstancia.-

Las medidas indicadas en los planos, planillas y anexos que conforman los recaudos del presente llamado, deberán ser revisadas y controladas por la empresa, siendo ésta responsable de cualquier error de medida, que pudiere perjudicar a la obra o a terceros.

Regirán además las normas y decretos nacionales y departamentales en materia constructiva, sanitaria y eléctrica. Deberá aplicarse por lo tanto la Memoria constructiva del MTOP actualizada, la normativa sanitaria de la Intendencia de Soriano y la normativa nacional de instalaciones eléctricas de la UTE.

Todos los materiales a emplearse cumplirán con las Normas UNIT y deberán presentar las marcas y sellados que lo acrediten, de caso contrario serán rechazados.

Todos los materiales a emplearse serán nuevos y de primera calidad y llegarán en sus envases cerrados a obra, pudiendo la Dirección de Obras exigir ver las facturas.

Art 4º) NORMAS DE SEGURIDAD.

Se exigirá el estricto cumplimiento de todas las normas de seguridad vigentes, establecidas por la Ley y por las reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

También al momento de inicio de la obra se deberá contar en el lugar con todos los elementos de seguridad requeridos para la utilización obligatoria del personal y de seguridad de obra así como un cartel identificativo de la Empresa responsable de la obra (con referencias del contrato). En particular se exigirá del contratista un plan de seguridad laboral previo al inicio de la obra.-

Art.5º) CONDICIONES GENERALES.

- **Cuidado de la obra**

Hasta la recepción provisoria, el contratista será responsable del cuidado de la obra y de todos los materiales y equipos destinados a la misma. Será también responsable por daños, pérdidas o averías a cualquier material o parte de la obra por cualquier causa imputable a hechos propios o de sus dependientes.

La suspensión de la obra por cualquier motivo no exime al contratista de la responsabilidad establecida en este artículo.

- **Preservación de propiedades**

El contratista durante los trabajos cuidará la propiedad ajena con la diligencia de un buen padre de familia. El contratista no podrá dañar bienes ni propiedad lindera durante la ejecución de los trabajos. Deberá, asimismo, mantener en excelente estado de higiene y conservación la totalidad del área afectada a la obra y a los eventuales obradores, así como los equipos y herramientas.

El contratista será responsable de los daños y perjuicios que, por sus actos, pudiera causar a personas o bienes de la Intendencia de Soriano o de terceros, se encuentren en la zona de las obras o no.

En el caso de dañar obras de infraestructura de la Intendencia de Soriano, el contratista estará obligado a su reparación total e inmediata a su entero cargo. De no subsanar el desperfecto causado tal como se lo indicare la Dirección de Obra, la Intendencia procederá a su reparación y el importe de las obras será descontado del primer certificado de obra realizada posterior a la reparación.

La Intendencia en ningún caso será responsable de las obligaciones contraídas por el contratista, ni de los daños y perjuicios causados por éste a terceros.-

- **Trabajos adicionales**

El contratista estará obligado a realizar:

- a) A su cargo, todos los trabajos necesarios, que aunque no figuren explícitamente en los recaudos, sean indispensables para la correcta ejecución de la obra.
- b) Aquellas obras adicionales que no estén comprendidas en el literal a), pero que la Dirección de Obra entienda necesario ejecutar, serán consideradas como trabajos imprevistos y obligatoriamente deben ser realizadas por el contratista. Para establecer su precio se aplicarán los precios unitarios de la propuesta. Si se tratara de rubros no incluidos en la propuesta, se liquidarán "por administración", pagándose al contratista los gastos de materiales y mano de obra correspondientes, más un veinte por ciento (20%) por concepto de herramientas, equipos, capacitación, gastos generales y beneficio. A estos efectos, la IS y el contratista, deberán atenerse a lo establecido por el Art.74º del TOCAF en lo que respecta a ampliaciones o reducciones del volumen de la contratación.-

- **Mano de obra:**

La mano de obra será aquella especializada en cada una de las tareas específicas a ejecutar y deberá estar provista de vestimenta adecuada y los elementos de seguridad establecidos por los organismos que reglamentan la actividad.

Previo al comienzo de las obras el contratista presentará a la Dirección de Obra el listado de su personal (Técnico Responsable y demás personal contratado), que prestará servicio durante el plazo de ejecución de los trabajos.

- **Equipamiento:**

Se detallará la nómina de los equipos, sean propios y/o arrendados a terceros, que el oferente prevé utilizar para el cumplimiento del contrato, indicando sus características. La nómina solicitada deberá presentar conjuntamente con la oferta.

- **Plazo de ejecución de las obras**

El plazo de finalización de las obras correspondientes a las construcciones será como máximo de ciento veinte días (120) días calendario, contados a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra. Esta última deberá ser suscrita en un plazo máximo de 10 días hábiles a partir de la notificación de la adjudicación.

La empresa podrá trabajar los siete días de la semana si así lo estima conveniente en doble y /o triple horario, siendo de su exclusivo cargo los gastos adicionales que ello genere.

Serán descontados del plazo aquellos días en que por razones climáticas, o por razones de fuerza mayor, o por decisiones de la Intendencia de Soriano, u otras debidamente justificadas, al contratista le sea imposible trabajar, a juicio de la Dirección de la Obra.-

- **Fuerza mayor**

Se entenderá por fuerza mayor causas tales como perturbaciones atmosféricas fuera de lo común o previsto, crecientes cuyo nivel alcance el sector de los trabajos, terremotos, tornados, epidemias, guerras, revoluciones, bloqueos, u otros sucesos similares a éstos fuera del control y voluntad de las partes y que no puedan ser previstos.

El contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdidas, averías y demás perjuicios ocasionados en las instalaciones, materiales y útiles de trabajo de su propiedad, sean cuales fueren esos perjuicios y las causas de los mismos, aún en el caso de ser producidos por fuerza mayor perfectamente justificada y aun cuando resulten de imprevisión, de negligencia, de deficiencia en los medios empleados o de maniobras equivocadas.-

- **Registro de Obra.**

Previamente al inicio de las obras, el contratista deberá realizar las gestiones necesarias para registrar la obra en el Registro Nacional de la Construcción, de acuerdo a la Ley 14.411, para lo cual presentará al Director de Obra, la Denuncia de Obras de acuerdo al Art. 1° del Decreto N° 283/996 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, N° de Contribuyente y N° de Empresa.-

- **Pago de aportes al BPS.**

Los aportes correspondientes a la mano de obra de acuerdo a la Ley N° 14.411, serán abonados al BPS por la IS, hasta la suma que se derive de aplicar el porcentaje vigente por beneficios sociales al monto imponible establecido en la oferta, detallado por rubro. Todo exceso por encima del valor del monto imponible establecido en la oferta será de cargo del contratista, el cual deberá ser abonado a la Intendencia en el plazo que ésta disponga, o en su caso podrá descontar del pago que oportunamente corresponda efectuar al contratista.

El contratista deberá elaborar y proporcionar los formularios necesarios para el pago conjuntamente con las planillas de contralor de personal y actividad.-

Art. 6º) VALOR DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA PRESENTADA.

Todos los datos y elementos técnicos que se indiquen en la oferta, tendrán carácter de compromiso y eventualmente los oferentes podrán presentar los tests

debidamente avalados por instituciones u organismos certificadores que hayan realizado. Si se verifica que los datos y elementos técnicos de la oferta no responden estrictamente a lo establecido en la misma, la Intendencia de Soriano podrá rechazarlos de plano, invalidando la oferta o rescindiendo el contrato respectivo, según corresponda, sin que ello de lugar a reclamación de clase alguna por parte del proponente.-

Art. 7º) REFERENCIAS.

A efectos de evaluar las ofertas se tendrá en cuenta que las empresas hayan ejecutado en el país obras similares a la licitada (alcantarillas de hormigón armado, estructuras de hormigón armado, etc.). Se solicita un listado de las mismas a fin de poder realizar visitas y/o realizar las constataciones que la Intendencia de Soriano entienda pertinentes en cada caso.-

Art. 8º) ADMISIBILIDAD DE OFERENTES.

Las empresas que deseen presentar una oferta en este llamado sólo podrán ser aquellas legalmente constituidas, con antecedentes en tareas similares durante los últimos 5 años, en la República Oriental del Uruguay y siempre que demuestren su capacidad para efectuar los trabajos requeridos.

Para ello, la oferta incluirá el certificado de capacidad, expedido por el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas exigido por el Decreto Nº 243/986, debiendo tener capacidad suficiente, expresada por el VECA libre superior a \$ 1:000.000, en la suma de todos sus ítems, de la Sección Empresas Constructoras.

Cada oferente puede presentar sólo una oferta de conformidad con lo establecido en este Pliego. Ningún oferente podrá participar directa o indirectamente en la oferta de otro. De comprobarse estos hechos las ofertas involucradas serán rechazadas.-

Art. 9º) REPRESENTANTE TÉCNICO.

El oferente deberá ser representado por un Ingeniero Civil o Arquitecto con título expedido o revalidado por las Autoridades Competentes, con una experiencia mínima de tres (3) años, para tratar con la Dirección de la Obra los problemas técnicos que puedan suscitarse desde la presentación de la oferta hasta la recepción final de la obra.

Dicho Representante Técnico deberá por sí o a través de un Técnico Prevencionista, dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 89/995.-

Art. 10º) FORMALIDADES DE LAS OFERTAS.

Las propuestas deberán presentarse, previo pago del Derecho de Trámite y del Pliego de Condiciones, debiendo contener las siguientes especificaciones:

a) Deberá estar firmada, nombre completo y domicilio del oferente; debiendo constituir domicilio en la ciudad de Mercedes a los efectos de practicarse las notificaciones que correspondan, o en su defecto se entenderá que constituye domicilio en oficina reguladora de trámites de la Intendencia de Soriano en 18 de Julio y Giménez de la ciudad de Mercedes, donde se entenderá fictamente verificada la notificación una vez puesta de manifiesto en la citada oficina por el término de tres días hábiles. Sin perjuicio de ello, la dirección de correo electrónico que surja de la oferta del proponente servirá como medio hábil de notificación a los efectos de la presente licitación.

b) Precio ofrecido.

c) El oferente podrá designar un representante otorgándole poder suficiente, con facultades para actuar en su nombre y representación, durante todo el procedimiento de contratación hasta que terminen todas las obligaciones contractuales derivadas

de las presentes bases. Este representante deberá firmar la propuesta conjuntamente con el oferente.

d) Certificado expedido por el Banco de Seguros del Estado respecto al Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Artículo 61, Ley 16.074).

e) Antecedentes del oferente.

f) Propuesta Técnica, según se indica.

g) Propuesta Económica según se indica.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta que por el sólo hecho de presentarse en el presente llamado, el oferente conoce y acepta las condiciones establecidas en el presente pliego.

Sólo se aceptarán ofertas enviadas por medio de sobre, el que deberá estar cerrado, con leyenda indicativa de este llamado.

Asimismo cabe expresar que la Intendencia de Soriano **no** acepta ofertas electrónicas ingresadas por el Portal de Compras Estatales del Estado **ni** por correo electrónico.-

Art 11º) PROPUESTA TÉCNICA:

El oferente deberá presentar su Propuesta Técnica, incluyendo:

- **Cronograma**
El oferente establecerá los plazos, en días calendario, para la realización de las actividades de cada uno de los rubros involucrados. El plazo total para la realización de las obras objeto del contrato no podrá exceder lo establecido: 120 días calendario.
- **Equipamiento**
Se detallará la nómina de los equipos, sean propios y/o arrendados a terceros, que el oferente prevé utilizar para el cumplimiento del contrato, indicando sus características.-

Art 12º) PROPUESTA ECONOMICA

La Propuesta Económica contendrá los diferentes precios por los trabajos a realizar en cada uno de los rubros que se detallan en el Anexo.

Las obras serán cotizadas, contratadas y pagadas en pesos uruguayos.

El precio cotizado se ajustará mensualmente de acuerdo con la fórmula paramétrica definida en el Artículo Forma de Liquidación y Pago.-

En la cotización se deberá detallar si el IVA se encuentra incluido o no; en caso que no se aclare se entenderá que dicho impuesto se encuentra incluido en el precio cotizado. Del mismo modo serán considerados los aportes por leyes sociales.

La empresa deberá inscribir la obra ante el Banco de Previsión Social dando cumplimiento a toda la normativa vigente en la materia, sin perjuicio de que los aportes serán realizados por la Intendencia de Soriano de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.

Además deberán incluir las herramientas, equipamientos necesarios a los efectos de la realización de los trabajos.-

El Monto Comparativo de la Oferta comprende el precio global de la oferta, más el importe total de las leyes sociales correspondientes a la mano de obra según ley 14.411, requeridos para la completa realización de la obra licitada.

El precio comprenderá en todos los casos, la descarga de los materiales cotizados así como su instalación.

Deberá tenerse presente que el Rubro 1, Implantación, no podrá superar el 5% del precio global.

Art. 13º) VISITA A OBRA:

A los fines de constatar las características de los trabajos, sus dificultades y costos, se recomienda a cada oferente realizar una visita, para evaluar in-situ las condiciones del sitio donde se realizará la obra en cuestión en forma previa a la presentación de la oferta.

Art. 14º) SELECCIÓN DE PROPUESTAS.

La Intendencia se reserva el derecho de adjudicar la licitación a la oferta que considere más conveniente para sus intereses aunque no sea la de menor precio, y también a rechazar a su exclusivo juicio todas las ofertas recibidas, sin responsabilidad de ningún tipo. La Intendencia se reserva el Derecho a rechazar cualquier opción técnica que a juicio del Departamento de Obras no sea conveniente o adecuada a los trabajos a realizarse.-

Criterios de evaluación

En la evaluación de las propuestas se tendrá en cuenta:

- a) Cumplimiento de las bases y condiciones del llamado.
- b) Antecedentes del oferente en obras similares.
- c) Cronograma establecido para la ejecución de los trabajos licitados.
- d) Precio.
- e) Todo otro elemento que se considere oportuno.

Art. 15º) GARANTIAS:

A) DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

En caso de alcanzar y/o superar el monto establecido en el TOCAF (cuarenta por ciento del tope de la licitación abreviada), el oferente luego de notificado de la adjudicación dispondrá de diez días (10) hábiles a partir de dicha notificación para depositar la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Esta será de un monto equivalente al diez por ciento (10%) del importe del contrato.

Vencido el plazo mencionado sin que el adjudicatario efectúe el depósito de la garantía de fiel cumplimiento, la Intendencia podrá decretar la anulación de la adjudicación.

Al disponerse la devolución de dicha garantía, se deducirán previamente las cantidades a que haya lugar de acuerdo con las responsabilidades en que pudiere haber incurrido el adjudicatario en la ejecución del contrato y será devuelta una vez realizada la recepción definitiva de la obra, previa presentación ante la Intendencia de Soriano del certificado de cierre de obra ante el Banco de Previsión Social que acredite no mantener deudas con dicho organismo derivada de la ejecución de esta obra.

B) DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES.-

Además antes de iniciar las tareas (ejecución del contrato) el adjudicatario deberá presentar una garantía equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato, que garantizará el cumplimiento de las obligaciones laborales que contraiga el adjudicatario con el personal que contrate y/o con los organismos de previsión social, y/o Banco de Seguros del Estado, de las cuales la Administración sea subsidiaria o solidariamente responsable de acuerdo a lo establecido por la Leyes Nos. 18.099 y 18.251 (Leyes de Tercerizaciones). Este documento de garantía debe contener la indicación expresa de garantizar dichas obligaciones y el objeto de la presente licitación. El plazo de vigencia del mismo se debe extender hasta un plazo de doce meses de finalizada la relación contractual. La garantía depositada en la Intendencia de Soriano por ese concepto será restituida a los doce meses de la finalización del contrato previa verificación de que no existen obligaciones pendientes de cumplimiento con el personal perteneciente a la adjudicataria.

Art. 16º) PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo para la ejecución de las obras será de 120 días calendario y contará a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra, la cual deberá ser suscrita en un plazo máximo de 10 días hábiles luego de la notificación de la adjudicación.

Una vez vencido el plazo establecido ut supra, el atraso será sancionado con una multa diaria de 25 UR (veinticinco Unidades Reajustables).

Excedido en quince días de la fecha del acta de inicio de obra, la Intendencia podrá declarar rescindido el contrato con la consiguiente pérdida de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, salvo caso fortuito o de fuerza mayor debidamente justificado por el adjudicatario.

El adjudicatario está obligado a la ejecución de todo lo establecido en su propuesta, la omisión o errores de cálculo en la presentación de la misma no le otorgarán derechos para actuar contrariamente a lo establecido.-

Art. 17º) RECEPCIÓN.

Recepción Provisoria: se realizará una vez finalizados todos los trabajos. La Administración se reserva el derecho de rechazar, solicitar la reparación o la mejora de los trabajos inspeccionados, si no se ajustan en todo o en parte a lo especificado en el presente pliego.

Recepción Definitiva: siempre y cuando no hubiera observaciones que formular, luego de pasados 12 (doce) meses de efectuada la Recepción Provisoria de los trabajos, se realizará la Recepción Definitiva.

Todos los trabajos deberán resultar completamente terminados y ejecutados, hasta en sus detalles, con la mayor prolijidad, haciéndose entrega en perfecto estado de limpieza y utilización. No se dará por entregada hasta tanto no se realice ésta a total satisfacción de la Intendencia de Soriano, y previa presentación ante la Intendencia de Soriano del certificado de cierre de obra ante el Banco de Previsión Social que acredite no mantener deudas con dicho organismo derivada de la ejecución de esta obra.-

Art. 18º) FORMA DE LIQUIDACION Y PAGO.

Las obras serán cotizadas, contratadas y pagadas en pesos uruguayos contra certificado mensual. Las solicitudes de pago serán presentadas por el contratista ante la Dirección de la Obra dentro de los 10 (diez) días calendario del mes siguiente al de los trabajos que se certifican. La Dirección de Obra dispondrá de 10 (diez) días calendario contados a partir de la presentación de la solicitud para confirmar el avance del certificado.

El precio cotizado se ajustará mensualmente de acuerdo a la fórmula paramétrica definida a continuación.

El valor actualizado P de la obra realizada en un grupo de rubros "a" se define como:

$$P = P_o \times K_a \times \frac{(1+i)^t}{(1+i_o)^t}$$

y las diferencias que corresponderá liquidar (), serán:

$$Diferencias = P_o \times \left(K_a \times \frac{(1+i)^t}{(1+i_o)^t} - 1 \right)$$

siendo:

K_a = coeficiente de actualización de los rubros que integran.

P_o = liquidación a precios de licitación de la obra considerada.

$$i = r/100$$

r = tasa de interés determinada como promedio aritmético de las tasas de empresas de intermediación financiera, en moneda nacional no reajutable para empresas, para plazos menores y mayores a 1 año, calculadas por el BCU para los tres meses previos al anterior en el que se hayan ejecutado las obras que se liquidan.

t = plazo de pago, en años, de la obra ejecutada, considerando un año como el año comercial constituido por 360 días.

i_o = tasa de interés determinada como promedio aritmético de las tasas de empresas de intermediación financiera, en moneda nacional no reajutable para empresas, para plazos menores y mayores a 1 año, calculadas por el BCU para los tres meses previos al anterior a la fecha de apertura de la licitación. Se tomará el valor que figure en la lista publicada por la DNV para el mes tomado como base.

El coeficiente K_a se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$K_a = j \times \frac{J}{J_o} + v \times \frac{C_v}{C_{vo}} + m \times \frac{M}{M_o} + d \times \frac{D}{D_o}$$

siendo:

K_a = subíndice que caracteriza un grupo de rubros.

j = porcentaje de incidencia en el costo de la mano de obra.

J = importe promedial diario de la suma de jornales de la cuadrilla tipo durante el período de ejecución de la obra que se liquida. El importe promedial se entiende ponderado respecto al tiempo de vigencia de los distintos valores de los jornales en el período, según las normas que fijan las retribuciones salariales, aun cuando se homologuen o publiquen con fecha posterior.

J_o = importe diario de la suma de los jornales de la cuadrilla tipo del mes tomado como base.

A los efectos de la liquidación de los ajustes paramétricos, se tomará como jornal básico el que en definitiva corresponde a aplicar en ese momento según las normas que fijan las retribuciones salariales, aun cuando se homologuen o publiquen con fecha posterior.

v = porcentaje de incidencia en el precio por concepto de: gastos generales, financiación, impuestos, imprevistos, beneficios y demás gastos no considerados en los otros grupos.

Cv_o = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del penúltimo mes anterior al tomado como base.

Cv = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del mes anterior al del período de ejecución de las obras que se liquidan. Su valor figura en la lista publicada por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) correspondiente al mes de ejecución de la obra que se liquida. El cálculo de la variación del término v para el caso de no contarse con el índice de precios al consumo del Instituto Nacional de Estadística, se sustituirá por el que surge de la cotización del dólar estadounidense interbancario vendedor.

m = porcentaje de incidencia en el costo por concepto de materiales, combustibles, fletes, etc.

$$\frac{M}{M_o} = \sum q_n \times \frac{Q_n}{Q_{on}}$$

q_n = porcentaje en pesos que integra cada material n en el total de materiales correspondiente al grupo de rubros.

Q_o = precio unitario del material n que figura en la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.

Q_{no} = precio unitario del material (n), que figura en la lista publicada por la DNV correspondiente al mes tomado como base.

d = porcentaje de incidencia en el precio correspondiente a amortización y reparación de equipos.

D'_o = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipo de construcción importados correspondiente al mes tomado como base, tomado de la publicación mensual en los EEUU "Bureau of Labor Statistics". Su valor figura en la lista publicada por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV).

D' = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipos de construcción importados correspondiente al mes en que se ejecutaron las obras que se liquidan. Para la determinación de los índices y se tendrá en cuenta el valor de la divisa de importación incrementado con los costos inherentes a la gestión, transporte y despacho de mercaderías a importarse, así como el valor de los equipos en el país de origen.

Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo se corregirá, ajustándose en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del precio debido a fluctuaciones en los precios de los componentes.

El precio global de la oferta comprende el importe de todos los trabajos, suministros y gastos por cualquier concepto, requeridos para la completa realización de la obra licitada y solamente tendrá los ajustes motivados por las variaciones que resultaren por aumento o disminución de obra, que mediante órdenes por escrito solicitare la Intendencia de Soriano.

Art.19º) ACLARACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACION Y PLAZO PARA SOLICITAR PRORROGA.

Todo oferente que requiera aclaraciones o consultas con respecto a la presente licitación, podrá efectuarlas hasta el cierre del horario de oficina de la Intendencia de Soriano del día **1 de setiembre de 2020.-** Dicho plazo rige también para solicitar prórrogas, las que podrán ser concedidas o no a opción exclusiva de la Intendencia. Si se solicitare prórroga para la presentación y apertura de ofertas y en el caso que la Intendencia no se expida en forma expresa sobre la misma, se tendrá por denegada. Dichas solicitudes serán dirigidas a la Oficina Notarial de la Intendencia, mail: notarial@soriano.gub.uy.-

Las respuestas se publicarán en el sitio de compras estatales (www.comprasestatales.gub.uy), siendo carga de los interesados el ingresar a dicha página web para conocimiento de las posibles consultas y/o modificaciones que se efectúen respecto del presente pliego.

Art. 20º) MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.

La Administración podrá, por cualquier causa y antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, modificar los documentos de la licitación mediante enmiendas, ya sea por iniciativa propia o en atención a aclaraciones solicitadas por los eventuales oferentes. Las enmiendas tendrán el mismo valor que los términos de esta licitación y será obligatoria para todos los oferentes.-

Art. 21º) PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTAS.

Los oferentes establecerán un plazo de mantenimiento de la oferta en todos sus términos, que no podrá ser inferior a noventa (90) días calendario, contados a partir del día inmediato siguiente al de la apertura de las ofertas.

De no establecerse expresamente, se entenderá que el oferente se compromete a mantener su oferta durante el plazo mínimo exigido.

Dicho plazo se considerará tácitamente prorrogado mientras el oferente no solicite por escrito el retiro de la oferta.-

Art.22º) PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y APERTURA DE LAS MISMAS.

Las propuestas se recibirán indefectiblemente hasta el día 08 de Setiembre de dos mil veinte a la hora trece y treinta minutos (13:30), en la Oficina Notarial de la Intendencia de Soriano. (Intendencia de Soriano, calle Giménez 643 de Mercedes, 1er. Piso) y se abrirán el mismo día a la hora 14:30.-

Art. 23º) CONTRATO.

La notificación de la adjudicación correspondiente al adjudicatario, constituirá a todos los efectos legales, el contrato a que se refieren las disposiciones de este Pliego y normas legales y reglamentarias. Las obligaciones y derechos del adjudicatario serán las que surjan de los pliegos, de su oferta y de las normas jurídicas aplicables.-

La adjudicataria no podrá ceder el presente contrato sin la autorización previa, expresa y por escrito de la Intendencia de Soriano. Tampoco podrá sin dicha autorización subcontratar la obra a realizar o parte de la misma. El incumplimiento de lo establecido en la presente cláusula, será causal de rescisión a exclusivo criterio de la Intendencia de Soriano, sin perjuicio de las acciones que por daños y perjuicios correspondan.

Art. 24º) PRECIO DE ESTE PLIEGO.

Para acceder al presente pliego de condiciones corresponderá ingresar al sitio web de compras estatales www.comprasestatales.gub.uy.

El precio del presente pliego de condiciones es de pesos uruguayos **mil quinientos (\$ 1500)**, el que incluye el costo del derecho de trámite y deberá abonarse en la División Tesorería de la Intendencia de Soriano.

Se establece que el pago y compra del pliego de condiciones también podrá realizarse en la sede del Congreso Nacional de Intendentes en la ciudad de Montevideo (Palacio Municipal segundo piso).

Anexo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

I) Generalidades.

El objetivo del presente proyecto es la construcción de un colector pluvial de hormigón armado de 2 bocas rectangulares según especificaciones de plano, en la intersección de la Perimetral Juan M. Blanes y calle Los Ceibos (en la localidad de Dolores), además de realizar la conformación y reposición de pavimento.

Para la obra en cuestión serán aplicadas las especificaciones técnicas aquí presentadas, las que serán complementadas con las especificaciones del Pliego de Vialidad (en adelante P.V.) y sus modificaciones, en todos los casos que sean aplicables a juicio de la Dirección de Obras.

II) Rubrado.

GRUPO	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UN..	CANT.
I	1	Implantación	gl	1.0
VII	2	Sub-base CBR>40%	m3	77.0
VII	3	Base CBR>60%	m3	115.0
VI	4	Ejecución de riego bituminoso de imprimación	m2	138.0
VI	5	Suministro, transporte y colocación de Carpeta Asfáltica en caliente e=0.11m	m2	138.0
XIII	6	Colector de Hormigón Armado	ml	100.0
X	7	Bocas acceso a pluvial de hormigon armado	UN..	1.0
X	8	Colector Ø600mm	m	6.0
XIII	9	Hormigón armado clase VII para obras pluviales	m3	1.2

a) Rubro 1 – Implantación

Se pagará como movilización o implantación de obra, cuyo importe no podrá ser superior al 5% (cinco por ciento) del total del contrato.

Se pagará de la siguiente forma:

- El 50% (cincuenta por ciento) cuando el Contratista haya completado sus campamentos, llevado al lugar de la Obra el 70% (setenta por ciento) de la totalidad del equipo y personal para ejecutar el movimiento de tierra de la obra y excavaciones.
- El 50% (cincuenta por ciento) restante cuando se haya realizado la obra por un valor del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato.

En este rubro se encuentra incluido el suministro y colocación del (de los) cartel(es) de obra, de acuerdo a las especificaciones del organismo financiador, y deberá ser colocado al inicio de la obra.

Se encuentra incluido además el suministro y colocación de los carteles de señalización de proximidad de la obra; indicando cuando corresponda los desvíos, guiando a los usuarios por el camino alternativo.

b) Rubro 2 – Sub-base CBR > 40%

c) Rubro 3 – Base CBR > 60%

Los trabajos de los Rubros 2 y 3 son los descritos en el punto 4 **Bases para pavimentos**, y se pagarán por metro cúbico ejecutado, siendo los precios unitarios la compensación total de los trabajos. Rigen la Sección IV (y su Anexo I) del P.V., y las presentes especificaciones.

En estos rubros se pagarán los trabajos de reconstrucción de calzada en el tramo de calle Los Ceibos donde se construya el colector pluvial de hormigón armado.

d) Rubro 4 – Ejecución de riego bituminoso de imprimación

e) Rubro 5 – Suministro, transporte y colocación de Carpeta Asfáltica en caliente e=0.11m

Los trabajos del rubros 4 y 5 son los descritos en el punto 5 **Especificaciones de la mezcla asfáltica**, y se pagarán por metro cuadrado ejecutado. Los precios unitarios de los rubros son la compensación total de los gastos de adquisición y pérdidas de los distintos tipos de materiales bituminosos, como se describe en F-3-1, Sección V del P.V.; así también como la compensación total de los trabajos como se describe en F-3-4. Rige la Sección V del P.V. y las Especificaciones Técnicas Complementarias de los años 2001 y 2003.

f) Rubro 6 – Colector de Hormigón Armado

Los trabajos del Rubro 6 son los descritos en el punto 6 **Estructuras de hormigón y hormigón armado** y punto 8 **Colectores pluviales**, y se pagarán por metro lineal ejecutado. El precio de los rubros incluyen todas las tareas necesarias para su ejecución, como la excavación, preparación de la base, construcción del colector, relleno y compactación de la zanja, etc.

g) Rubro 7 – Bocas de acceso a pluvial de hormigón armado

Los trabajos del Rubro 7 son los descritos en el punto 7 **Registros** y se pagarán por unidad. El precio del rubro incluye todas las tareas para su ejecución.

h) Rubro 8 – Colector $\Phi 600\text{mm}$

Los trabajos del Rubro 8 son los descriptos en el punto 8 **Colectores pluviales** y se pagarán por metro lineal ejecutado. El precio de los rubros incluyen todas las tareas necesarias para su ejecución, como la excavación, preparación de la base, colocación de los caños, relleno y compactación de la zanja, sellado de las juntas con mortero, etc.

En este rubro se pagarán los caños a colocar para las tomas de cuneta sobre la Perimetral Juan M. Blanes, que desaguarán en el colector pluvial de hormigón armado.

i) Rubro 9 – Hormigón armado clase VII para obras pluviales

Los trabajos del Rubro 9 se ejecutarán de acuerdo a los planos correspondientes y de acuerdo a lo especificado en el punto 6 **Estructuras de hormigón y hormigón armado** y serán pagados por metro cúbico ejecutado. El precio unitario es la compensación total de los trabajos necesarios para su ejecución. Rige la Sección III del P.V.

En este rubro se pagarán aquellas estructuras de hormigón armado no incluidas en otros rubros de la obra, como ser las cabeceras de las tomas de cuenta de la Perimetral Juan M. Blanes.

- Mano de Obra

El contratista indicará en su propuesta el Monto Imponible máximo para el cálculo de las leyes sociales correspondiente a cada rubro.

- Plazo de Obra

El plazo para la ejecución de la totalidad de las obras licitadas, será de 120 días contados a partir de la fecha del acta de replanteo.

- Señales de Obra

El contratista señalará adecuadamente los tramos en que trabaja de forma de procurar seguridad para los usuarios, durante el día y la noche. Cuando corresponda se señalarán los desvíos, guiando a los usuarios por el camino alternativo.

- Servicios públicos existentes

Con anterioridad al inicio de los trabajos el contratista deberá solicitar información a los distintos organismos públicos (UTE, OSE, ANTEL) acerca de tendidos y canalizaciones existentes en la zona de trabajo.

Todas las instalaciones existentes de servicio público que aparecieran en la zona de trabajo deberán ser rigurosamente resguardadas por el Contratista, que será el único responsable por cualquier daño que les pueda suceder por haber sido insuficientes las medidas de precaución.

En caso de ser necesario su remoción o traslado, el Contratista deberá coordinar las operaciones con los correspondientes Entes del Estado, quedando obligado al suministro de las ayudas necesarias.

- Responsabilidades y obligaciones del Contratista

El contratista será en todos los casos responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la imprudencia o mala fé de sus agentes ya sea frente a la Intendencia Departamental de Soriano y/o terceros; responderá en todos los casos directamente ante la IS y/o terceros de los daños producidos a las personas y/o a las cosas que con motivo de la ejecución de las obras ocasionaran cualquiera sea la causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a pedir compensación alguna.

III) Especificaciones Técnicas.

1. Preparación del terreno

Se demolerá y/o retirará toda construcción, alambrado y todo otro obstáculo que hubiere en el terreno donde se construya alguna parte de la obra. Esta exigencia comprende a los árboles y sus raíces, cuando su presencia perturbe la correcta ejecución del trabajo o pueda afectar a la obra en un futuro. Las demás plantaciones deberán ser cuidadosamente respetadas.

En caso de daño a algún elemento no previsto, el contratista será el único responsable, debiendo responder por el daño ante quien corresponda.

Estos trabajos no serán objeto de pago directo, considerándose prorrateados en los rubros de la obra.

2. Movimientos de suelos

Rige, en lo aplicable, lo establecido en la Sección II del P.V. No se pagará sobretransporte de material, por lo que dicho costo deberá ser prorrateado en los rubros correspondientes y serán de cargo del Contratista.

El material de subrasante deberá cumplir con las siguientes condiciones, salvo que la Dirección de Obra disponga lo contrario:

CBR > 10 % al 95 % del P.U.S.M.
Expansión < 3 % con una sobrecarga de 9.000g.

Para los suelos que integren los grupos A-6 y A-7 (clasificación AASHTO M-145) se determinará la humedad óptima como en el ensayo AASHTO T-99.

En cuanto al porcentaje de compactación, los 15cm superiores deberán ser trabajados en forma homogénea conformándose una única capa y se deberá alcanzar un peso unitario seco mayor al 98 % del PUSM.

La excavación se hará en todo tipo de suelo, no existiendo discriminación alguna en cuanto al precio.

Si existiera excavación en roca dura no se usarán barrenos o fogachos sin la autorización de la Dirección de Obra, y nunca a menos de 15 (quince) metros de cualquier construcción existente, debiendo tomarse todas las precauciones necesarias para evitar accidentes. Será de responsabilidad del contratista los daños y perjuicios directos o indirectos que causare. Además estará obligado a dar cumplimiento a lo establecido en el decreto Ley 10.415 y la Reglamentación del 07/10/945 sobre el empleo de explosivos en obras.

Al excavar próximo a estructuras (cordones, veredas, alcantarillas, etc.) existentes, y que no deban modificarse según este Proyecto, deberán tomarse todas las precauciones necesarias a los efectos de no afectarlos. En caso contrario el Contratista deberá sustituirlos a su costo.

Todo material de mejor calidad deberá ser acopiado y utilizado como sub-rasante mejorada, en caso que la Dirección de Obra así lo ordene.

El coeficiente de aporte se toma igual a 1,25, tomándose ese valor a los efectos de la compensación del movimiento de suelos, reconociendo solamente los valores resultantes de la aplicación del mismo.

Se hace notar que, de no alcanzar la subrasante las características indicadas ($\text{CBR} > 10\%$ y expansión $< 3\%$), el Contratista deberá realizar sustituciones, las que no serán objeto de pago directo alguno sino que se considerarán prorrateadas en los demás rubros de la obra. Todas las sustituciones mencionadas se realizarán con material granular de $\text{CBR} > 20\%$ al 100% del P.U.S.M., debiendo el material a utilizar, ser aprobado previamente por el Director de Obra. La compactación de la capa será al 98% del P.U.S.M.

La excavación a realizarse será la estrictamente la necesaria a los efectos de construir las estructuras estipuladas en el Proyecto, y deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Obra. Las excavaciones realizadas fuera de la disposición anterior, no serán objeto de pago alguno si la Inspección considera que no eran necesarias.

El retiro de los caños de las alcantarillas existentes que deban eliminarse, no se considera objeto de pago alguno, sino que su costo se considera prorrateado en los demás rubros de la obra. Los caños retirados deberán ser acopiados en un lugar cercano a la obra, desde donde la Intendencia de Soriano los podrá retirar.

Asimismo las excavaciones, sustituciones y demás trabajos de acondicionamiento de la base de las estructuras a construir no serán objeto de pago directo alguno, sino que sus costos serán considerados incluidos en los demás rubros ofertados.

3. Sobrante de excavación

Todo material sobrante de las excavaciones practicadas en la vía pública deberá ser retirado a lo sumo veinticuatro horas después de completado el relleno total de la parte de la Obra correspondiente. Se define la faja como el área comprendida entre los alambrados y las cunetas al borde del camino.

El material sobrante será desparramado de manera que no signifique un obstáculo para el escurrimiento de las aguas y no altere la regularidad del terreno, debiendo, si se estima necesario, efectuar el tendido con maquinaria adecuada. Estos materiales serán transportados a un sitio que la Intendencia disponga para su acopio.

4. Bases para pavimentos

Rige lo establecido en la Sección IV del P.V.

Con antelación suficiente el contratista solicitará la aceptación del (o los) yacimiento(s). La aceptación por la Dirección de Obra es condición previa y necesaria para la ejecución de la capa de base, pero ella no exime al contratista de su responsabilidad de suministrar un material que satisfaga las condiciones exigidas durante todo el período de la obra.

El material a suministrar para la base del pavimento deberá cumplir con las siguientes exigencias:

$\text{CBR} > 60\%$ al 100% del P.U.S.M.
Expansión $< 0,5\%$ con sobrecarga de 9.000 g.

$$IP \cdot X < 180$$

$$LL \cdot X < 750$$

$$Y < \frac{2}{3} \cdot X$$

El material a suministrar para la sub-base del pavimento deberá cumplir con las siguientes exigencias:

CBR > 40% al 98% del P.U.S.M.
 Expansión < 1,0% con sobrecarga de 9.000 g.

$$IP \cdot X < 180$$

$$LL \cdot X < 750$$

$$Y < \frac{2}{3} \cdot X$$

Donde:

IP = Índice Plástico

LL = Límite Líquido

X = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz N° 40 (UNIT N° 420)

Y = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz N° 200 (UNIT N° 74)

Las exigencias granulométricas son:

TAMIZ (UNIT)	Tamiz	% en peso que pasa
25400	1"	100
19050	3/4"	90 – 100
4760	# 4	35 – 55
590	# 30	10 – 30
74	# 200	3 – 9

El material granular a utilizar en la Sub-base, si el Director de la Obra lo autoriza, podrá provenir del desmonte de la capa granular del pavimento existente. En este caso también deberán realizarse los ensayos correspondientes a los efectos de determinar si el material es de aceptación. A los efectos de no entorpecer el ritmo de la obra, el contratista deberá presentar con suficiente anticipación un plan de trabajo indicando la secuencia constructiva y las prioridades en cuanto a ensayos de las distintas capas (Proctor, CBR, Límites, de sub-rasante y capa de base existente).

El porcentaje de compactación exigido será 98% del P.U.S.M. para la sub-base y 100% del P.U.S.M. para la base, determinando según el Capítulo C de la sección IV del P.V. con las correcciones del artículo C-1-6.

La base y la sub-base de material granular tendrán espesores de 15 (quince) y 10 (diez) cm respectivamente, salvo indicaciones expresas en contrario.

El Director de Obra podrá modificar en obra el paquete estructural, en caso de obtener valores de CBR sub-rasante que se aparten sensiblemente de los exigidos, o si a su juicio las sustituciones realizadas permiten garantizar un comportamiento estructural similar al original.

5. Especificaciones de la mezcla asfáltica

La carpeta de rodadura o base negra de concreto asfáltico se ejecutará con mezclas asfálticas en caliente, para las que regirán, para su ejecución y para su aceptación, las disposiciones contenidas en la Sección VI del PV; así como las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la DNV de 2001 y 2003, con las aclaraciones y/o modificaciones que se establecen a continuación. En caso de alguna contradicción regirán las presentes especificaciones.

El agregado grueso a utilizar deberá ser obtenido por trituración de roca sana. Los materiales que pasen el tamiz N° 4 serán una mezcla obtenida de la trituración de roca sana, arena natural y finos provenientes de material granular natural. Los finos provenientes de material granular natural deberán ser no plásticos y tener un equivalente de arena no inferior a 45. El material granular será considerado no plástico cuando como resultado de los ensayos de los Límites plásticos no se ha podido obtener el valor del Índice de Plasticidad, o éste ha sido definido como NP. La Inspección podrá exigir el zarandeo de la arena natural si fuere constatada la presencia de materias extrañas en el yacimiento.

La mezcla de agregados estará integrada en un 85% como mínimo, de partículas provenientes de trituración de roca sana. El contenido máximo de arena estará limitado al 10%.

Salvo que se especifique lo contrario en los pliegos particulares se modifica el artículo A-3-2-1 de la Sección VI del PV que queda redactado como sigue: El agregado grueso y las rocas de las cuales se obtenga agregado fino a emplear en la preparación de mezclas bituminosas sometidos al ensayo de desgaste Los Ángeles, arrojarán un porcentaje de desgaste no mayor de 35% si es de origen granítico, o de 25% si es de origen basáltico.

El tamaño máximo nominal de agregado (menor apertura del tamiz que permite pasar el 100% del material), controlado con tamices de malla cuadrada, será de 12 mm (no retenido en el tamiz AASHTO M92 ½").

Se modifica el Art. C-2-3 de la Sección VI del PV, que queda redactado como sigue: Las curvas granulométricas de la mezcla de agregados respectivas tendrán graduación encuadrada dentro de los siguientes límites:

Porcentaje en peso que pasa el tamiz (AASHTO - M 92):

	1"	3/4"	1/2"	3/8"	1/4"	Nº 4	Nº 8	Nº 30	Nº 50	Nº 100	Nº 200
Carpeta											
Rodadura			100	70-100	60-90	50-75	35-55	15-35	10-25	5-15	2-10
Base Negra	100	90-100	71-86			40-62	23-49		7-17		2-8

La fórmula de obra se controlará en su proceso constructivo considerando las cribas y tamices de 1", 3/4", 1/2", 3/8"; Nº4, Nº8, Nº30, Nº50, Nº100 y Nº200, debiendo cumplir con las tolerancias en los porcentajes en peso respecto de la mezcla total, que se indican a continuación:

- más o menos 0.3% para el material bituminoso,

- b) más o menos 4% para las cribas y tamices de mayor abertura hasta el tamiz N°4 (UNIT 4760) inclusive; más o menos 3% para los tamices N°8 (UNIT 2380) a N°100 (UNIT 140), ambos incluidos, y más o menos 2% para el tamiz N°200 (UNIT 74).

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en la obra, los cuales se hallarán a su vez entre los límites establecidos en estas especificaciones, y deberán ser sin inflexiones bruscas o cambios de concavidad, y para el caso de las carpetas deberán ser sensiblemente paralelas a éstos.

El equivalente de arena de cada uno de los agregados (Art. A-3-5-1, Sección VI) no será menor de 50 para la capa de rodadura, y de 40 para las capas de base negra.

Se modifica el plazo establecido en el Art. C-3-1-1 de la Sección VI del PV, que será de 10 días.

Queda especialmente prohibido realizar pago alguno de acopios de los materiales que entrarán en la composición de las mezclas bituminosas, hasta tanto la fórmula de obra sea aprobada por escrito.

El Contratista deberá solicitar con la debida anticipación, la aprobación de la "fórmula para la mezcla en obra" que obligatoriamente debe presentar cumpliendo todas las exigencias establecidas en estas especificaciones. No dará derecho a ampliación del plazo contractual ninguna demora originada por incumplimiento de esa obligación del Contratista.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar la siguiente información:

- a) Procedencia, clasificación mineralógica, desgaste Los Ángeles, índice de chatura, pesos específicos y absorción de agua de los agregados pétreos gruesos.
- b) Procedencia, índice de plasticidad, equivalente de arena, pesos específicos y absorción de agua en los agregados pétreos finos.
- c) Tipo, porcentaje y características físicas y químicas del relleno mineral comercial, cuando este material forme parte de la composición de la mezcla asfáltica.
- d) Granulometría (vía húmeda y vía seca) de cada uno de los agregados a utilizar, granulometría de la mezcla total de áridos (por los tamices que se indican en estas especificaciones), y porcentajes con que cada uno de ellos integrarán la fórmula propuesta.
- e) Porcentajes y tipo de cemento asfáltico a emplear en las mezclas asfálticas.
- f) Valores individuales y promedio de densidad, estabilidad, fluencia, vacíos reales (determinados con la densidad teórica media, calculada con el método de Rice), vacíos del agregado mineral (VAM), relación betún-vacíos, y relación estabilidad-fluencia, lograda en la serie de probetas Marshall y las curvas correspondientes que determinarán el valor óptimo de asfalto propuesto en la fórmula.
- g) Valor de la concentración crítica (Cs) de la fracción que pasa el N°200 de la mezcla total de inertes (incluido el filler cuando este material integre la mezcla).
- h) Relación entre valores de concentración del filler en el sistema filler-betún, considerando como filler la fracción que pasa el N°200 de la mezcla de áridos y su valor de concentración crítica (Cs).

Conjuntamente con la presentación de la fórmula para las mezclas en obra, el Contratista deberá someter a consideración los límites de variación admisibles de los

distintos agregados que formarán parte de la mezcla. La faja de variación así establecida será considerada como definitiva para la aceptación de los materiales a acopiar, cualquier material que no cumpla esta condición será rechazado o el Contratista deberá presentar una nueva fórmula con dicho material.

Si la/s fórmula/s fuera/n rechazada/s por no cumplir con las exigencias indicadas en el PV y/o en estas especificaciones, el Contratista deberá presentar una nueva fórmula con toda la información detallada precedentemente. No dará derecho a ampliación del plazo contractual ninguna demora originada por incumplimiento del Contratista en presentar una dosificación satisfactoria con las especificaciones establecidas.

Se modifica el Art. C-4-1-5 de la Sección VI del PV, que queda redactado como sigue:

La mezcla bituminosa luego de compactada según el Art. C-5-2-1-J, cumplirá las siguientes especificaciones:

		Carpeta de Rodadura	Base Negra
N golpes / cara		50	75
Estabilidad Marshall (kg)	Mínima	800	750
Fluencia (mm)		2 – 4	2-4
Vacíos de la mezcla (%)		3 – 5	3-8
VAM (%)	Mínimo	Art. C-4-1-4	
Estabilidad remanente Marshall (%) para 35 golpes por cara	Mínimo	85	80
Relación filler / betún	Menor o igual	1	1
Relación estabilidad / fluencia	Mínimo	210	190
	Máximo	400	400

Los valores máximos en la relación estabilidad / fluencia se dan a título de orientación quedando en definitiva a criterio de la Inspección, debiendo evitar tender a estos límites.

Para la compactación de las mezclas asfálticas será obligatorio el uso, por parte del Contratista, de aplanadora autopropulsada de neumáticos múltiples de presión de inflado regulable y aplanadora vibratoria de rodillo metálico liso, de las características especificadas en el apartado D-3-8 de la Sección VI del PV y a las Especificaciones Complementarias de 2003. La capa terminada se abrirá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia de los rodados a dicha capa o deformaciones. Se estima recomendable un tiempo de espera luego de finalizar la compactación de 30 minutos.

La densidad de la capa asfáltica compactada no será inferior en promedio al noventa y ocho por ciento (98%) de la densidad obtenida en el laboratorio con la mezcla elaborada en la planta y extraída a la salida del mezclador, en el momento de cargar los camiones; ni se admitirán valores individuales menores al 97% (con un percentil de 98%) con respecto a la misma densidad de referencia. La temperatura de la mezcla extraída, previa al moldeo de las probetas, deberá ser la misma que la de comienzo del proceso de compactación en la obra, con una tolerancia de (+) o (-) 2°C.

Los testigos para la determinación de la compactación de la mezcla se extraerán distribuidos en trebolillo entre el eje, el borde derecho y el borde izquierdo, ubicándose los testigos de borde a 0,30 m del mismo.

Las muestras para ensayos de la mezcla de planta, serán extraídas de algunos de los camiones que transporten la misma, los que serán desviados cargados al laboratorio de obra a tales efectos.

De cada muestra se compactarán dos series de tres probetas cada una. Una serie será destinada al control de calidad de la mezcla según los ensayos Marshall y la otra será utilizada para determinar la Estabilidad Marshall Remanente. Si el ensayo de Estabilidad Remanente se efectúa con una densidad menor Marshall, habrá que moldear seis probetas con la cantidad de golpes por cara que se determine para la densidad requerida, con las que se harán dos series de tres probetas de densidad similar para efectivizar el ensayo de Estabilidad Marshall Remanente de acuerdo a la norma UY M 11 - 89.

Con las probetas restantes de cada muestra se determinarán el contenido de asfalto, con recuperación de finos, y la granulometría de la mezcla total de áridos.

La temperatura de entrega de las mezclas calientes será especificada por la Inspección, con una tolerancia, en más o en menos, no mayor de quince (15) grados centígrados, pero nunca será inferior a ciento diez (110) grados centígrados, ni excederá de ciento sesenta (160) grados centígrados.

En caso de verificarse temperaturas cercanas a las mencionadas anteriormente, no se autorizará la carga de los vehículos de transporte si las cajas de éstos no están cubiertas para mantener la temperatura dentro del rango establecido, particularmente si la distribución y compactación de la mezcla no puede ser ejecutada de inmediato a su llegada a la obra.

Se modifica el Art. B-4-2-1 de la Sección VI del PV, que queda redactado como sigue:

La temperatura de mezclado en la planta de la mezcla serán especificadas por la Inspección de acuerdo con las características del cemento asfáltico que se utilice sobre la base de lograr una viscosidad del cemento asfáltico comprendida entre 150 y 300 centistokes. Sobre el valor de temperatura establecido se admitirá una tolerancia de producción de más y menos de 5°C.

Se elimina lo referente a rangos de temperatura para cementos asfálticos que figura en el Art. B-4-2-2 de la Sección VI del PV.

6. Estructuras de hormigón y hormigón armado

La ejecución de estas obras se realizará de estricta conformidad con:

- los planos del proyecto
- la presente Memoria descriptiva.

Se pagará en los rubros “Colector de Hormigón Armado” y “Hormigón armado clase VII para obras pluviales” según corresponda, por metro lineal y por cúbico ejecutado respectivamente.

6.1 Bases para obras de hormigón simple y armado

Rige, en lo aplicable, lo establecido en la Sección IV del P.V.

Con antelación suficiente el contratista solicitará la aceptación del (o los) yacimiento(s). La aceptación por la Dirección de Obras es condición previa y necesaria para la ejecución de la capa de base, pero ella no exime al contratista de su responsabilidad de suministrar un material que satisfaga las condiciones exigidas.

El material para la capa de base a suministrar deberá cumplir con las exigencias del P.V., Sección IV, Anexo I, y las siguientes:

CBR > 60% al 100% del P.U.S.M.

Expansión < 0,5% con sobrecarga de 9.000 g.

$IP \cdot X < 180$

$LL \cdot X < 750$

$Y < \frac{2}{3} \cdot X$

Donde:

IP = Índice Plástico

LL = Límite Líquido

X = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz N° 40 (UNIT N° 420)

Y = Porcentaje de fracción que pasa el tamiz N° 200 (UNIT N° 74)

Las exigencias granulométricas son:

TAMIZ (UNIT)	Tamiz	% en peso que pasa
25400	1"	100
19050	3/4"	90 – 100
4760	# 4	35 – 55
590	# 30	10 – 30
74	# 200	3 – 9

A los efectos de no entorpecer el ritmo de la obra, el contratista deberá presentar con suficiente anticipación un plan de trabajo indicando la secuencia constructiva y las prioridades en cuanto a ensayos de las distintas capas (Proctor, CBR, Límites, de subrasante y capa de base existente).

El porcentaje de compactación exigido para la base será 98% del P.U.S.M., determinado según el Capítulo C de la sección IV del P.V. con las correcciones del artículo C-1-6.

La base tendrá un espesor de 20 (veinte) cm, salvo indicaciones expresas en contrario, dadas por la Dirección de Obras.

El Director de Obra podrá modificar en obra el paquete estructural, en caso de obtener valores de CBR subrasante que se aparten sensiblemente de los exigidos, o si a su juicio las sustituciones realizadas permiten garantizar un comportamiento estructural similar al original.

Estos trabajos no serán objeto de pago alguno, y se considerarán incluidos dentro de los rubros de hormigón que corresponda.

6.2 Materiales de hormigón

Se exigirá un hormigón de la mejor calidad, que posea una granulometría para su colocación en los moldes, con la resistencia indicada y que permita obtener estructuras impermeables.

El Contratista, antes de iniciar los trabajos, presentará en obra muestras de los materiales componentes del hormigón, los que deberán cumplir con las normas usuales aplicables, y propondrá las dosificaciones a ensayar.

Deberán ajustarse en cada caso las relaciones: agua / cemento, contenido de cemento por metro cúbico de hormigón y agregado grueso / arena, hasta obtener hormigones que satisfagan los requisitos de resistencia y trabajabilidad establecidos.

Podrán usarse aditivos plastificantes (reductores de agua) para mejorar la trabajabilidad de los hormigones, así como desmoldantes para evitar la adherencia de hormigón al encofrado. Los aditivos deberán ser administrados en forma líquida, de modo que puedan mezclarse con el agua de amasado del hormigón. No podrán usarse aditivos que contengan Cloruro de Calcio ni los que provoquen un retardo excesivo en el tiempo de fraguado del hormigón. La proporción de aditivo en el hormigón deberá fijarse conforme a la recomendación del fabricante, debiendo comprobarse previamente su desempeño en el hormigón.

Preparadas distintas canchadas de prueba para cada dosificación propuesta, se realizará sobre cada una de ellas ensayos de asentamiento y con la que brinde resultados satisfactorios, a juicio de la Dirección de Obra, se prepararán un mínimo de 3 probetas cilíndricas, las que serán ensayadas en un laboratorio que cuente con la aprobación del Director de Obra.

En caso que las muestras probadas no alcancen las resistencias requeridas, el contratista preparará nuevas dosificaciones y probetas, las que serán ensayadas en la misma forma que las anteriores. Los ensayos deberán ser repetidos hasta que las muestras ensayadas almacenen las resistencias requeridas y el costo de todos ellos será siempre de cargo del Contratista.

Una vez obtenida la dosificación adecuada, el Contratista estará obligado a cumplirla rigurosamente durante la ejecución de toda la obra correspondiente.

6.3 Características de los hormigones

Las estructuras de hormigón simple o armado se construirán con un hormigón Clase VII, de acuerdo al Pliego de la Dirección Nacional para la construcción de puentes y carreteras (P.V.) cumpliendo todo lo especificado en la Sección III del P.V., salvo las modificaciones de las presentes especificaciones o las que existan expresamente en las láminas.

6.4 Recubrimiento de protección de las armaduras

Las armaduras serán de: acero especial (traccionado y torcido en frío y de límite de fluencia superior a 5.000 Kg/cm²) o de acero común, según se especifica en los planos.

Las armaduras de estructuras en contacto con el terreno o aguas residuales deberán tener un recubrimiento de 3cm de hormigón con una tolerancia de + 3mm, - 0mm.

Las armaduras de las demás estructuras deberán tener un recubrimiento de 2cm con las tolerancias mencionadas.

Para asegurar que se obtengan los espesores de recubrimiento establecidos se utilizarán separadores de material y diseño adecuados.

6.5 Plan de Hormigonado

El contratista deberá, con suficiente antelación a la fecha de comienzo de los trabajos, solicitar la aprobación del Director de Obra del Plan de trabajo previsto, que deberá indicar:

- Procedimiento constructivo de las estructuras y plan de Hormigonado.
- Precauciones para evitar efectos perjudiciales de subpresión.
- Precauciones para evitar fisuras de hormigones y de sus revestimientos protectores.
- Plazo de ejecución de las diferentes tareas.
- Ubicación de las juntas de trabajo en las distintas unidades.

Para efectuar el hormigonado, el Contratista deberá solicitar la aprobación previa del Director de Obra del encofrado y la armadura correspondiente.

La compactación del hormigón se hará con vibradores de inmersión bajo vigilancia experta.

No se admitirá ejecutar cortes en las estructuras ya construidas para efectuar el pase de canalizaciones o para anclar piezas de tuberías o maquinaria. El Contratista deberá dejar previsto en el hormigón los orificios correspondientes.

6.6 Colocación del Hormigón

Deberá responder al plan de Hormigonado confeccionado.

Cuando se encuentre agua en el terreno, se bajará el nivel del agua del subsuelo por procedimientos adecuados, para dejar en seco el área de trabajo durante la tarea de Hormigonado y hasta 6 horas después de concluida ésta.

Se evitarán elementos metálicos que vinculen a los encofrados de caras opuestas de una estructura y que queden incorporados a la masa del hormigón. Si no fuera posible se preverá su corte a 2,5cm de profundidad de la superficie y el hueco se rellenará posteriormente con mortero.

6.7 Terminación del Hormigón y Tratamiento Superficial

La Dirección de Obra inspeccionará previamente el estado de la estructura y autorizará posteriormente los trabajos de terminaciones y tratamiento.

a) Superficies en contacto con el terreno

Los encofrados correspondientes se ejecutarán prolijamente, de manera que las deformaciones locales e irregularidades abruptas del hormigón no superen los 5mm. Si se constataran irregularidades mayores, la superficie deberá ser reparada con mortero de arena y cemento igual al del hormigón de la estructura.

b) Superficies vistas

La madera del encofrado empleado en las superficies vistas deberá ser cepillada en la cara donde se aplicará el hormigón y en las dos caras normales adyacentes; estará libre de agujeros, nudos, grietas, hendiduras, alabeos y todo otro defecto que afecte la resistencia o la apariencia de la estructura terminada.

Luego de desencofrada la estructura y dentro de un plazo de 24 horas se reparará el hormigón que se encuentre defectuoso, el que se deberá picar y reconstruir con mortero contra los moldes a fin de obtener una superficie lisa, exenta de poros.

Las Tareas de reparación del hormigón deberán estar a cargo de personal calificado.

c) Superficies que quedarán en contacto con el agua.

El encofrado será ejecutado con madera de buena calidad o encofrado metálico y tendrá una terminación esmerada, de manera que las irregularidades abruptas del hormigón no superen 5mm.

Durante la colocación del hormigón en el encofrado, las superficies serán trabajadas mediante herramientas adecuadas, alejando el pedregullo grueso y llevando el mortero contra los moldes a fin de obtener una superficie lisa, exenta de poros.

Inmediatamente de desencofrada la estructura se reparará el hormigón que se encuentra defectuoso, siguiendo las directivas señaladas en b).

Terminadas las reparaciones se realizará una limpieza de la estructura para eliminar todo material suelto o desprendido.

Si la capa protectora de la estructura resultara dañada a consecuencia de algún trabajo de montaje de los equipos, se deberá proceder a reparar el hormigón afectado en la forma ya indicada.

6.8 Tomas de muestra y ensayos de hormigón

El Contratista estará obligado a cumplir la dosificación acordada, rigurosamente durante la ejecución de toda la obra correspondiente y a los efectos de su control, la Dirección de Obra indicará la oportunidad de ejecución de ensayos de asentamiento y a los valores máximos admitidos según la parte de la obra, rechazándose toda canchada que acuse resultados no satisfactorios. Simultáneamente se prepararán 3 probetas para ensayos de resistencia a la compresión, 1 de las cuales se ensayará a los 7 días, y las 2 restantes a los 28 días. Se registrará debidamente: del hormigón ensayado, observación efectuada y todo otro detalle que se considere permanente.

Cuando el valor del ensayo compresivo en 2 probetas resulte inferior a la resistencia establecida, el precio del hormigón se reducirá en un 10% (diez por ciento) por cada Kg/cm² o fracción, que resulten en defecto. A tales efectos, se tendrá únicamente en cuenta tensiones de rotura individuales, obtenidas en ensayos de ejemplares correspondientes a una misma oportunidad de muestreo, que difieran en menos de 20% por exceso o por defecto con respecto a su promedio y el precio reducido se aplicará al hormigón colocado y liquidado para dicha parte de obra, hasta que un nuevo muestreo determine resultados satisfactorios.

Cuando el valor del ensayo compresivo en 2 probetas resulte inferior en un 20% a la resistencia establecida, el hormigón colocado será rechazado.

6.9 Llenado de muestras y ensayos de hormigón

El llenado y curado de las probetas para el ensayo a la compresión se efectuará de acuerdo con la norma UNIT 1081:2002.

Su preparación, su traslado y entrega hasta el lugar de realización de los ensayos será de cuenta y cargo del Contratista.

7. Registros y Bocas de Acceso

Se construirán de hormigón armado, con una resistencia característica a la compresión de 210 Kg/cm², según Lámina N° 22282/A de OSE, de primera categoría y con entrada tronco-cónica.

En aquellos casos en que la profundidad de la cámara no fuera suficiente para permitir utilizar una sección tronco-cónica de 1,10 m de altura, se utilizará una sección más corta (de 0,60 m de altura útil aproximadamente) en calzada o se llevará la sección sin reducir hasta el nivel de la vereda.

En el caso de tuberías de Φ 1000mm, se deberán construir registros especiales para los quiebres y empalmes en el trazado. Estos serán cámaras de sección cuadrada de 1,5m de lado de acuerdo al plano adjunto correspondiente.

En aquellos lugares donde el colector pluvial a ejecutar sea de hormigón armado de sección rectangular, no se ejecutarán registros sino que se colocarán bocas de acceso al colector. Estos puntos de acceso constarán de una boca de acceso y escalera, de acuerdo al plano adjunto correspondiente.

Los registros llevarán un revoque interior de 0,01m de espesor, con un mortero de la siguiente dosificación.

- 1 parte de cal en pasta
- 4 partes de arena fina
- 1 parte de cemento Pórtland

Los registros comunes, especiales y las bocas de acceso a colectores de sección rectangular se pagarán en los siguientes rubros: “Registros circulares”, “Registros especiales” y “Bocas de acceso a pluvial de hormigón armado” respectivamente. Estos rubros incluyen todas las tareas necesarias para su ejecución, incluyendo: excavación, relleno, suministro de materiales, colocación y/o construcción.

8. Colectores pluviales

La planta general de colectores pluviales así como los detalles de tamaño y sección de los colectores; los detalles de unión y conexiones con bocas de tormentas, registros y descargas se presentan en los planos adjuntos al presente documento.

Los rubros de ejecución de colectores se pagarán en los rubros “Colector de Hormigón Armado” y “Colector Φ 600mm”, y se pagarán por metro lineal ejecutado. Los rubros mencionados incluyen las tareas de excavación, relleno, suministro de materiales, colocación y/o construcción.

8.1 Excavaciones

Todas las excavaciones serán practicadas en trincheras a cielo abierto. Las mismas deberán practicarse de manera que el ancho de la zanja sea el mínimo permitido.

En general, el fondo de la excavación en tierra o tosca sobre el que se asiente la obra en construcción debe estar constituido por el terreno natural no removido; si el fondo fuera removido deberá extraerse la tierra o tosca disgregada y colocarse tosca compactada en capas de no más de 15cm.

Donde no haya pavimento, el Director de Obra podrá autorizar, bajo la responsabilidad del Contratista en lo que respecta a daños y desperfectos, la ejecución de zanjas de talud.

El Contratista podrá no realizar apuntalamiento o entibaciones si así lo autorizara expresamente el Director de Obra, pero los perjuicios que resulten por esa causa serán siempre de cargo del Contratista. En aquellos lugares donde la Dirección de Obra considere que, en razón de la profundidad de las excavaciones y su distancia a las canalizaciones existentes, se corra el riesgo de afectarlas, no se permitirá el empleo de equipos mecánicos de movimiento de tierra y el Contratista estará obligado a entibar la zanja si así se le ordenara.

Cuando se trabaje en proximidad de cables subterráneos de energía eléctrica, de teléfonos, o líneas de O.S.E., el Contratista deberá solicitar la presencia de un Inspector de las correspondientes Oficinas Técnicas durante todo el tiempo en que efectúe el movimiento de tierra (excavación o relleno) y estará obligado a respetar sus indicaciones. El pago de este servicio así como el costo de los planos de relevamiento de Servicios que puedan requerirse se considerará incluido en la cotización de los trabajos.

Teniendo en cuenta las interferencias con los colectores sanitarios existentes, el Contratista deberá extremar precauciones a los efectos de mantener el servicio en todo momento. En caso de rotura de algún elemento, el Contratista deberá reponerlo en forma inmediata y a su costo, siendo el único responsable por los perjuicios que pudiera ocasionar.

Sin perjuicio de lo establecido en los Art. Anteriores se deberán cumplir las siguientes normas:

- i. En general el colector irá emplazado en el fondo de zanjas que tendrán un ancho mínimo igual al diámetro nominal del caño o sección dispuesta más 0,50 m. La profundidad de los colectores estará determinada por las cotas de zampeado de los mismos, que figuran en los planos de proyecto.
- ii. Las zanjas se harán preferentemente con sus paramentos verticales. El Contratista deberá realizar los apuntalamientos y entibaciones necesarias tal como lo dispone la Reglamentación del Banco de Seguros del Estado, sin perjuicio de los cuales deberá dar cumplimiento a las instrucciones que al respecto imparta el Director de Obra, tendientes a ampliar la seguridad de los trabajos y la preservación de los pavimentos, servicios públicos y edificios linderos.
- iii. Todos los materiales resultantes de las excavaciones serán depositados provisoriamente en las inmediaciones del lugar de trabajo, como medida absolutamente imprescindible para la buena ejecución de las obras y en forma tal que no creen obstáculos a los desagües y al tránsito general por calzadas y las aceras. Los adoquines y las piedras serán apiladas en montones regulares de las dimensiones indicadas por el Director de Obra.
Todos los materiales depositados en la vía pública deberán ser conservados bajo la vigilancia y responsabilidad del contratista.
- iv. Sin perjuicio de lo indicado en párrafo "i" el ancho de la zanja deberá ser tal que permita que los caños puedan ser colocados y unidos adecuadamente y el relleno de tierra pueda efectuarse y compactarse lateralmente en la forma establecida; además el ancho de la zanja

debe permitir la colocación de apuntalamientos en los tramos que lo requieran.

- v. El fondo de la zanja donde se coloquen caños de hormigón deberá ser excavado en forma tal que su profundidad sea como mínimo 0,05m mayor a la que corresponde a la generatriz inferior del caño de acuerdo al proyecto. Este valor deberá aumentarse en la cantidad necesaria para que las cabezas de los caños no toquen el fondo de la excavación. Dicha sobre-excavación se rellenará con arena compactada previamente a la colocación del colector, a fin de permitir un buen asiento del mismo, debiendo los caños apoyarse en toda su longitud (incluyendo los enchufes).

Cuando el fondo de la zanja quede en terreno inestable, la sobre-excavación será de 0,20m mínimo, rellenándose con material estable (tosca cementada con un mínimo de 100Kg de cemento por metro cúbico de tosca), cubriendo el diámetro del caño más 0,25m, complementada de forma que cubra el tercio inferior de la cañería y compactado con herramientas de mano.

Lo especificado en este punto vale, con la analogías correspondientes, para el caso de colectores de hormigón armado.

- vi. Cuando la excavación deba practicarse en roca dura no se usarán barrenos o fogachos sin la autorización del Director de Obra y nunca menos de 15,0m de cualquier construcción existente, debiendo tomarse todas las precauciones necesarias para evitar accidentes. El Contratista será responsable por los daños y perjuicios directos o indirectos que causare. Además, el Contratista está obligado a dar cumplimiento a lo establecido en el decreto Ley 10415 y la Reglamentación del 07.10.1945 sobre el empleo de explosivos en obras.
- vii. Cuando la cota de la napa freática estuviera por encima de la generatriz inferior de la cabeza (enchufe) de los caños, antes de asentar la tubería o de realizar la construcción de la sección indicada según proyecto, el Contratista está obligado a bajar el nivel de agua del subsuelo con procedimientos adecuados, debiendo mantener la zanja libre del agua hasta que hayan fraguado las uniones entre los caños (en caso de tratarse de juntas con mortero de arena y Pórtland).
- viii. Si las excavaciones se realizaran en terrenos poco estables, proclives a deslizamientos o asentamientos del terreno adyacente, deberán colocar los entablonados, refuerzos y apuntalamientos que sean necesarios para resguardar la obra, y la seguridad de los obreros, presentando a esos efectos un proyecto que deberá cumplir con las normas impartidas por el BSE, y la aprobación del Director de Obra.
- ix. En caso de rotura de conexiones domiciliarias de agua potable, el Contratista deberá sustituir el tramo correspondiente a toda la extensión de la calzada (desde la parte posterior del cordón). Su pago se considerará incluido en la cotización de los trabajos.

8.2 Colocación de caños

Los caños y accesorios serán conducidos al pie de la obra y colocados a lo largo de la zanja, siendo inspeccionados cuidadosamente por el Director de Obra quién no permitirá la colocación de aquellos que hubieran sufrido algún deterioro.

Se procederá a la limpieza del interior de los caños y accesorios que presenten suciedades y luego serán bajados con precaución al fondo de las zanjas, ya sea a mano o por medio de aparatos especiales.

Una vez preparado el fondo de la zanja, se colocarán los caños con su enchufe hacia aguas arriba y se consolidará su situación dándoles la alineación y nivel exacto que les corresponde.

Las juntas se tomarán con mortero cemento. Se llenarán bien y alisarán por el interior con un cepillo o tapón húmedo, de manera que no queden rebabas y resulten perfectamente continuadas las superficies cilíndricas interiores de los caños. Exteriormente las juntas deberán ser cubiertas con mortero hasta formar un anillo tronco-cónico con la generatriz inclinada 45 grados sobre el eje del caño.

Luego de lo mencionado en el artículo anterior se procederá a efectuar el relleno de la excavación.

Los rubros de colectores circulares para tomas de cuneta se pagarán en el Rubro "Colector $\Phi 600\text{mm}$ " y se pagará por metro lineal ejecutado. El rubro incluye las tareas de excavación, relleno, suministro de materiales, colocación y/o construcción. Los cabezales de dichas tomas se pagarán en el rubro "Hormigón armado clase VII para obras pluviales" por metro cúbico ejecutado.

8.3 Rellenos de Tierra

Las alturas y espesores a que se hace referencia en este artículo corresponden a aquellos alcanzados luego de realizada la compactación.

Para realizar los rellenos, se utilizará el material desmenuzado proveniente de las excavaciones excluyéndose las tierras vegetales mezcladas con hierbas y las que tengan granos calcáreos en su composición. De no cumplir el material proveniente de las excavaciones con los requisitos anteriores, deberá ser sustituido a costo del Contratista por el material adecuado, a juicio del Director de Obra.

Los rellenos de los taludes contra los muros de los colectores pluviales de hormigón armado se ejecutarán una vez alcanzada una resistencia adecuada del hormigón (28 días), y se ejecutará en capas de 0,30m, compactándose entre ellas mediante pisonos manuales o mecánicos adecuados. Este relleno se deberá ejecutar luego de acondicionadas las estructuras de descarga en el pluvial.

Cuando se rellenen las zanjas donde se coloquen caños, el relleno tendrá una altura tal que sobrepase en un mínimo de 0,30m el estado superior del colector. Dicho relleno comenzará por la colocación de arena hasta una altura de 3/5 del diámetro del caño o de la mitad de la altura de la sección para el caso de los subtramos de sección rectangular. Esta se apisonará cuidadosamente con pisonos manuales o mecánicos adecuados. Se continuará relleno hasta un mínimo de 0,30m por encima del colector en capas que no excedan los 0,15m.

Una vez que toda la zanja se encuentra en el nivel establecido para el relleno inicial (0,30m por encima del extradós superior de la tubería) el relleno se continuará por tongadas horizontales de 0,30m de espesor, cada una de la cuales deberá ser regada con agua y compactada antes de colocar las siguientes. Estas tongadas se compactarán mediante pisonos manuales o mecánicos hasta los 0,50m por encima del extradós superior de la tubería y luego se podrán utilizar equipos de compactación mayor, siempre y cuando no dañen las demás estructuras cercanas. Todos los rellenos y apisonados se harán cuidando de no dañar el colector o desplazarlo de su correcta posición, utilizando a tal fin las herramientas que indique el Director de Obra.

En aquellos casos en que ya sea por la naturaleza de la obra o del subsuelo, fuera necesario extremar precauciones o fuera necesario agilizar la ejecución de las obras a efectos de cumplir con los plazos contractuales, los rellenos podrán efectuarse con arena, colocándose una capa superior de 0,15m de balasto con los apisonados y regados que indique el Director de Obra, sin que ello de motivo a pago extra alguno. Los apuntalamientos, tabla-estacados, etc., se irán retirando a medida que se vaya ejecutando el relleno.

Todo desperfecto causado por asentamiento de los rellenos, que afecte a las aceras o los pavimentos, tanto en las veredas como en cruce de calles, producido con posterioridad a la ejecución de las obras y hasta la recepción definitiva de las mismas, deberá ser corregido por el Contratista a su exclusivo costo.

Ningún relleno de tierra, así como excavaciones, nivelación, etc., será objeto de pago directo alguno, sino que se consideran incluidos en los demás rubros de la obra.

8.4 Replanteo

Será realizado por el Contratista con sujeción a los planos y especificaciones del Proyecto y verificado por la Dirección de Obra. Se asegurará la invariabilidad de los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

En los planos del Proyecto, se indicará la referencia altimétrica, a la cual está referida toda la nivelación. Las referencias altimétricas que el Contratista utilice deberán ser fácilmente visibles y serán tomadas sobre elementos duraderos. Deberá ser presentado a la Dirección de Obra, previo al inicio del replanteo, un plano en el cual se indicarán dichos puntos de referencia, con su correspondiente cota.

A los efectos del replanteo altimétrico de cada tramo del colector, se tomará la cota de referencia correspondiente y las cotas de zampeado del proyecto, y mediante nivel óptico se tomarán los niveles de proyecto. Se trabajará, como mínimo, con dos niveletas fijas por tramo.

La mayoría de los colectores estarán ubicados en el semieje de la calles, con el propósito de evitar interferencias con los colectores sanitarios existentes o proyectados. En ocasiones especiales y a juicio del Director de Obra o según el proyecto, se ubicarán en aceras o veredas. La distancia media a la línea de propiedad, se indicará en cada caso en particular, en función de los obstáculos que se encuentren y la profundidad de la zanja.

Se deberá ejecutar el replanteo del recorrido de los colectores y canalizados según el proyecto respectivo y/o conforme a las indicaciones que oportunamente formule el Director de Obra.

El replanteo deberá contar con la aprobación escrita del Director de Obra, el cual resolverá cualquier duda que suscite respecto al trazado.

8.5 Manipuleo de materiales

Será de cuenta del Contratista la totalidad de las tareas de carga, transporte y descarga de caños, piezas especiales, etc., hasta su incorporación a la obra, proporcionando el personal y los equipos necesarios a tal fin.

Se observará como regla general y de primordial importancia, que durante la carga, transporte, descarga, almacenamiento y colocación de los elementos de la red de colectores (caños, piezas especiales, etc.) éstos no se vean sometidos a esfuerzos

de tracción, choques, arrastres sobre el terreno o cualquier otra situación que conspire contra la conservación de material.

El proponente adjuntará a su oferta él o los procedimientos que se propone emplear para el manipuleo y almacenamiento de los elementos de la red de colectores, así como el equipo que prevé utilizar. Si durante la ejecución de las obras el Contratista estimara conveniente la adopción de otros procedimientos de trabajo que los presentados en la oferta, se someterán a consideración de la Dirección de Obra los nuevos métodos, quedando a juicio exclusivo de ésta el autorizar su empleo o no.

No obstante, el uso de procedimientos distintos a los establecidos en la oferta, no disminuye en absoluto la responsabilidad del Contratista.

a) CARGA: La carga de material en obra o en depósito, se hará a mano o con equipo mecánico, según el peso de los mismos, evitándose en todos los casos maniobras bruscas. De ser necesario mover caños sobre el terreno, se colocarán maderos sobre los cuales rodarán. El empuje se hará con levas de madera.

b) TRANSPORTE: El transporte del material se hará con vehículos adecuados a las dimensiones de los caños y piezas, a los que se asegurará un correcto apoyo, evitándose las partes en voladizo, choques de los elementos entre sí, etc.

c) DESCARGA: Se reitera lo establecido en el apartado a).

d) ALMACENAMIENTO: En general los ductos descansarán sobre terreno bien nivelado. En caso que la carencia de espacio así lo exija, se admitirá el estibamiento. A estos efectos se interpondrán maderos entre el terreno y la capa inferior. Deberán asegurarse bien los extremos de cada estiba a fin de evitar el desplome del material.

Los caños de materiales plásticos necesarios para las obras se protegerán adecuadamente de los rayos solares.

e) CUIDADOS ESPECIALES: Además de lo establecido en los apartados a), b), c) y d) deberán tenerse en cuenta en la realización de dichas operaciones, todas las recomendaciones que al respecto realizan los fabricantes de los elementos que constituyen la obra.

8.6 Empalme de colectores nuevos y existentes

En caso de que deban realizarse empalmes entre colectores nuevos y existentes, deberán tomarse las precauciones y medidas constructivas tales que se asegure el continuo funcionamiento de los colectores.

9. Cunetas y canales con cobertura de pasto

Se acondicionarán las cunetas de ambos lados del camino, de manera de conformar una cuneta de sección triangular. Los taludes serán 2:1 (H:V) hacia el camino y 3:1 (H:V) hacia la faja.

En los accesos y salida de entradas particulares, se realizará el adecuado acordamiento entre la cuneta y la obra de arte. En los accesos y salidas de alcantarillas se limpiará la faja del camino de manera de lograr una sección adecuada para el flujo de agua que la alcantarilla debe drenar. Esta limpieza deberá

realizarse de manera de respetar los taludes mínimos mencionados en el punto anterior, pudiéndose realizar taludes más tendidos.

Las tareas de este punto no serán objeto de pago directo alguno, sino que se consideran incluidos en los demás rubros de la obra.

10. Sustitución de conexiones de agua potable

En aquellos casos donde se produzcan roturas en las conexiones de agua potable a las viviendas, las mismas deberán ser respuestas por el Contratista, quien deberá cambiar el caño de conexión desde el ferrul ubicado en la red madre, hasta la entrada al contador de la vivienda, a fin de no dejar ataduras o conexiones intermedias entre la red y el contador. Las tareas mencionadas no serán objeto de pago alguno.

11. Cronograma

El cronograma que se adjuntará a la propuesta describirá la forma, orden y duración de los trabajos a encarar.

Se deberá tener en cuenta que las etapas de remoción de pavimento existente y/o cordones, excavaciones de zanjas, colocación de caños y piezas especiales, sea continuo de tal manera que, la excavación no adelantará en más de 2 (dos) días de labor a la colocación de los elementos del colector y correspondiente relleno.

En ningún caso, en cada sector, los trabajos de zanjeado, colocación de caños, relleno de zanjas y alejamiento de materiales sobrantes podrán afectar una longitud mayor de 300m de pavimentos (calzadas y/o veredas) ni se podrán interrumpir más de tres (3) cruces de calles contiguos, lo que se considera equivalente a tres tramos de obra.

La autorización para la apertura de zanja en cada tramo está condicionada al cumplimiento de lo establecido, en el párrafo anterior y al previo descubrimiento de las conexiones domiciliarias de servicios públicos, quedando de cargo exclusivo del Servicio local correspondiente al proceder a su corte cuando sea necesario.

Se deberá realizar la coordinación con el servicio local correspondiente.

12. Obras Accesorias

Corresponde por parte del contratista ejecutar como obras accesorias las siguientes, que serán prorrateadas en el precio de los rubros que corresponda, no siendo objeto de pago directo, los trabajos que se detallan a continuación:

- a) Todas las obras necesarias para el acordamiento del nivel de la carpeta ejecutada, con los pavimentos existentes.
- b) La limpieza de las alcantarillas existentes debajo de los cruces de los pavimentos que deban mantenerse operativas.
- c) Los trabajos necesarios para el alejamiento de posibles aguas superficiales que dificulten o entorpezcan la ejecución de las obras.
- d) Los trabajos necesarios para el empalme del firme construido con los pavimentos existentes.

- e) El retiro de todos los materiales sueltos, así como los provenientes de la limpieza de las cunetas.
- f) La adecuación de las tapas de los registros de los colectores sanitarios a las cotas de pavimento terminado que correspondan y, si corresponde, realizar su protección.
- g) La correcta señalización de la zona de obras.
- h) La limpieza de los colectores, particularmente en lo que refiere a arrastres de materiales granulares arrastrados por las lluvias hasta los mismos.

El costo de estos trabajos no será objeto de pago directo, considerándose prorrateado en los rubros de la obra.

13. Equipo mínimo

El equipo mínimo para la realización del total de las obras que se le exigirá a la empresa Contratista será el siguiente:

- 1 vibrador de inmersión para hormigón.
- 1 vibroapisonador manual de 5HP.
- 1 retroexcavadora.
- 1 camión con volcadora.
- 1 hormigonera de cuatro bolsas a nafta.
- 1 autohormigonera de capacidad mínima de hormigón de 2,0 m³

14. Precauciones especiales

El contratista deberá presentarse ante las administraciones de U.T.E y A.N.T.E.L para conocer si existen cables subterráneos en los lugares de emplazamiento de obras y se encargará a su costo de obtener los permisos necesarios y depositar las garantías correspondientes para efectuar las obras en veredas, calles y otros espacios de dominio público o privado, salvo los permisos que deban gestionarse directamente por la Intendencia de Soriano ante organismos Municipales y/o Estatales.

Donde se indique la existencia de tales canalizaciones, y antes de practicar las excavaciones, el contratista deberá efectuar la necesaria cantidad de cateos para determinar su exacta ubicación planialtimétrica.

Análogamente, deberá informarse en la oficina Regional de O.S.E. sobre la presencia de tuberías de agua potable y de ramales provisorios (tanto de agua como de saneamiento) en la vecindad de las obras a ejecutar.

En aquellos lugares donde la Dirección de Obra considere que, en razón de la profundidad de las excavaciones y su distancia a estas canalizaciones, existe riesgo de afectarlas, no se permitirá el empleo de equipos mecánicos de movimiento de tierra y el Contratista estará obligado a entubar las zanjas si así se lo ordenare. Esto no exime al Contratista ante eventuales daños.

Teniendo en cuenta la interferencia de colectores pluviales con los colectores sanitarios existentes, así como la red de agua potable, la empresa contratista deberá extremar precauciones a los efectos de no interrumpir el servicio. En caso de afectar los colectores sanitarios existentes, la red de agua potable y/o sus respectivas

conexiones a las viviendas, la empresa deberá reponer el servicio inmediatamente, bajo supervisión de personal de O.S.E. estando obligado a respetar sus indicaciones. El pago de este servicio estará comprendido en el precio cotizado para los trabajos.

Cuando se trabaje en proximidad de cables subterráneos de energía eléctrica o teléfonos, el Contratista deberá solicitar la presencia de un Inspector de las correspondientes Oficinas Técnicas durante todo el tiempo que efectúe movimientos de tierra (excavación o relleno) y estará obligado a respetar sus indicaciones a fin de proteger dichas instalaciones. El pago de este servicio estará comprendido en el precio cotizado para los trabajos.

Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones subterráneas de servicios públicos serán de cargo del Contratista.

La apertura de los pavimentos no se hará en forma continua sino por trozos según se indica a continuación:

- a) Frente a las entradas de las viviendas se colocarán elementos adecuados para facilitar el acceso a las fincas. El mismo procedimiento se adoptará frente a los garajes, para permitir el acceso de los vehículos a los mismos. El Contratista está obligado a mantener en buen estado de conservación los accesos, así como limpios los tramos no removidos, a fin de no dificultar la circulación.
- b) En todos los casos la tierra proveniente de excavaciones deberá acomodarse de modo de permitir un seguro desplazamiento vehicular y/o peatonal y de no producir obstrucciones en los sistemas de alejamiento de aguas servidas o pluviales.
- c) El Contratista deberá dar aviso a la Brigada de Tránsito de la Intendencia de Soriano acerca de las calles que se afectarán con obras y por ese motivo deban permanecer por momentos cerradas al tránsito, a fin que la I.S. pueda comunicar a la población a fin que la misma retire los vehículos y esté preparada para la ocasión. El mencionado aviso deberá darse al menos 24 hs antes de la intervención del lugar.

El Contratista será el único responsable de mantener señalamientos diurnos y nocturnos adecuados, para evitar todo tipo de accidentes.

Lo mencionado en este Artículo no será objeto de pago directo, considerándose prorrateado en los rubros de la obra.