



COMUNA DE  
ROCHA

## LICITACIÓN ABREVIADA N° 23/2019

*“Pliego de Condiciones Particulares para la construcción de pavimento de hormigón en Galpón del Relleno Sanitario de la Ciudad de Rocha”*

***DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS***

***INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE ROCHA***

***AÑO 2019***



Pavimento de Hormigón en Galpón de Relleno Sanitario.

---

---

**LA INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE ROCHA LLAMA A LICITACIÓN ABREVIADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO DE HORMIGÓN DEL GALPÓN DEL RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE ROCHA.**

---

**Art. 1º- OBJETO**

La Intendencia Departamental de Rocha, en adelante IDR, convoca a Licitación Abreviada para la construcción del Pavimento de Hormigón del Galpón del Relleno Sanitario en la Ciudad de Rocha.

**DESCRIPCION DE LAS TAREAS**

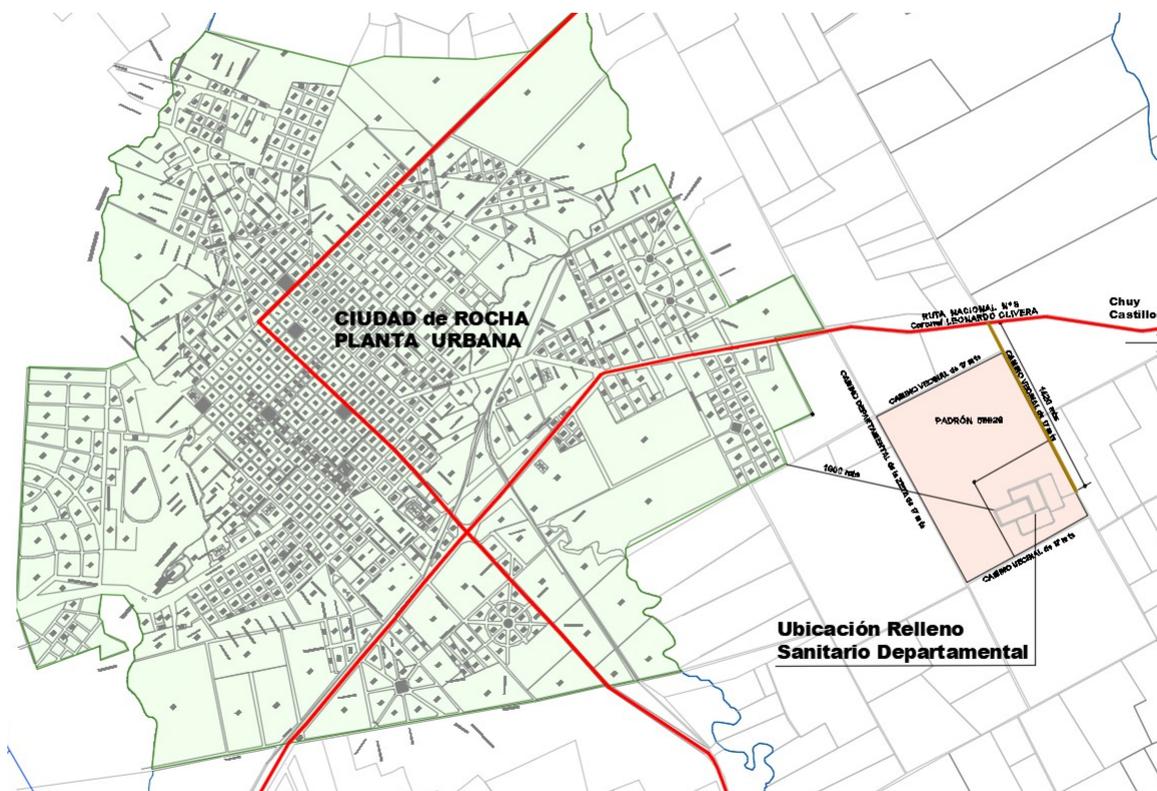
- a) Suministro y colocación de tubería de PVC
- b) Construcción de muro de bloque armado
- c) Construcción de estructura soporte de Prensa
- d) Construcción de regueras de hormigón armado
- e) Ejecución de cámaras pluviales de hormigón de 60 x 60cm
- f) Construcción de pavimentos de hormigón armado de 15cm y 18cm de espesor
- g) Construcción de fosas y escaleras de hormigón armado.

Las tareas se realizarán de acuerdo al anexo de especificaciones técnicas particulares.

**UBICACION DE LA OBRA**

La obra a ejecutar se ubica dentro del Padrón Municipal N°59926, el cual se accede desde la Ruta Nacional N°9 en el km 212, por un camino vecinal.

A continuación se puede ver la ubicación:



---

---

#### **Art. 2º- FORMA DE COTIZACION**

- A) Los oferentes cotizarán el servicio licitado con inclusión de los materiales que sean necesarios para la realización de la obra, descontando los ya suministrados por la IDR.
- B) La cotización se realizará en moneda nacional, discriminando el costo y los impuestos correspondientes.
- C) Serán de cargo, cuenta y responsabilidad de la empresa oferente los gastos correspondientes a seguridad social del personal afectado a la misma, seguros y los que por cualquier otro concepto tengan que ver con el servicio licitado, así como los daños que se ocasionen a terceros durante el cumplimiento del mismo.

#### **Art. 3º- VALOR DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA PRESENTADA**

Todos los datos ofrecidos, indicados por el proponente, tendrán carácter de compromiso, es decir que si se verifica que los mismos no responden estrictamente a lo establecido en la propuesta, la IDR podrá rechazarlos de plano, rescindiendo el contrato respectivo, sin que ello de lugar a reclamación de clase alguna de parte del proponente.

#### **Art. 4º- ELEMENTOS OPCIONALES**

Se indicarán todos los elementos opcionales, de aplicación al objeto licitado, que puedan resultar de interés para mejorar el mismo en algún aspecto.

#### **Art. 5º- CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO**

El plazo de ejecución será de 75 días calendario, descontando la licencia anual reglamentaria de la construcción, contados a partir de la notificación de la adjudicación de la obra.

**El adjudicatario deberá tomar las previsiones correspondiente a los efectos de que el pavimento de hormigón armado de 15 cm de espesor a construir en el sector de clasificación de residuos, esté ejecutado en un plazo máximo de 30 días a partir de la notificación de la adjudicación de la obra.**

#### **Art. 6º- MULTAS**

La falta de presentación al cumplimiento del servicio o el cumplimiento defectuoso del mismo, habilitará a la IDR a declarar rescindido el contrato, y entablar las acciones legales que correspondan, así como la pérdida de las garantías depositadas.

#### **Art. 7º- PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas serán válidas y obligarán a los oferentes por el término de treinta (30) días a contar del siguiente a la apertura de licitación, a menos que, antes de expirar dicho plazo, la IDR ya se hubiera expedido respecto a ellas.

#### **Art. 8º- ADJUDICACIÓN**

La IDR 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, dividir el objeto de la licitación, adjudicarla parcialmente y también el de rechazarlas todas sin expresión de causa.

A los efectos de evaluar las propuestas, la IDR :

- A) Se reserva el derecho de utilizar los mecanismos previstos en el Art. 66 del TOCAF.
- B) Tomará en cuenta:
  - 1.- Antecedentes de la firma oferente en el rubro.
  - 2.- Calidad y precio de los servicios ofertados.



---

---

3.- En igualdad de condiciones se dará preferencia a empresas del Departamento.

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

**Art. 9º - FORMA DE PAGO DEL SERVICIO:**

El presente llamado será financiado parcialmente con recursos transferidos a través de los convenios celebrados entre la IDR y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto por el Programa Fondo de Desarrollo del Interior.

Para el pago del servicio se realizarán avances mensuales de todos los trabajos aprobados por la Dirección de Obras de la Intendencia de Rocha, estableciendo un certificado mensual.

El pago de los trabajos referidos se hará a los 45 días de presentado el certificado ante la IDR.

**Art.10º - AJUSTE DE PRECIOS**

Los pagos se realizarán en moneda nacional mediante un único certificado mensual. Este certificado será luego afectado en la IDR con los índices resultantes de las fórmulas paramétricas y procesado para su pago.

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

$P = P_o \times K_a$  y las diferencias que corresponderá liquidar serán:  $P_o \times (K_a - 1)$  en cuya fórmula:

$K_a$  = coeficiente de actualización de los rubros que integran  $P_o$ .

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

Siendo  $K_a = j \times J/J_o + v \times CV/CV_o + d \times D'/D_o' + m \times M/M_o$  donde:

$j$  = Porcentaje de incidencia en el costo, de la mano de obra

$J_o$  = Importe diario de la suma de jornales de la cuadrilla tipo, vigente 10 días antes de la fecha de la licitación. A los efectos de la liquidación de los ajustes paramétricos, se tomará como jornal básico ( $J_o$ ) el que en definitiva corresponda a aplicar en ese momento, según las normas que fijan las retribuciones salariales, aún cuando se homologuen o publiquen con fecha posterior.

$J$  = Importe promedio diario de la suma de jornales de la cuadrilla tipo durante el período de ejecución de la obra que se liquida. El importe promedio 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 aún cuando se homologuen o publiquen con fecha posterior.

$v$  = Porcentaje de incidencia en el costo 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 Estadística del penúltimo mes anterior al de apertura de la licitación. 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 del Banco Central del Uruguay. El valor base para este ajuste será la cotización de dicha divisa 10 días antes de la fecha de apertura de la licitación, siendo el valor de liquidación el del promedio del período de ejecución de las obras.



CV = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadística del mes anterior al del período de ejecución de las obras que se liquidan.

m = Porcentaje de incidencia en el costo por concepto de materiales.

$$M/Mo = \sum q_n \times Q_n/Q_{no}$$

q<sub>n</sub> = Porcentaje en pesos que integra cada material n en el total de materiales correspondientes en el grupo de rubros "a".

Q<sub>no</sub> = Costo 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<sub>n</sub> = Costo unitario del mismo material n, correspondiente al mes de ejecución de la obra que se liquida.

d = Porcentaje de incidencia en el costo correspondiente a amortización y reparación de equipos.

D'o = Valor del índice representativo del costo de maquinaria y equipo de construcción importados correspondiente al mes anterior al de la apertura de la licitación, tomada de la publicación mensual que expedirá la DNV.

D' = Valor del índice representativo del costo de la maquinaria y equipos de construcción importados correspondientes al mes en que se ejecutaron las obras que se liquidan.

Para la determinación de los índices D'o y D' se tendrá en cuenta el valor de las divisas 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.

En la fórmula paramétrica se aplicarán los coeficientes correspondientes a los grupos de la D.N.V. que se indican en la siguiente tabla:

**Coeficientes paramétricos:**

RUBRO	JORNAL	COSTO DE VIDA	DÓLAR EQUIPO	MATERIAL	GAS OIL	Cemento Pórtland	HIERRO	Madera Encofrado	Esmalte para señales	reflectivoMaterial autoadhesivo	Chapa decapada Nro. 16
X	30	22	16	32	21	56		23			
XIII	25	23	15	37	13	25	38	24			



Los siguientes rubros se ajustarán por el ICC:

Suministro y Colocación de Tubería PVC diám 160mm

AJUSTE POR ICC	
ICC actual	
ICC base	
<b>Ka (ICC)</b>	<b>ICC actual/ICC base</b>

ICC actual: valor del mes de ejecución de la obra que se liquida

ICC base: valor del mes anterior al de la fecha de la apertura de la licitación

#### **Art. 11º- AUMENTO O DISMINUCIÓN.**

La IDR podrá aumentar o disminuir las obras de acuerdo a lo establecido en el TOCAF.

#### **Art. 12º- CONSULTAS Y ACLARACIONES**

Las consultas y/o aclaraciones en forma escrita que tengan que ver con el presente pliego, serán dirigidas y evacuadas por el personal de la Asesoría Notarial de la IDR y/o Dir. de Arquitectura, en lo que a cada uno de ellos corresponda, sitios en Gral Artigas 176 de la ciudad de Rocha, Teléfax 1955, internos 263 y 261 respectivamente y serán recibidas hasta 3 días hábiles antes de la fecha de apertura.

#### **Art. 13º- APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

Se realizará en la Asesoría Notarial de la IDR, calle Gral Artigas 176 de la ciudad de Rocha, el día 15 de noviembre de 2019, fijándose la apertura para la hora 15:00. Las propuestas se recibirán en el lugar antes mencionado, hasta la hora fijada para el acto de apertura.

#### **Art. 14º- SOLICITUD DE PRÓRROGA DE APERTURA DE PROPUESTAS**

Sin perjuicio del derecho del organismo convocante de apreciar discrecionalmente la conveniencia de disponer o desestimar una prórroga de la fecha de apertura del llamado formulado, cuando ella se efectúa a iniciativa del o los interesados, sean o no adquirentes del pliego, el costo que demande la publicidad que deba efectuarse al respecto, será de cargo del o los participantes que la solicitaron. No será tramitada ninguna oferta proveniente de firmas que solicitaron prórroga del llamado, si ésta fuera concedida, que no acrediten haber reembolsado, total o parcialmente, según corresponda, el importe de los aludidos gastos de publicidad.

#### **Art. 15º- CONDICIONES QUE REGISTRÁN LA CONTRATACIÓN:**

- i) La realización del servicio estará bajo la dirección y coordinación de la Dir. de Arquitectura, la que se entenderá directamente con el representante de la empresa adjudicataria.
- ii) Se deja especial constancia que la única remuneración por el servicio adjudicado será la correspondiente a la tarifa propuesta y aceptada.



- 
- 
- iii) Queda expresamente aceptado que la IDR podrá rescindir unilateralmente el contrato en cualquier momento, sin que ello genere derecho alguno de indemnización por cualquier concepto, a favor del adjudicatario.

#### **Art.16 - RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS**

Si se encontrasen las obras en buen estado y con arreglos a las condiciones del contrato, el Contratista a través de la Dirección de Arquitectura, propondrá su recepción provisoria a la IDR. Esta última si no tiene observación que hacer las dará por recibidas provisoriamente, empezando a correr el plazo de 6 meses de conservación de las obras.

Si las obras no se encontrasen ejecutadas con arreglo al contrato, las obras no se recibirán en forma provisoria, labrándose un acta en la que se hará constar instrucciones detalladas y precisas y un plazo para subsanar los defectos observados. A la expiración de este plazo o, antes si el Contratista lo pidiera, se efectuará un nuevo reconocimiento y si de él resultase que el contratista ha cumplido las órdenes recibidas, se procederá a la recepción provisoria. Si no ha cumplido las órdenes recibidas, la IDR podrá declarar rescindido el contrato con pérdida de la garantía. El plazo acordado por la dirección de la obra para efectuar las reparaciones no exime al Contratista de las responsabilidades y multas en que pueda haber incurrido por no haber terminado en forma las obras en el tiempo fijado en el contrato.

No estando conforme el Contratista con lo resuelto por la dirección de la obra, expondrá dentro del término de diez días los fundamentos de su disconformidad. Si dejara transcurrir este término sin presentar reclamaciones, se entenderá que acepta lo resuelto por la dirección de la obra y no le será admitida ninguna reclamación ulterior.

#### **Art.17- RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS**

Terminado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva con las formalidades indicadas para las provisorias y si las obras se encontrasen en perfecto estado, se darán por recibidas labrándose el acta correspondiente. Si al efectuarse el reconocimiento, las obras fueran halladas en buen estado y con arreglo a las condiciones del contrato, la dirección de la obra elevará los antecedentes para su recepción definitiva.

Verificada la recepción definitiva del total de la obra, se hará la liquidación final de los trabajos que con arreglo a las condiciones del contrato y órdenes de servicio hubieran sido efectuados. Aprobada dicha liquidación se devolverán las garantías al contratista, previa deducción de las multas en que hubiera incurrido y siempre que contra él no exista reclamación alguna por daños y perjuicios producidos a consecuencia de las obras y que sean de su cuenta o por deudas de jornales.

#### **Art.18- GARANTÍA DE CONSERVACIÓN**

De cada pago que la IDR realice se retendrá un monto equivalente al cinco por ciento, (5%), como garantía de conservación.

El plazo de garantía de conservación será de 6 meses a partir de la recepción provisoria.

#### **Art.19- GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

Dentro de los cinco días siguientes a la notificación de la Resolución de Adjudicación el contratista deberá constituir una garantía de fiel cumplimiento de contrato por una suma equivalente al 5% de la oferta respectiva a la cual se la agregará el IVA correspondiente. Dicha garantía deberá depositarse en el Servicio de Contaduría Municipal.

El plazo de garantía deberá ser tal que cubra todo el período de duración del contrato. A los efectos, cuando los depósitos se realicen mediante aval bancario, los adjudicatarios deberán tener presente que el Banco fiador deberá aceptar que las sumas depositadas en garantía que-



---

---

darán a disposición de la IDR hasta que ésta disponga su devolución. A su vez no demandará ningún trámite judicial, ni discusión alguna si fuera a hacerse efectivo el pago de su primer requerimiento escrito, el cual se efectuará, indefectiblemente, en Tesorería de la IDR.

La garantía caducará con la devolución del original de la misma o, en su caso, prescribirá en el plazo legal de 20 (veinte) años a partir de la fecha de su emisión.

Una vez finalizado el contrato y cumplidas a satisfacción todas las obligaciones contraídas por el adjudicatario podrá éste solicitar la devolución de lo depositado.

#### **Art.20- DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS**

- a) FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Será devuelta con la última recepción provisoria del contrato.
- b) CONSERVACIÓN: Será devuelta luego de recibirse definitivamente las obras, una vez que el Servicio competente haya informado sobre la procedencia de la devolución y siempre que el contratista no haya incurrido en multas cuyos pagos se encuentren pendientes y en caso que no exista contra él reclamación alguna por daños y perjuicios derivados de la ejecución.



---

---

## **A N E X O I**

---

### **1- DE LOS PLIEGOS**

Los interesados podrán retirar previo pago de \$ 2.000 (dos mil pesos uruguayos), el presente pliego de condiciones particulares de la Asesoría Notarial de la IDR, Gral Artigas 176 de la ciudad de Rocha y/o Oficina de la IDR en Montevideo, Galería Caubarrere - Piso 5° - Oficina 503, hasta el día del acto de apertura de ofertas, en horario de oficina.

### **2- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS PROPONENTES**

a) Las firmas proponentes deberán constituir domicilio a todos los efectos de esta licitación en el Departamento de Rocha, debiendo acreditar además un número de fax a efectos de las notificaciones que correspondan.

b) El contratista está obligado a cumplir con las disposiciones sobre laudos y convenios colectivos vigentes, para la industria de la construcción en materia de salarios, categorías de labor, pago y suplemento de horas extraordinarias, primas, incentivos por asistencia, viáticos, y en general todo beneficio que mejore las condiciones por la Legislación Laboral común.

### **3- NORMAS QUE RIGEN ESTA CONTRATACIÓN**

- TOCAF
- El presente pliego de condiciones particulares.
- Las enmiendas y aclaraciones que se efectúen por la Intendencia Departamental de Rocha, mediante aviso escrito, durante el plazo del llamado a licitación.
- Las leyes, decretos y resoluciones vigentes a la fecha de la apertura de la licitación.
- La propuesta formulada por el oferente.
- El Anexo de Especificaciones Técnicas Particulares

### **4 - RECAUDOS QUE SE EXIGEN PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

- Las firmas oferentes deberán completar los formularios para la presentación de las propuestas, que se adjuntan al presente pliego.
- Sobre cerrado conteniendo la propuesta.
- Recibo de Adquisición del Pliego.
- Certificado de inscripción de la empresa en el RNEOP del MTOP.

#### **Quien resulte adjudicatario deberá presentar:**

- A) Poder o fotocopia autenticada que acredite la representación de persona o empresa que presenta la oferta.
- B) Certificados vigentes de Banco de Previsión Social, Dirección General Impositiva y Banco de Seguros del Estado.
- C) Certificado de integración de directorio en caso de Sociedades Anónimas.

### **5 - PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

- A) Las ofertas se presentarán por escrito, redactadas en forma clara y precisa, en idioma castellano y firmado por el oferente o sus representantes. Sus hojas serán numeradas correlativamente y sus textos deberán ser impresos a través de cualquier medio idóneo. En todo caso deberán ser fácilmente legibles y las enmiendas, interlineados y testados, salvados en forma. Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura, a criterio de la IDR, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.
- B) Las mismas se presentarán con una copia, en sobre cerrado donde luzca claramente la siguiente inscripción: "Licitación Abreviada No. 23/2019 - Obras de Pavimento de Hormigón del Galpón del Relleno Sanitario en la Ciudad de Rocha. Nombre del



- 
- 
- proponente.....”. Este sobre será abierto en presencia de los interesados que concurran al acto de apertura.
- C) La presentación de las propuestas deberá hacerse a través de los formularios que se adjuntan al presente pliego lo cual será condición indispensable para evaluar la misma

---

---

**A N E X O II**

---

**FORMULARIO N°1  
FORMULARIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE  
LICITACIÓN ABREVIADA No. 23/2019**

RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA

NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA

R.U.C.

DOMICILIO A LOS EFECTOS DE LA PRESENTE LICITACIÓN

CALLE: No.

LOCALIDAD:

CÓDIGO POSTAL:

PAÍS:

TELÉFONO:

FAX:

DECLARO ESTAR EN CONDICIONES LEGALES DE CONTRATAR CON EL ESTADO.

FIRMA/S:

ACLARACIÓN DE FIRMA/S:



---

---

**FORMULARIO N°2**  
**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Fecha

Sr. Intendente Departamental de Rocha.

Sr.

..... quien suscribe, estableciendo a todos los efectos legales domicilio especial en..... (domicilio, número de teléfono, fax, e-mail), se compromete, sometiéndose a las Leyes y Tribunales del país, con exclusión de todo otro recurso, a ejecutar la totalidad de la obra designada "**Pavimento de Hormigón del Galpón del Relleno Sanitario en la Ciudad de Rocha**", de acuerdo a las Especificaciones y Pliegos, circulares y demás documentación correspondientes a la Licitación".....", que también declara conocer y aceptar totalmente, por los siguientes precios unitarios (indicar precios en moneda nacional con letras y números por cada uno de los rubros indicados en el Cuadro de Metrajes) por lo que resulta un total \$.....(pesos uruguayos) con I.V.A. y leyes sociales para la obra de referencia.

Se adjuntan:

- a) Cuadro de metrajes con Leyes Sociales discriminadas por rubros (según el Formulario N°3)
- b) Leyes Sociales totales (según el Formulario N°3)
- c) Demás información solicitada .

Debidamente autorizado, y en nombre y representación de.....(nombre de la empresa o consorcio), le saludamos muy atte.

**Firma del Contratista o  
Representante Legal**



**FORMULARIO N°3  
FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS  
CUADRO DE METRAJES**

**CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS**

Grupo	Rubro	Descripción	Ud	Metraje	Precio Unitario Básico (Sin Impuestos ni Leyes Sociales)	Precio Total (Sin Impuestos ni Leyes Sociales)	Leyes Sociales
XIII	1	Muro de bloque armado e = 0,15m	m2	152			
XIII	2	Canaleta de hormigón armado (25x15 cm)	ml	83,0			
XIII	3	Pavimento de hormigón e = 15 cm	m3	145,84			
XIII	4	Pavimento de hormigón e = 18 cm	m3	59,75			
XIII	5	Cámaras de 60cm x 60cm	ud	6,0			
Por ICC	6	Suministro Tubería diám 160 cm de PVC	ml	45,0			
Por ICC	7	Colocación Tubería PPL 1"	ml	16,50			
Por ICC	8	Tubería PVC 40	ml	9,50			
XIII	9	Fosas de hormigón armado	glo	2,0			
XIII	10	Escaleras para bajada a fosas	glo	2,0			
XIII	11	Estructura soporte de Prensa	glo	1,0			

**RESUMEN DE OFERTA**

Subtotal 1	\$U	.....
Impuesto al Valor Agregado	\$U	.....
Subtotal 2 = Subtotal 1 + IVA	\$U	.....
Aporte por Leyes Sociales	\$U	.....
<b>PRECIO DE COMPARACION DE LA OFERTA (Subtotal 2 + Aporte por Leyes Sociales)</b>	\$U	.....



---

---

## ANEXO III

---

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### ALCANCE

Serán del cargo del contratista la totalidad de los suministros y la ejecución de todos los trabajos requeridos para la construcción de las obras.

Por consiguiente y sin limitar las tareas de modo taxativo, están comprendidos en la obra licitada los siguientes trabajos con los respectivos suministros:

- 1) Implantación de la obra y replanteo de la misma.
- 2) La obtención de permisos (si es que fuere del caso) ante otros organismos públicos.
- 3) La remoción de todo obstáculo que se interfiera en la ejecución de las obras.
- 4) La excavación, apuntalado, perfilado y eventual desagote de las zanjas, para la ejecución de las fosas, escaleras.
- 5) La colocación de tuberías, ejecución de cámaras y las correspondientes conexiones.
- 6) El relleno y apisonado de las zanjas.
- 7) El retiro del material sobrante y excedente de tierra de excavaciones, y la limpieza final de los lugares de trabajo, como así también la limpieza de los colectores.

***La reposición de pavimentos, veredas y cordones que sean afectados por la ejecución de los trabajos.***

#### DE LAS EXCAVACIONES

Todo el material sobrante de las excavaciones practicadas deberá ser retirado inmediatamente después de ejecutada la parte de la obra correspondiente.

El lugar para la descarga será determinado por la Intendencia Departamental de Rocha en un radio de 5 km de las obras. Dentro de lo posible y en coordinación con los vecinos y según lo permita el avance de la obra, se rellenaran terrenos adyacentes a la obra. El material a depósito será extendido y regularizada su superficie por el contratista sin que ello genere derechos adicionales de cobro.

En cualquier caso, el contratista no podrá disponer el material en ningún lugar sin la previa autorización expresa de la Dirección de Obra.

#### MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

Durante la ejecución de las obras será obligatorio el mantenimiento de los servicios existentes. En forma particular se resalta:

- c) El abastecimiento de agua potable.



- 
- 
- d) El sistema de saneamiento.

***Los desagües pluviales. No se permitirá bajo ningún concepto interrumpir los drenajes. El contratista deberá tomar las provisiones para que no se interrumpan los drenajes ya sea manteniendo los sistemas actuales o habilitando los colectores a medida que se construyan.*** PLAN GENERAL DE LAS OBRAS

El Contratista deberá presentar un plan de trabajo, donde se indiquen las tareas y tiempos de cada una de las mismas.

El referido plan será analizado por la Administración, pudiendo la misma ordenar los cambios que entienda pertinente.

### **1. Rubro 1**

#### **MURO DE BLOQUE ARMADO e=0.12m**

Se construirán 152 metros cuadrados de muro de bloque armado apoyándose en la viga de fundación ya construida. La ubicación de los mismos y detalles se pueden visualizar en la Lámina N°1. Dichos muros quedarán con la cara vista en terminación bolseada y con junta continua, por lo que se exigirá una ejecución sumamente prolija cuidando alineamientos, plomos y niveles, así como la calidad de los bloques a utilizar. Se exige el uso de bloques vibrados, debiéndose presentar previamente muestras de los mismos a la Dirección de Obra que podrá rechazarlas en caso de no contar con la calidad correspondiente. A los efectos del anclaje de los muros a la estructura metálica existente se soldarán 2 bigotes de varillas de hierro 8 mm y 50 cm de largo cada 20 cm a los pilares y se incluirán en la junta de bloques generando continuidad con la armadura expresada en detalle constructivo.

#### **2. Rubro 2: CANALETA DE HORMIGÓN ARMADO (25 X 15 CM)**

Se prevé la construcción de 83 ml de canaleta de hormigón armado de ancho y profundidad variable acompañando la pendiente de desagüe. La ubicación en planta, armadura y detalles constructivos se puede visualizar en la lámina Nro. 1. Dichas regueras contarán con marcos y tapas metálicas removibles de acuerdo al detalle que se adjunta, cuya terminación será 2 manos de fondo antióxido y dos manos de esmalte sintético. En la lámina 1 se indican los niveles de fondo de reguera (NFR) en relación a los niveles de piso terminado (NPT). Las regueras de hormigón armado se ejecutarán sobre una capa de base de tosca cemento de 15 cm compactados de espesor.

**Dicha base estará debidamente regleada y nivelada, se construirán 15 cm de tosca cemento con un contenido**



---

---

**mínimo de cemento pórtland de 100 kg/m<sup>3</sup> compactado y el grado mínimo de compactación será de 98% del P.U.S.M.Hormigón**

El hormigón a utilizar en la construcción de las regueras será el designado como clase VII del Pliego de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Puentes y Carreteras, por lo que deberá cumplir con las siguientes características:

- Resistencia Mínima Admisible a la compresión a los 28 días en Kgs/cm<sup>2</sup>: 225
- Máxima relación agua / cemento: 0,55
- Cantidad mínima de cemento en Kgs por m<sup>3</sup> de hormigón: 300

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar el hormigón serán determinadas por el contratista mediante los ensayos correspondientes.

Todas las propuestas de dosificación, características de los materiales a emplear y procedimientos constructivos, quedarán supeditadas a la aprobación por parte de la Dirección de Obra, quien podrá exigir al contratista modificación de cualquiera de ellas si lo considerara necesario.

### Ensayos

La Dirección de Obra exigirá muestras de hormigón en cualquier momento y de cualquier canchada del día, a los efectos de realizar los ensayos pertinentes. Todos los días de hormigonado se extraerán por lo menos 3 probetas cilíndricas. Los ensayos de resistencia del hormigón se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas UNIT 25, UNIT 37 y UNIT 40.

Si el promedio de la resistencia de las probetas de un mismo día fuera inferior a la resistencia mínima admisible, el precio del rubro se reducirá en un 10% por cada 10 kg/cm<sup>2</sup> o fracción que resulten en defecto. Cuando el valor promedio del ensayo a compresión resulte inferior en un 20% a la resistencia mínima admisible, el hormigón colocado será rechazado.

**Las probetas que difieran más de 20% por exceso o defecto con respecto a su promedio (promedio de todas las probetas correspondientes a un mismo día de hormigonado) serán descartadas.**Inspección visual

**Si la reguera tendida presentara signos evidentes de deterioro inicial que manifestaran errores constructivos o de dosificación, la Dirección de Obra podrá optar entre considerar el tendido correspondiente como rechazado, reteniendo el 100% del precio, o descontar un 50% del**



---

---

**precio correspondiente. El rechazo podrá tener lugar independientemente de la recepción o no de los resultados de los ensayos al hormigón en masa. Aspectos constructivos relevantes**

Las regueras se podrán construir mediante el uso de moldes (metálicos o de madera) o máquina. En caso de que se utilice una máquina, se deberá presentar en la propuesta la sección de la misma.

Las terminaciones superiores serán de hormigón visto, tendrán una textura lisa y uniforme. La terminación de los trabajos será sumamente esmerada, no admitiéndose porosidad ni rebabas de ningún tipo. La alineación de las regueras será perfecta y las caras absolutamente planas.

### **3. Rubro 3: PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO E=15CM**

Se ejecutarán 972 m<sup>2</sup> de pavimento de hormigón de 15cm de espesor dentro del Galpón de Clasificación de residuos sólidos del Relleno Sanitario.

Los detalles constructivos y diagrama de juntas del pavimento de hormigón se pueden visualizar en la lámina Nro.1.

La terminación superficial del pavimento de hormigón será alisado con helicóptero y sellado posterior, garantizando una superficie lisa y sin porosidades requerida para mantener condiciones de higiene.

Previo a la ejecución de los pavimentos de hormigón armado, el contratista deberá nivelar la base y ejecutar la capa de 10 cm de espesor de tosca cementada que se indica en planos, con un contenido mínimo de cemento pórtland de 100 kg/m<sup>3</sup> compactado y el grado mínimo de compactación será de 98% del P.U.S.M.

**A los efectos de determinar los trabajos en este rubro, se recomienda a los oferentes concurrir a inspeccionar la obra, para lo que se fija una visita en conjunto con la Dirección de Obra para el día viernes 8 de noviembre de 2019 a la hora 10:00 en el sitio de la obra.**

#### **Características del Hormigón**

Se deberá presentar un estudio de la dosificación previa del hormigón, de acuerdo a lo establecido en el artículo F-2 de la sección III del Pliego de la DNV, incluyendo el análisis de la resistencia a la flexión con igual número de probetas y ensayadas de acuerdo a las Normas UNIT 64 y 74. Dicha dosificación debe ser realizada con la finalidad de obtener un hormigón que, dentro de las condiciones especificadas:

- a) Asegure una resistencia a la flexión a los 28 días no inferior a 45 Kg/cm<sup>2</sup>.
- b) Asegure una resistencia a compresión a los 28 días no inferior a 250 Kg/cm<sup>2</sup>.
- c) Tenga un contenido de cemento Portland que no sea inferior a 300 Kg por metro cúbico de hormigón.



---

---

Dicho estudio incluirá además, mediante los resultados de ensayos realizados, haciendo variar las proporciones de la mezcla, una correlación entre resistencias a compresión y a flexión a los 28 días. Dicha correlación se obtendrá graficando las resistencias a flexión y compresión para una misma dosificación. Luego de realizados varios ensayos, se establecerá una curva de mínimos cuadrados que se aproxime a estos valores así graficados. El valor de la resistencia teórica a compresión será el que surja de interceptar la curva mencionada con la recta correspondiente a la resistencia teórica a flexión igual a 45 Kg/cm<sup>2</sup>.

La Dirección de Obra, con la base de estos resultados y de todos los ensayos complementarios que entienda deba realizar el Contratista para completar el informe, entre los que se incluirá la ejecución de una canchada, fuera de la obra, con el equipo de fabricación, mezclado y tendido propuestos, de la cual se extraerán probetas que se ensayarán o de aquellos que haga realizar por su cuenta, fijará la resistencia teórica a rotura a los 28 días, a que se refiere el párrafo precedente, y que servirá de base para el control de la resistencia del hormigón colocado en la obra, y para la definición exacta del contenido de cemento. Los valores mencionados de resistencia y cantidad de cemento podrán sufrir variaciones, que deberá aprobar la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra.

El valor de la resistencia a la flexión se determinará por medio de ensayos de carga en los tercios de la viga, determinándose la resistencia en el tercio medio de la viga.

Los hormigones que se coloquen en obra tendrán las siguientes características, además de las ya indicadas anteriormente:

a) Consistencia y trabajabilidad de las mezclas.

La consistencia del hormigón será determinada por medio del cono de asentamiento según norma UNIT 66-47.

El asentamiento de las mezclas estará comprendido dentro de los siguientes límites:

- De 4 a 6 cm cuando se trate de mezclas que deben compactarse mediante procedimiento manual.
- De 2 a 4 cm cuando la mezcla deba compactarse utilizando vibración mecánica.

Se deberá controlar mediante determinaciones frecuentes del asentamiento sobre muestras de los pastones elaborados la consistencia de las mezclas, consistencia que, dentro de los límites establecidos, tratará de mantener en forma regular y permanente de manera de producir un hormigón uniforme.

b) Proporción de agregado fino.

La proporción de agregado fino, respecto al total de agregado (fino más grueso) de la mezcla, será la menor posible que permita obtener la trabajabilidad deseada con el equipo de colocación y compactación especificados.

c) Exudación.

La mezcla acusará la exudación mínima necesaria para permitir los trabajos de terminación superficial. Debe considerarse que una acumulación excesiva de agua en la capa superficial del pavimento puede conducir a su debilitamiento.

d) Dosificación del hormigón.



---

---

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias especificadas, serán determinadas por el contratista por medio de ensayos necesarios para ello. Los mismos deberán ser los necesarios y suficientes para asegurar las resistencias solicitadas y para poder determinar una correlación entre resistencias a compresión flexión a los 28 días.

Con una anticipación mínima de 20 (veinte) días hábiles con respecto a la fecha en que iniciará la colocación del hormigón, el Contratista solicitará por escrito la aprobación de los materiales que se propone utilizar, a cuyo efecto entregará a la Dirección muestras de los mismos y hará saber, igualmente por escrito, las cantidades, en peso, de los materiales que mezclará para preparar el hormigón acompañando los resultados de los ensayos que haya realizado para determinar aquellas cantidades.

#### **4. Rubro 4: PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO E=18CM**

Se ejecutará 332 m<sup>2</sup> de pavimento de hormigón de 18cm de espesor en la Playa de descarga del Galpón de Clasificación de residuos sólidos del Relleno Sanitario.

Los detalles constructivos y diagrama de juntas del pavimento de hormigón se pueden visualizar en la lámina Nro.1.

La terminación superior del pavimento de hormigón será alisado con helicóptero y sellado posterior, garantizando una superficie lisa y sin porosidades requerida para mantener condiciones de higiene.

Previo a la ejecución de los pavimentos de hormigón armado, el contratista deberá nivelar la base y ejecutar la capa de 10 cm de espesor de tosca cementada que se indica en planos, con un contenido mínimo de cemento pórtland de 100 kg/m<sup>3</sup> compactado y el grado mínimo de compactación será de 98% del P.U.S.M. A los efectos de determinar los trabajos en este rubro los oferentes podrán inspeccionar la obra, para lo que previo a la apertura de la licitación se coordinará una visita en conjunto con la Dirección de Obra que será oportunamente comunicada.

En el sector adyacente a las fosas proyectadas se deberán dejar embutidas en el pavimento de hormigón las tuberías que se indican en planos a saber: 2 caños de PPL 1” para evacuación de agua de fosas por bombeo hacia regueras y 2 caños de PVC 40 para enhebrar alimentación de energía eléctrica para sistemas de bombeo.

#### **Características del Hormigón**

Se deberá presentar un estudio de la dosificación previa del hormigón, de acuerdo a lo establecido en el artículo F-2 de la sección III del Pliego de la DNV, incluyendo el análisis de la resistencia a la flexión con igual número de probetas y ensayadas de acuerdo a las Normas UNIT 64 y 74. Dicha dosificación debe ser realizada con la finalidad de obtener un hormigón que, dentro de las condiciones especificadas:

- a) Asegure una resistencia a la flexión a los 28 días no inferior a 45 Kg/cm<sup>2</sup>.
- b) Asegure una resistencia a compresión a los 28 días no inferior a 250 Kg/cm<sup>2</sup>.
- c) Tenga un contenido de cemento Pórtland que no sea inferior a 300 Kg por metro cúbico de hormigón.

Dicho estudio incluirá además, mediante los resultados de ensayos realizados, haciendo variar las proporciones de la mezcla, una correlación entre resistencias a compresión y a



---

---

flexión a los 28 días. Dicha correlación se obtendrá graficando las resistencias a flexión y compresión para una misma dosificación. Luego de realizados varios ensayos, se establecerá una curva de mínimos cuadrados que se aproxime a estos valores así graficados. El valor de la resistencia teórica a compresión será el que surja de interceptar la curva mencionada con la recta correspondiente a la resistencia teórica a flexión igual a 45 Kg/cm<sup>2</sup>.

La Dirección de Obra, con la base de estos resultados y de todos los ensayos complementarios que entienda deba realizar el Contratista para completar el informe, entre los que se incluirá la ejecución de una canchada, fuera de la obra, con el equipo de fabricación, mezclado y tendido propuestos, de la cual se extraerán probetas que se ensayarán o de aquellos que haga realizar por su cuenta, fijará la resistencia teórica a rotura a los 28 días, a que se refiere el párrafo precedente, y que servirá de base para el control de la resistencia del hormigón colocado en la obra, y para la definición exacta del contenido de cemento. Los valores mencionados de resistencia y cantidad de cemento podrán sufrir variaciones, que deberá aprobar la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra.

El valor de la resistencia a la flexión se determinará por medio de ensayos de carga en los tercios de la viga, determinándose la resistencia en el tercio medio de la viga.

Los hormigones que se coloquen en obra tendrán las siguientes características, además de las ya indicadas anteriormente:

a) Consistencia y trabajabilidad de las mezclas.

La consistencia del hormigón será determinada por medio del cono de asentamiento según norma UNIT 66-47.

El asentamiento de las mezclas estará comprendido dentro de los siguientes límites:

- De 4 a 6 cm cuando se trate de mezclas que deben compactarse mediante procedimiento manual.
- De 2 a 4 cm cuando la mezcla deba compactarse utilizando vibración mecánica.

Se deberá controlar mediante determinaciones frecuentes del asentamiento sobre muestras de los pastones elaborados la consistencia de las mezclas, consistencia que, dentro de los límites establecidos, tratará de mantener en forma regular y permanente de manera de producir un hormigón uniforme.

b) Proporción de agregado fino.

La proporción de agregado fino, respecto al total de agregado (fino más grueso) de la mezcla, será la menor posible que permita obtener la trabajabilidad deseada con el equipo de colocación y compactación especificados.

c) Exudación.

La mezcla acusará la exudación mínima necesaria para permitir los trabajos de terminación superficial. Debe considerarse que una acumulación excesiva de agua en la capa superficial del pavimento puede conducir a su debilitamiento.

d) Dosificación del hormigón.

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias especificadas, serán determinadas por



---

---

el contratista por medio de ensayos necesarios para ello. Los mismos deberán ser los necesarios y suficientes para asegurar las resistencias solicitadas y para poder determinar una correlación entre resistencias a compresión flexión a los 28 días.

Con una anticipación mínima de 20 (veinte) días hábiles con respecto a la fecha en que iniciará la colocación del hormigón, el Contratista solicitará por escrito la aprobación de los materiales que se propone utilizar, a cuyo efecto entregará a la Dirección muestras de los mismos y hará saber, igualmente por escrito, las cantidades, en peso, de los materiales que mezclará para preparar el hormigón acompañando los resultados de los ensayos que haya realizado para determinar aquellas cantidades.

## **5. Rubro 5: CÁMARAS DE HORMIGÓN**

Se construirán 4 cámaras de hormigón prefabricadas de 60 x 60cm para conectar los desagües proyectados de las salidas de agua de las regueras. Dichas cámaras serán perfectamente impermeables. La ubicación en planta y detalles se pueden visualizar en la Lámina N°1.

Se colocarán también 2 cámaras de 60x60 cm para conectar instalación eléctrica subterránea a sistemas de bombeo ubicadas en fosas.

## **6. Rubro 6: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC 160MM**

Se colocarán las tuberías de PVC 10 que se indican en planos a los efectos de canalizar el desagüe proveniente de las regueras al sistema de saneamiento general.

MATERIALES, DIÁMETROS y UNIONES:

Para la oferta básica se deberá suministrar tubería de PVC Serie 20 según Normas UNIT/ISO 4435 y UNIT 788-90, con diámetro nominal de 160 mm, según indicación en Plano y cuadro de metrajes.

La ubicación exacta de los registros y la traza de tuberías a colocar se puede visualizar en la Lámina 1.

Las uniones entre los caños serán de tipo espiga-enchufe con aro de goma y de material resistente a líquido residual y lixiviado. Para realizar la unión se seguirán las siguientes instrucciones:

- a) Limpiar el alojamiento del aro e introducirlo asegurando que quede en contacto con la cavidad
- b) Marcar sobre el extremo liso la longitud a introducir
- c) Insertar el tubo lubricándolo previamente con agua jabonosa o lubricante neutro recomendado. No utilizar grasas minerales.
- d) Cuando se haga palanca, colocar una madera sobre el extremo del tubo.

PENDIENTE MÍNIMA: La pendiente mínima de instalación en todos los casos será de 0,5%



---

---

El contratista será responsable por la integridad de los caños hasta la descarga a pie de obra, en el padrón 59926 de la ciudad de Rocha como así también hasta la colocación de los mismos, pudiendo la IDR rechazar aquellos que considere defectuosos una vez puestos en obra. En tal caso la Dirección de Obra marcará los caños defectuosos y la empresa dispondrá de 24 horas para retirarlos de la obra.

El zanjeado, instalación, relleno de zanja, compactación y en general todo procedimiento constructivo se realizara siguiendo exactamente los lineamientos generales establecidos en la Memoria Descriptiva General para Obras de Alcantarillado, OSE.

### **7. Rubro 7: TUBERÍAS PPL**

A los efectos de evacuar por bombeo el agua que eventualmente debido al lavado de pavimentos se acumule en el fondo de las fosas se prevé la instalación de bombas cuyo suministro e instalación no forma parte de la presente licitación.

Si deberá presupuestarse la colocación de tuberías subterráneas de PPL para termofusión de 1" según se indica en planos. Dichas cañerías se trazarán desde la reguera hasta la cara interior de las fosas quedando previstas para la futura instalación de las bombas.

### **8. Rubro 8: TUBERÍA PVC 40**

Se dejarán embutidas en la base granular los caños de PVC 40 que se indican en planos a los efectos de posteriormente enhebrar los cables de alimentación eléctrica que posteriormente se instalarán para el sistema de bombeo destinado a desagotar las fosas proyectadas.

### **9. Rubro 9: FOSAS DE HORMIGÓN ARMADO**

Se construirán dos fosas de hormigón armado en la zona del pavimento de hormigón de 18cm. La ubicación en planta, detalles y armaduras se pueden visualizar en la Lámina correspondiente. Llevará un marco de hierro ángulo de 3" en su borde superior que estará empotrado en el muro de hormigón armado mediante grampas. Dicho ángulo se pintará con dos manos de fondo antióxido y dos manos de esmalte sintético.

El hormigón a utilizar en la construcción de las fosas será el designado como clase VII del Pliego de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Puentes y Carreteras, por lo que deberá cumplir con las siguientes características:

- Resistencia Mínima Admisible a la compresión a los 28 días en Kgs/cm<sup>2</sup>: 225
- Máxima relación agua / cemento: 0,55
- Cantidad mínima de cemento en Kgs por m<sup>3</sup> de hormigón: 300



---

---

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar el hormigón serán determinadas por el contratista mediante los ensayos correspondientes.

Todas las propuestas de dosificación, características de los materiales a emplear y procedimientos constructivos, quedarán supeditadas a la aprobación por parte de la Dirección de Obra, quien podrá exigir al contratista modificación de cualquiera de ellas si lo considerara necesario.

## **10. Rubro 10: ESCALERAS PARA BAJADA A FOSAS**

Se construirán dos escaleras de hormigón armado en la zona del pavimento de hormigón de 15cm. La ubicación en planta, detalles y armaduras se pueden visualizar en la láminas correspondientes. Dichas escaleras permiten el acceso a las fosas proyectadas.

El hormigón a utilizar en la construcción de las escaleras será el designado como clase VII del Pliego de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Puentes y Carreteras, por lo que deberá cumplir con las siguientes características:

- Resistencia Mínima Admisible a la compresión a los 28 días en Kgs/cm<sup>2</sup>: 225
- Máxima relación agua / cemento: 0,55
- Cantidad mínima de cemento en Kgs por m<sup>3</sup> de hormigón: 300

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar el hormigón serán determinadas por el contratista mediante los ensayos correspondientes.

Todas las propuestas de dosificación, características de los materiales a emplear y procedimientos constructivos, quedarán supeditadas a la aprobación por parte de la Dirección de Obra, quien podrá exigir al contratista modificación de cualquiera de ellas si lo considerara necesario.

## **11. Rubro 11: ESTRUCTURA SOPORTE DE PRENSA**

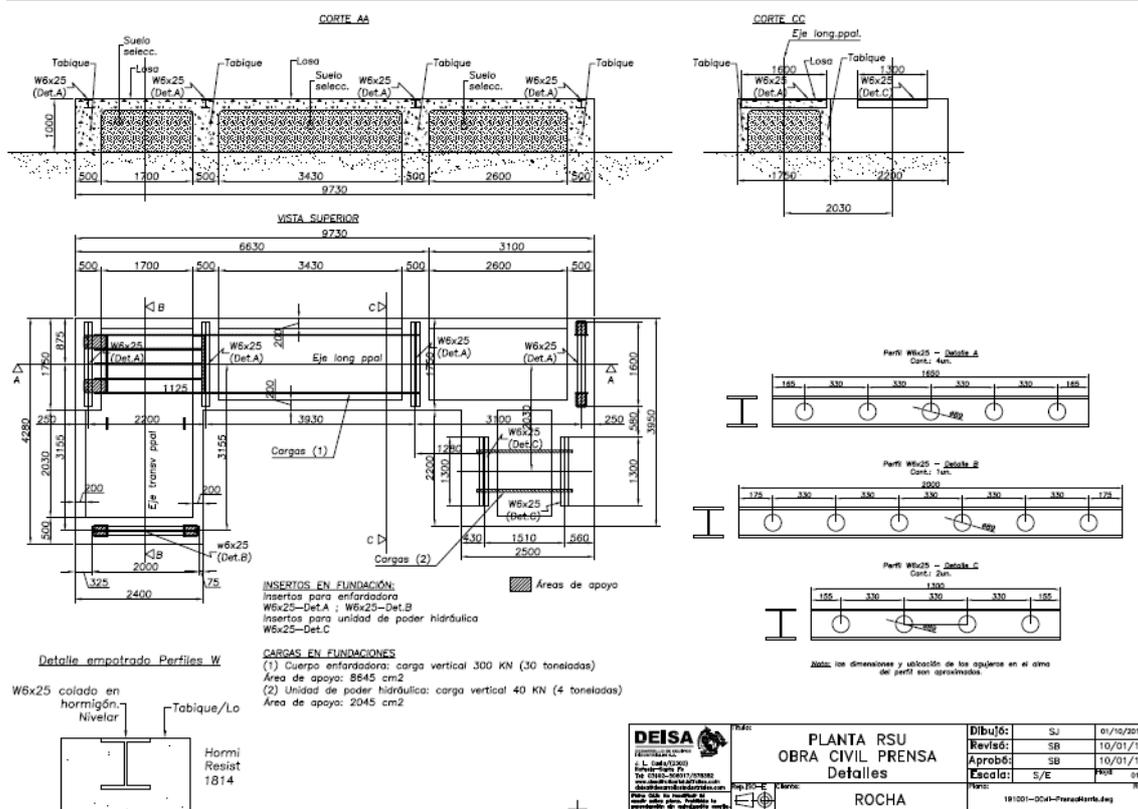
Se construirá 1 estructura especial para apoyo de la Unidad Prensa.

La ubicación en planta y detalles se pueden visualizar en las láminas adjuntas y en el siguiente detalle.

Se incluirán todos los perfiles y detalles requeridos para concretar la estructura.

Se prestará especial atención la posición precisa de los perfiles metálicos que se empotrarán en el hormigón armado según se indica en detalles y que servirán de apoyo para la maquinaria a instalar.





## 12. ENSAYOS

### A) Ensayo de materiales granulares

#### Límites de Atterberg

Tendrán un límite líquido menor que 40 y un índice plástico menor que 15.

#### Poder Soporte California (C.B.R.)

Mayor o igual que 70% al 100% del Peso Unitario Seco Máximo (P.U.S.M.).

#### Densidad en Sitio (Cono de Arena)

Se exigirá que la capa de base sea uniformemente compactada de modo de asegurar un P.U.S.M. no menor al 94% de la Densidad Máxima Proctor Modificado

#### Ensayos alternativos

Cuando el método Proctor no sea aplicable debido a las características granulométricas del material (contenidos en más de un 20 % en peso de granos mayores de 20 mm), se realizará un ensayo alternativo de acuerdo a la siguiente metodología:

1. Realización del tamizado del material para la obtención de la Curva Granulométrica.
2. Con la fracción que pasa por el tamiz # 3/4", se hará el ensayo Proctor.
3. Con la fracción retenida por el tamiz # 3/4", se calculará el Peso Específico (PE) del material.
4. Se calculará la densidad ponderando estos dos resultados de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Valor del PUSM}) * (\% \text{ pasa } \# \frac{3}{4}'' ) + (\text{Peso específico}) * (\% \text{ retenido } \# \frac{3}{4}'' )}{2}$$



---

---

5. Si se puede hacer el ensayo de Densidad en Sitio, su valor se comparará con la densidad ponderada calculada con la fórmula del punto anterior.

Como alternativa al ensayo de Densidad en Sitio se podrá realizar una prueba de carga con un camión de eje simple cuyo P.B.T. sea mayor que 8000 kg.

## **B) Ensayo de hormigones**

La Dirección de Obra exigirá muestras de hormigón, en cualquier momento y de cualquier canchada del día, a los efectos de realizar los ensayos pertinentes.

Los ensayos de resistencia del hormigón se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas UNIT 25, UNIT 37, UNIT 40.

Si el promedio de la resistencia de las probetas de un mismo día fuera inferior a la resistencia mínima admisible, el precio del rubro se reducirá en un 10% por cada 10 kg/cm<sup>2</sup> o fracción que resulten en defecto.

Cuando el valor promedio del ensayo a compresión resulte inferior en un 20% a la resistencia mínima admisible, el hormigón colocado será rechazado.

Las probetas que difieran más de 20% por exceso o defecto con respecto a su promedio (promedio de todas las probetas correspondientes a un mismo día de hormigonado) serán descartadas.

## **13. EQUIPOS DE LABORATORIO**

13.1 El Contratista deberá instalar (a partir de la iniciación de la Obra y hasta la recepción provisoria de la misma) los equipos de laboratorio y personal necesario para el control de todos los parámetros y especificaciones técnicas exigidas en el presente Pliego y las demás consideraciones que se imponen a través de la referencia al Pliego de Condiciones de la Dirección de Vialidad del MTOP.

13.2 Asimismo deberá contar con el equipo de Topografía adecuado a juicio de la Dirección de Obra y los elementos necesarios para la extracción de muestras y testigos.

## **14. SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Contratista deberá disponer de todos los elementos necesarios para una adecuada señalización y balizamiento de la obra (carteles, barreras, etc.). Además se deberá contar con elementos que permitan la señalización nocturna y los eventuales cierres de calles al tránsito. (guirnaldas, balizas electrificadas, etc).

En todos los casos en que sea necesario, el contratista deberá tomar las providencias para realizar las obras de manera de no interrumpir totalmente el tránsito o en su defecto de restablecerlo rápidamente.

## **15. SERVICIOS PÚBLICOS**

Todas las instalaciones existentes de servicio público en la zona de trabajo deberán ser rigurosamente resguardadas por el Contratista, que será responsable por cualquier daño que les pudiera suceder y de los accidentes derivados sobre personas.

## **16. PERSONAL**

Resultará requisito indispensable que la Empresa Adjudicataria asuma el compromiso de contratar a un 80% (ochenta por ciento) de residentes en el Departamento de Rocha en el rubro personal no especializado.



---

---

## **17. EQUIPOS Y ANTECEDENTES**

Se exigirá y se considerará parte de la oferta:

a) Listado, indicando unidad por unidad el equipo destinado a esta obra expresando: marca, modelo, año de fabricación, sitio donde se encuentra a la fecha propuesta, datos técnicos de catálogos que permitan determinar el rendimiento de cada unidad en su tarea específica.

b) Lista detallada de todas las obras similares a la licitada, ejecutadas en los últimos tres años, indicando fechas, organismos contratantes y monto de las mismas.

## **18. DIRECCION DE OBRA**

18.1 La Dirección de Obra ejercerá la inspección técnica detallada y permanente de las obras, con amplias facultades para exigir el cumplimiento de todas las disposiciones que estime necesarias y convenientes para la buena ejecución de los trabajos de acuerdo con el contrato.

18.2 La Dirección de Obra será ejercida por los Ingenieros que a tales efectos designe el Intendente Departamental. La IDR queda facultada para designar hasta tres sobrestantes, a los efectos de control y fiscalización así como otras facultades que se les asigne a juicio de la Intendencia y por intermedio de la Dirección de Obra.

18.3 En la ejecución de las obras, el contratista se deberá ajustar al contrato, así como a las órdenes de servicio, e instrucciones que expida por escrito la Dirección de Obra y de las que aquel dará recibo.

18.4 La Dirección de Obra tendrá acceso e inspeccionará en cualquier momento el trabajo en la planta de hormigón, fiscalizará la cantidad y la calidad de los materiales empleados, controlará las tomas de muestra, los exámenes, ensayos, pruebas y análisis de los materiales, conforme a las especificaciones técnicas; revisará y comprobará los certificados de obra y prestará su aprobación a los efectos del pago.

## **19. COMUNICACIONES DEL CONTRATISTA**

Todas las comunicaciones o peticiones que el contratista deba hacer sobre la ejecución de los trabajos, las dirigirá a la Dirección de Obra.

## **20. RECUSACION DEL PERSONAL DE DIRECCION DE OBRA**

20.1 El contratista no podrá recusar el personal de fiscalización e inspección, ni a los técnicos encargados de la dirección de la obra.

20.2 Cuando el contratista se considere injustamente perjudicado por los procedimientos empleados por la Dirección de Obra, o por el personal de inspección y fiscalización recurrirá, en queja fundada por escrito, el que se resolverá en definitiva por el Intendente Departamental, sin que por ello se interrumpan los trabajos.

## **21. DISCREPANCIAS ENTRE LA DIRECCION DE OBRA Y EL CONTRATISTA**

No estando conforme el contratista con alguna orden de servicio o decisión de la Dirección de Obra, dentro del término de los diez días calendario, expondrá por escrito los fundamentos de su disconformidad a la referida Dirección, y por su intermedio, a la Dirección General de Obras el que dictará resolución en los quince días calendario subsiguientes. Si se dejara transcurrir el plazo sin presentar reclamación entenderá que acepta lo resuelto por la Dirección y no le será admitido ningún recurso ulterior. En ningún caso este procedimiento tendrá efecto suspensivo con respecto por parte del contratista de las órdenes impartidas por la Dirección de Obra.



---

---

## 22. INSPECCIONES

Toda obra hecha y todo material empleado estará sujeto a inspección, pero el hecho de que ésta no se realice no exime al contratista de su obligación de realizar el suministro de conformidad con el contrato.

## 23. VICIOS DE CONSTRUCCION

23.1 Si durante la ejecución de las obras, o una vez terminadas, antes de su recepción definitiva, se advierten vicios de construcción en ellas, el Director de la Obra dispondrá su demolición y reconstrucción, fijando un plazo prudencial para ello, sin que al contratista le sirva de excusa el hecho de que aquel o quien ejerza las funciones, las hubiera examinado y aceptado con anterioridad.

Transcurrido el plazo establecido sin que el contratista de cumplimiento a las órdenes impartidas, la Intendencia podrá proceder a realizar los trabajos necesarios por cuenta de aquél, a quien le será impuesta además una multa equivalente al 25% (veinticinco por ciento) del monto de los trabajos.

23.2 Si el Director de Obra tuviera motivos fundados para creer en la existencia de vicios ocultos en la obra ejecutada, podrá ordenar en cualquier momento antes de la recepción definitiva, las demoliciones que estime necesarias a fin de verificar la existencia de tales vicios.

23.3. El contratista está obligado a cumplir las órdenes recibidas en tal sentido en el plazo que les sea fijado, transcurrido el cual, sin cumplimiento de su parte, la IDR podrá proceder a ejecutar por sí misma o por intermedio de terceros, los trabajos. En el caso en que no fuera verificada la existencia de vicios de construcción, los gastos de demoliciones y reconstrucciones, correrán por cuenta de la IDR.

23.4 En caso contrario, serán de cargo del contratista, al que le serán descontados en el primer pago a efectuarse junto con un 25% (veinticinco por ciento) de recargo por concepto de multa, en el caso que por falta de cumplimiento, los trabajos hayan sido ejecutados por parte de la IDR o por terceros.

23.5 Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad dentro de la especie. Los materiales defectuosos o que no estén de acuerdo con las especificaciones de la memoria o las instrucciones de la Dirección de Obra, serán rechazados debiendo el contratista retirarlos de la obra dentro del plazo que se les fije.

23.6 En caso contrario será retirados por la mencionada Dirección por cuenta exclusiva del contratista.

## 24. NOTIFICACIONES

La IDR presentará todas las notificaciones, comunicados, órdenes de servicio, u otros, en el domicilio constituido por el adjudicatario, o remitirá por fax, para lo cual la empresa deberá tener su fax habilitado en forma permanente, teniéndose como valor de recibido a todos los efectos el reporte de OK del aparato emisor del envío, a partir del día hábil subsiguiente al de la emisión.

