

# LICITACION PÚBLICA Nº 08/2017

SOCIEDAD DEL ESTADO MUNICIPAL

HIPÓDROMO INDEPENDENCIA

OBRA: "EJECUCION DE TUNEL BAJO PISTAS DE CARRERAS"

**- NO APTO PARA COTIZAR -**

MONTO DE OBRA:	\$ 5.357.000
PLAZO DE OBRA EN DÍAS	60
CORRIDOS:	
CAPACIDAD DE	\$16.072.914
CONTRATACION:	
GARANTIA DE LA	\$ 53.576
PROPUESTA:	

VALOR DEL PLIEGO:	\$3.000
-------------------	---------

FECHA DE APERTURA:	22/12/2017
HORA DE APERTURA	9:00hs.
LUGAR DE APERTURA	Hipódromo Rosario Av. Dante Alighieri s/n Rosario, Santa Fe



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

**INDICE GENERAL**

- A MEMORIA DESCRIPTIVA
- B PLIEGO DE CONDICIONES COMPLEMENTARIAS
- C ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- D ANEXOS
- E PLANOS



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

## A - MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Licitación Pública para la Obra: "EJECUCION DE TUNEL BAJO PISTAS DE CARRERAS", tiene por objeto la contratación por parte del Hipódromo Independencia, en adelante S.E.M.H.R. y/o el Comitente, de una Empresa capacitada para realizar los trabajos de excavación, accesos y colocación de piezas del túnel y relleno posterior bajo pistas de carreras, comunicando el lateral de la Tribuna del Paddock con el Ovalo Central del Hipódromo Independencia, ubicado en la Av. Dante Alighieri s/d, ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe.

El objeto de esta Licitación es que la Contratista ejecute la Obra completa en el tiempo previsto, y entregarla en perfecto estado de terminación por un precio global total, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo con las especificaciones del presente pliego, planos y planillas y según las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta terminación de todos los trabajos, de manera tal que la Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que los mismos se realicen correctamente, o bien rehacer aquellos que hayan sido observados o rechazados.

Deberá ejecutar, además, todas aquellas tareas que no estando especialmente detalladas en el presente Pliego, resulten necesarias para concretar el Proyecto que se licita. Los principales ítems a tener en cuenta serán las siguientes:

- MOVIMIENTO DE SUELOS
- COLOCACION DE MODULOS COMPONENTES DEL TUNEL
- ESCALERAS DE ACCESOS
- PISO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
- LIMPIEZA DE OBRA
- MEDIDAS DE SEGURIDAD
- PLAZO DE OBRA
- GARANTÍA DE OBRA
- Y TODO AQUELLO QUE, A JUICIO EXCLUSIVO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA, RESULTE NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Dadas las características del lugar, los trabajos deben realizarse sin entorpecer el tránsito de las personas, vehículos y caballos que puedan circular en el lugar, coordinándose con la Dirección del Hipódromo las tareas a realizar fundamentalmente bajo las pistas. De la misma manera, el Contratista



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

deberá asegurar la limpieza diaria de las áreas de trabajo al final de cada jornada de trabajo, no permitiéndose la acumulación de materiales, escombros o tierra por fuera del área de trabajo o en los espacios designados específicamente para ello por la Inspección de Obra.

## B - PLIEGO DE CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

### INDICE

1	PLIEGOS GENERALES. SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MR	8
2	DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO	8
3	ADQUISICIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN	8
4	CONSULTAS Y CIRCULARES ACLARATORIAS	9
5	CAPACIDAD Y HABILITACIÓN	9
6	ORDEN DE PRELACIÓN	10
7	PADRÓN DE AGENTES DE COBRO	10
8	GARANTÍA DE LA PROPUESTA - PRESUPUESTO OFICIAL	11
9	VALOR DEL PLIEGO	11
10	DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACIÓN	11
11	EQUIPO MÍNIMO	12
12	PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES	12
13	FORMULARIO PARA LA PROPUESTA	12
14	VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS	12
15	APERTURA DE LOS SOBRES N° 1	13
16	APERTURA DE LOS SOBRES N° 2	13
17	DOCUMENTOS PARA LA LICITACIÓN	13
18	FORMA DE COTIZAR	13
19	IMPUGNACIONES	14
20	ADJUDICACION	14
21	CONTRATO	14
22	MODELO DE CONTRATO	15
23	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	16
24	MARCHA DE LOS TRABAJOS	16
25	MEMORIA TÉCNICA DE LA MARCHA DE LA OBRA	16
26	INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS	17
27	DE LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS	17
28	DIRECCIÓN TÉCNICA	17
29	SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO	17
30	PAGO DE LAS OBRAS	18



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

31	PRECIOS	18
32	REDETERMINACIÓN DE PRECIOS	18
33	CONDICIÓN COMPLEMENTARIA DEL ANEXO II	18
34	RÉGIMEN DE ACOPIO	19
35	PLAZOS DE GARANTÍA	19
36	MOVILIZACIÓN DE OBRA	20
37	INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONVENIDOS	20
38	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	20
39	ENERGÍA ELÉCTRICA	20
40	REPARACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES	20
41	FONDO DE GARANTÍA Y DE REPARO	21
42	MODIFICACIONES DE OBRA	21
43	FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	21
44	ACCIDENTES DE TRABAJO AL PERSONAL QUE INTEGRA LA INSPECCIÓN	21
45	CONSTITUCIÓN DE UT	21
46	MEDIDAS DE SEGURIDAD	22
47	PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS	23
48	CONSULTAS LEGALES Y TÉCNICAS	23
49	COMUNICACIONES Y ACLARACIONES.	23
50	INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS	23
51	OMISION DE REQUISITOS	23
52	VIGENCIA DEL DTO 1962/04 Y ORD 7602/03	24
53	VIGENCIA DEL DECRETO 0736/2001	24
54	RETENCIÓN PAGO CERTIFICADOS	24
55	INDEMNIDAD DEL COMITENTE	24
56	DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y DE LAS MULTAS	24
57	ACREDITACIÓN DEL FIRMANTE DE LA OFERTA	25
58	MEJORA DE PRECIO	25



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

## 1. PLIEGOS GENERALES. SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALIDAD DE ROSARIO.

Los Pliegos de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y General de Planos Tipo de la Secretaría de Obras Públicas, Municipalidad de Rosario (Ordenanza N° 2841/1981), forman parte de esta licitación, reconociendo el Proponente en este acto que los mismos son de su conocimiento y que obran en su poder de anteriores oportunidades en que ha licitado por otras razones. Para estos casos es responsabilidad exclusiva del Proponente confrontar si el ejemplar de los Pliegos que tiene en su poder es contemporáneo con el de edición en vigencia a los efectos de la licitación que se llama.

## 2. DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO

El Cap. 1 Art.2 del Pliego de Condiciones Generales y Particulares se completa con lo siguiente:

COMITENTE:	Sociedad del Estado Municipal Hipódromo Rosario. En adelante "S.E.M.H.R"
DIRECCIÓN TÉCNICA:	A designar por la S.E.M.H.R Hipódromo Independencia.
INSPECCIÓN DE OBRA:	Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rosario
PREADJUDICATARIO:	El Proponente Admitido cuya propuesta se aconseja adjudicar al comitente.
REPRESENTANTE TECNICO:	El Profesional designado por la Adjudicataria
ADJUDICATARIO:	El Oferente cuya propuesta hubiere sido aceptada por el Comitente.

## 3. ADQUISICIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN

El **Legajo de obra** a que hace referencia el Cap. 1 Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, está compuesto por:

- Planos Generales y de Detalle
- Pliegos: Memoria Descriptiva, Pliego de Condiciones Complementarias, Especificaciones Técnicas Complementarias y Planos Tipo.
- Otros: Anexos, Presupuesto Oficial y Planillas para formulación de Oferta.

Podrá ser adquirido hasta 24hs. antes del momento fijado para el Acto de Apertura en la Administración de la Sociedad del Estado Municipal Hipódromo Rosario, sita en Dante Alighieri s/nº, 2000 Rosario, de lunes a viernes en el horario de 9 a 14hs, el que podrá hacerse en efectivo en la



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

Administración de la S.E.M.H.R." o mediante depósito o transferencia bancaria en la cuenta corriente bancaria N° 20-7671/7 del BANCO MUNICIPAL DE ROSARIO, extendiéndose al efecto el correspondiente recibo.

La adquisición es requisito indispensable para formular objeciones, solicitar formalmente aclaraciones, y presentar oferta. El interesado podrá solicitar una visita al sitio objeto de la Licitación de lunes a viernes de 9:00 hs a 14:00 hs a los teléfonos 0341-4316653 o 0341-4314720 int 208 a fin de la coordinación de la misma.

Modificando el Cap. 2 art. 14 del Pliego de Condiciones Generales, la S.E.M.H.R se reserva el derecho de postergar el acto licitatorio, según su exclusivo derecho, notificando tal contingencia en forma fehaciente a los adquirentes del pliego.

#### 4. CONSULTA Y CIRCULARES ACLARATORIAS

La documentación puede consultarse en la web de la S.E.M.H.R. [www.hipodromorosario.com.ar](http://www.hipodromorosario.com.ar) y de la Municipalidad de Rosario [www.rosario.gov.ar](http://www.rosario.gov.ar)

Modificando el Cap. 1 artículo 7 del Pliego de Condiciones Generales durante el período que se encuentre abierto el llamado a licitación, y hasta *4 (cuatro) días hábiles* antes de la fecha fijada para la apertura de la misma, los adquirentes de los Pliegos podrán formular por escrito a la "S.E.M.H.R.", solicitando concretamente las aclaraciones que estimen necesarias.

La S.E.M.H.R., si lo juzga necesario, podrá también formular aclaraciones de oficio hasta *4 (cuatro) días hábiles* anteriores a la fecha de apertura.

Las respuestas a las consultas y aclaraciones que se formulen serán comunicadas a todos los adquirentes del Pliego sin indicar su procedencia, a través de circulares enumeradas correlativamente en un plazo no inferior a *2 (dos) días hábiles* previo a la fecha de apertura.

Todas las circulares aclaratorias que se emitan, cualquiera sea su origen, quedarán incorporadas a los documentos licitatorios, y serán publicadas en las páginas web enunciadas.

Los adquirentes no podrán argumentar desconocimiento de las circulares por falta de recibo, debiendo para ello concurrir obligatoriamente 48hs antes de la apertura de la licitación a retirar copia de las circulares emitidas en la S.E.M.H.R quien extenderá una constancia del cumplimiento de este requisito, la que deberá presentar con la documentación en el sobre N° 1.

#### 5. CAPACIDAD Y HABILITACIÓN

Completando lo indicado en el Cap. 1 - Art 5 del Pliego de Condiciones Generales, se establece que a la fecha de la Licitación, la **capacidad de contratación** anual mínima otorgada por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, será de **PESOS DIECISEIS MILLONES SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS (\$ 16.072.914)**. Con anterioridad a la adjudicación, el Comitente podrá requerir la actualización de la capacidad de contratación.



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

La omisión de la inclusión en el Sobre N° 1 del Certificado Habilitante para licitar extendido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, no será causa de rechazo en el Acto de Apertura. Dicha omisión podrá ser suplida dentro del término de setenta y dos (72) horas. Transcurrido dicho plazo sin que la misma haya sido subsanada, la Oferta será rechazada. En consecuencia, y exclusivamente para este requisito, no resulta aplicable en el párrafo subsiguiente al punto 4.2.5 del Cap. 2 del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo de la Secretaría de Obras Públicas de la Secretaría de Obras Públicas (Ordenanza N° 2841/1981).-.

## **6. ORDEN DE PRELACIÓN**

El Cap. 1 –Art 6 del Pliego de Condiciones Generales se modifica de la siguiente forma:

En caso de discrepancias entre los distintos documentos integrantes del Contrato, se establece el siguiente orden de prelación:

- \* Circulares Aclaratorias
- \* Planos de la obra licitada incluidos en el Legajo:
  - De detalle
  - De conjunto
- \* Pliegos:
  - De Especificaciones Técnicas Particulares
  - Condiciones Complementarias y Cláusulas Especiales
  - Especificaciones Técnicas Complementarias
  - Condiciones Generales
  - Especificaciones Técnicas Generales
- \* Presupuesto Oficial:
  - Cómputo métrico
  - Análisis de precios unitarios
  - Presupuesto
- \* Texto de los ítems de las planillas para la propuesta
- \* Memoria descriptiva
- \* Ordenanzas Municipales

Si la discrepancia apareciera en un mismo plano entre la dimensión apreciada en escala y la expresada en cifras, primará esta última, salvo que el error fuera evidente.

## **7. PADRON DE AGENTES DE COBRO**

Los Proponentes deberán incluir en el sobre N° 1 el comprobante de inscripción en el Padrón de Agentes de Cobro. Aquellos que aún no se encuentren empadronados, deberán presentar la documentación que acredite el inicio del trámite de inscripción con fecha anterior a la del acto de apertura, debiendo



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

perfeccionar tal inscripción con anterioridad a la adjudicación de la licitación; en caso contrario, quedará desestimada la oferta.

Para incorporarse al Padrón de Agentes de Cobro deberá completar el formulario web ingresando a: [www.rosario.gov.ar](http://www.rosario.gov.ar) (trámites On-line) Inscripción al Padrón de Agentes de Cobro-(P.A.C.) y escaneando la documentación requerida. Sera obligación del proveedor mantener actualizada la información existente en el P.A.C. según Decreto 2842/14.

## 8. GARANTÍA DE LA PROPUESTA - PRESUPUESTO OFICIAL

El Artículo 4.1.1 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981) queda modificado de la siguiente forma:

A los efectos de la constitución de la Garantía de la Propuesta, se fija la suma de **\$ 53.576 (CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SEIS)** que cubre el 1,00 % del Presupuesto Oficial, siendo este último de **PESOS CINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO**. La misma podrá constituirse de la siguiente manera:

- 1) Depósito en pesos que deberá efectuarse mediante depósito o transferencia bancaria en la cuenta corriente N° 20-7671/7 del BANCO MUNICIPAL DE ROSARIO.
- 2) Póliza de seguro de caución, emitida por una compañía reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación emitida a satisfacción de la "S.E.M.H.R" Hipódromo Independencia. La aseguradora deberá fijar domicilio legal en la ciudad de Rosario, constituirse en fiadora solidaria, lisa, llana y principal pagadora renunciando al beneficios de excusión y división y someterse a la justicia ordinaria de la ciudad de Rosario; incluirá firma certificada por escribano público y/ u oficina de certificaciones dependiente del Poder Judicial.
- 3) Fianza otorgada por institución bancaria u otra entidad financiera sujeta al control del Banco Central de la República Argentina a satisfacción de la "SEMHR". La institución o entidad se constituirá en fiador liso y llano pagador con renuncia al beneficio de división y excusión y en los términos del artículo 1591 del Código Civil y Comercial, como así también a la interpelación previa que establece el artículo 480 del Código de Comercio; deberá constituir domicilio en la ciudad de Rosario y someterse a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de Rosario.

## 9. VALOR DEL PLIEGO

El mismo será de **PESOS TRES MIL (\$3.000)**, debiendo incluirse el recibo de compra correspondiente en el Sobre N°1.

## 10. DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACIÓN

El Cap. 2 - Art. 4 - Párrafo 4.1.3 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981) queda anulado y es reemplazado por el siguiente:



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

El legajo de obra mencionado en el punto 2 del presente Pliego Complementario y el recibo que acredite la compra de la documentación mencionada, todo firmado por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa.

En el caso en que varias empresas concurren asociadas en Unión Transitoria bastará la acreditación de la compra de los pliegos por una de las partes integrantes de la misma.

### **11. EQUIPO MÍNIMO**

Completando el Cap. 2 - Art. 4.1.6 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981), los proponentes deberán presentar un listado de equipos mínimos que deben encontrarse siempre disponibles en la obra y en condiciones de funcionar correctamente. El equipo mínimo se presentará en una planilla igual a la del Anexo I del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981), y la falta del mismo durante el plazo de la Obra dará lugar a la aplicación de las multas que correspondan según el Cap. 11 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981).-

### **12. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES**

El Cap. 2 - Art. 4 - Párrafo 2.4 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981) queda modificado de la siguiente manera:

En la elaboración del Plan de Trabajos el Proponente deberá tener en cuenta la incidencia de los factores climáticos. El Proponente podrá, a través del Anexo IV del Pliego General de Condiciones - Observaciones Climatológicas – (Ordenanza N° 2841/1981) tomar conocimiento de los valores considerados normales en la Ciudad de Rosario. El Plan de Trabajos deberá expresar en su diagramación las tareas ejecutadas y en condiciones de ser medidas y certificadas. En todos los casos se deberá entender que el comienzo de las barras no constituye el inicio de las tareas, sino que las obras iniciadas oportunamente han comenzado a quedar en condiciones de ser aprobadas, medidas y certificadas. Se debe entender que las barras llenas en el Plan de Trabajos, constituyen un Plan de Certificación. No obstante ello, se pueden indicar con grafismos discontinuos los inicios de las tareas, cumplimentando lo especificado en el Anexo III del Pliego General de Condiciones. El Comitente, por intermedio de la Inspección, se reserva el derecho de requerir al Proponente modificaciones, ampliaciones o aclaraciones del Plan de Trabajos e Inversiones, ya sea antes o después de la adjudicación.

Todos los Planes de Trabajos e Inversiones, y sus eventuales modificaciones, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previo a su ejecución.

### **13. FORMULARIO PARA LA PROPUESTA**

Las planillas en que el proponente debe formular su oferta, deberán ser similares a las que se agregan en el Anexo I del presente Pliego. Las mismas constituyen el original de la propuesta, y deberán ser duplicadas con el objeto de cumplimentar lo expresado en el Cap. 2 - Art. 5 del Pliego de Condiciones Generales (ver Anexo I del presente pliego).



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

#### **14. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS**

El Oferente queda obligado a mantener la validez de su propuesta durante noventa (90) días, contados a partir de la fecha de apertura de la licitación. Pasados los mismos, sin haberse dispuesto la adjudicación definitiva, se considerará prorrogada la oferta, salvo manifestación en contrario del proponente antes del vencimiento, por otros sesenta (60) días.

#### **15. APERTURA DE LOS SOBRES N° 1**

La apertura de Sobres N° 1 se efectuará el día fijado para la apertura en la Administración de la **S.E.M.H.R Hipódromo Independencia, Avenida Dante Alighieri s/n, Rosario.**- Los sobres se recibirán hasta el día fijado para la apertura.

#### **16. APERTURA DE LOS SOBRES N° 2**

Los Sobres N° 2 serán abiertos el día de la licitación y una vez terminada la apertura de los sobres N°1. Toda la documentación contenida en ambos sobres deberá presentarse por duplicado, excepto el pliego particular de la Obra.

Tanto el Sobre N° 1 como el Sobre N° 2 deberán contener la documentación detallada en el artículo 4.1 y 4.2 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981) con las modificaciones, agregados y anulaciones dispuestas en el presente Pliego de Condiciones Complementarias.-

#### **17. DOCUMENTOS PARA LA LICITACIÓN**

El Cap. 2 - Art. 4 - Párrafo 4.1.3 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981) queda anulado y es reemplazado por el siguiente:

Los documentos gráficos y legajo de planos, el Pliego de Condiciones Complementarias, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y el recibo que acredite la compra de la documentación mencionada, firmados por el Proponente y el Director Técnico de la Empresa.

El modelo de Presentación de la Propuesta (Anexo I) y la Planilla de Cotización (Anexo IV) deberán ser utilizados para integrar la documentación a incluir en el sobre N° 2. A efectos de un exhaustivo e inmediato estudio de las propuestas, se modifica el Cap. 2 Art. 4 inciso 4.2.3 del Pliego General de Condiciones, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, debiendo presentarse los análisis de precios junto con la propuesta (Sobre N° 2). De no cumplimentarse, será causa de rechazo de la propuesta en el mismo Acto de Apertura.

#### **18. FORMA DE COTIZAR**



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

La Obra se cotizará por el **SISTEMA DE AJUSTE ALZADO**. Los Proponentes deberán ofertar la ejecución de la misma por un **PRECIO GLOBAL TOTAL**. El Presupuesto Oficial se ha dividido en ítems con el objeto de poder realizar el control sobre el avance de obra. La certificación de obra se efectuará de acuerdo a los porcentajes propuestos por el Contratista para cada ítem, salvo en aquellos ítems donde se ha establecido un valor máximo en la Planilla de Cotización Oficial. Se entenderá que el precio parcial asignado a cada ítem, de acuerdo al porcentaje establecido por el Contratista, representará el valor económico de la totalidad de las tareas comprendidas en cada uno de dichos ítems.

## **19. IMPUGNACIONES**

El Pliego General de Condiciones (Edición III - 1981), el Capítulo 2 - Artículo 15. Impugnaciones, se complementa con lo siguiente: El importe del papel sellado que deberá abonarse para cada impugnación asciende pesos treinta mil (\$ 30.000.). Toda persona que acredite interés podrá en cualquier momento tomar vistas de las actuaciones referidas a la Licitación, exceptuando la etapa de evaluación de las ofertas, entendiéndose como tal al período comprendido entre el vencimiento del plazo establecido para la toma de vista en el Art. 15 del Capítulo 2 del Pliego General de Obras Públicas (Ordenanza N° 2650/80) y la notificación de la adjudicación.

## **20. ADJUDICACIÓN**

El Comitente se reserva el derecho de declarar desierta la licitación rechazando todas las ofertas recibidas, sin que ello otorgue derecho a reclamo de naturaleza alguna a los interesados o aceptar la oferta que considere más conveniente a sus intereses. La circunstancia de recibirse una sola propuesta ni impide ni obliga a la adjudicación.

## **21. CONTRATO**

Cap. 4 del Pliego de Condiciones Generales (Edición II -1981)

I) El título 1 - Contrato, se complementa con lo siguiente:

El Adjudicatario firmará el Contrato con S.E.M.H.R Hipódromo Independencia por el Precio Global Total ofertado conforme al modelo estipulado en el punto 22.

II) El título 5 - Documentos accesorios del Contrato, se complementa con lo siguiente:

Donde dice: "...Plan de Trabajo aprobado", debe decir: "...Plan de Trabajos e Inversiones aprobado".

III) El título 7 - Documentación para el Contratista, queda anulado y reemplazado por lo siguiente, de igual numeración y denominación:

"Una vez firmado el Contrato se entregará al Contratista sin cargo alguno una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación objeto de la licitación, excepto de Pliegos Generales; si el Contratista solicitara más ejemplares, se le entregarán con cargo".



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

IV) Se modifica lo expresado en el Art. 9 del Cap. 8 del Pliego de Condiciones Generales, debiendo abrir una cuenta en el Banco Municipal respetando lo indicado en los Decretos 0624/96, 0953/97 y 0249/98.

V) Previo a la firma del contrato la adjudicataria deberá afianzar el cumplimiento de su compromiso con un monto no inferior al 5% del monto contractual. Esta garantía podrá hacerse efectiva a través de una Póliza de Seguro de Caucción emitida a favor de S.E.M.H.R Hipódromo Independencia CUIT N° 30-70992754-6, domicilio Avenida Dante Alighieri s/n (2000) Rosario. El incumplimiento de lo dispuesto en este artículo faculta al Comitente a dejar sin efecto la adjudicación.

VI) La adjudicataria deberá además tomar seguro de responsabilidad civil por daños a terceros o bienes de propiedad de terceros, que cubra totalmente al Comitente por cualquier tipo de acción que pudiese surgir con motivo u en ocasión de la ejecución de la Obra, por una suma mínima de \$ 1.000.000 (pesos un millón). La póliza deberá presentarse antes de la firma del contrato endosada a favor del Comitente.

VII) El Contratista deberá presentar mensualmente o conjuntamente con las certificaciones de obra o toda vez que lo requiera la Inspección de Obra, las constancias de pago de todas las pólizas mencionadas.-

VIII) El Comitente queda facultado para determinar su conformidad o no con el nombre de la compañía prestataria de la póliza.

IX) Una vez firmado el contrato el adjudicatario procederá por su cuenta y cargo a efectuar el sellado del mismo, no pudiendo cederlo en todo o en parte o realizar sub-contrataciones relativas a la obra sin la autorización previa y por escrito del Comitente.

## **22. MODELO DE CONTRATO**

Anexo V Pliego de Condiciones Generales (Edición II-1981), es anulado y reemplazado por el siguiente modelo:

En la ciudad de Rosario, a los .....días del mes de ....de ..., entre la Sociedad del Estado Municipal Hipódromo Rosario, en adelante S.E.M.H.R, representada en este acto por ....., DNI N°.....en carácter de Gerente General y apoderado, con domicilio en Av. Dante Alighieri s/n de Rosario, Provincia de Santa Fe, en adelante "el Comitente", por una parte, y la empresa ..... CUIT....., representada por.....DNI N°....., en su calidad de....., todo lo cual se acredita con.....; con domicilio en calle.....en adelante el Adjudicatario, por otra parte, en el marco de la Licitación Pública N°..... obra "Ejecución de Túnel bajo Pistas", ubicado en el predio del Hipódromo Independencia, se conviene en celebrar el siguiente contrato:

PRIMERO: El adjudicatario ..... se obliga a llevar adelante la obra..... que le fuera adjudicada en Licitación Pública N°.....realizada en ..... por resolución emanada del Directorio de fecha.....notificada a la misma en fecha.....y tramitada aquélla por expediente N°.....

SEGUNDO: La firma....., se obliga a observar en un todo las disposiciones contenidas en los Pliegos de Condiciones Generales y Complementarias, Especificaciones Técnicas Particulares, Planilla de Cotización,



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

Planos y demás constancias obrantes en el mencionado expediente y que sirvieron de base para la licitación, documentación que en hojas foliadas y firmadas por las partes integran el presente contrato.

TERCERO: La S.E.M.H.R se obliga a abonar al adjudicatario..... por los trabajos motivo de este contrato hasta la suma de..... (pesos.....) en los plazos términos y condiciones fijados en el respectivo pliego de licitación.

CUARTO: El gasto de sellado será abonado en su totalidad por "el adjudicatario".

QUINTO: Las partes constituyen domicilio en los indicados en el encabezamiento del presente donde serán válidas todas las notificaciones que se cursen.

SEXTO: El contrato a efecto de su validez deberá ser rubricado por todas las personas designadas en el encabezado.

SEPTIMO: Toda cuestión que se suscitare con motivo de la interpretación de este contrato y documentación incorporada al mismo, así como en la ejecución de los trabajos, será sometida a la Justicia de lo Contencioso Administrativo de la ciudad de Rosario.

En prueba de conformidad se firman cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Rosario, a los.....días del mes de..... de .....

### 23. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se fija un plazo total para la ejecución del contrato de **SESENTA DIAS CORRIDOS (60)**. Estos plazos NO contemplan la acción de los agentes climáticos sobre las distintas etapas constructivas, evaluadas a través de las estadísticas normales de acuerdo al Anexo IV del Pliego de Condiciones Generales - Observaciones Climatológicas (Ordenanza N° 2841/1981), procediéndose a evaluar en cada caso por la Inspección de Obra los descuentos que correspondan por pérdidas de días de trabajo.

### 24. MARCHA DE LOS TRABAJOS

Si durante el desarrollo de los trabajos, las obras ejecutadas por el Contratista se adelantaran respecto del Plan de Trabajos e Inversiones, y éste solicitara por escrito a la Inspección su deseo de certificar el adelanto, el Comitente determinará si se accede o se mantienen los porcentajes de certificación previstos originalmente. En caso que el Comitente disponga la certificación de los adelantos, el Contratista deberá efectuar el correspondiente corrimiento de las barras del Plan de Trabajos e Inversiones, no pudiendo en caso de atraso invocar en el futuro los adelantos de períodos anteriores. La determinación de la marcha de los trabajos e inversiones se realizará a través de las barras del Plan de Trabajo e Inversiones previsto en último término.

### 25. MEMORIA TÉCNICA DE LA MARCHA DE LA OBRA

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la Inspección designada por el Comitente por cuadruplicado memorias técnicas explicativas de los aspectos esenciales de la ejecución de las obras, cuyos



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

temas serán fijados por la Inspección. Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá obtener una serie de fotografías que documenten los distintos aspectos de la marcha de las mismas. La Inspección determinará el tema y la oportunidad de obtención de cada fotografía. Se tomarán un promedio de veinte (20) fotografías mensuales, debiendo el Contratista entregar copias digitales de alta resolución en colores, en archivos gráficos del tipo JPG. Las fotografías y memorias técnicas pasarán a ser propiedad del Comitente y la Municipalidad de Rosario y estarán destinadas a integrar los archivos de los mismos. Si el Contratista no cumplimentara estos requisitos en término, la Inspección procederá a la aplicación de la multa que se establece en el Cap. 11 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales.

## **26. INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS**

El Contratista deberá realizar todos los sondeos que juzgue necesarios para determinar la ubicación de instalaciones subterráneas existentes en la zona donde se desarrollarán las obras y en el recorrido interno de las máquinas y equipos que el Contratista desplace dentro del predio. El Contratista deberá requerir información ante las Empresas u Organismos estatales o privados y/o efectuará sondeos con el objeto de determinar perfectamente la ubicación de las instalaciones que puedan interferir la ejecución de las obras, para luego proceder como se indica en el Cap. 5 - Art. 25 del Pliego de Condiciones Generales. En el caso de ser necesario modificar o renovar alguna instalación, el Contratista deberá preparar la documentación correspondiente con el objeto de que el Comitente y/o la Municipalidad realicen la gestión pertinente. Si por cualquier motivo se ocasionaran daños a instalaciones existentes o, como consecuencia de las obras, se generaran daños, accidentes o averías, el Contratista será el único responsable de tales hechos y estarán a su cargo los costos de las reparaciones y/o reclamos de otros orígenes que se le pudieren hacer al Comitente y/o a la Municipalidad de Rosario. Todos los gastos que ocasionare la remoción de instalaciones aéreas o subterráneas, correrán por cuenta del Contratista únicamente.

## **27. DE LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Ampliando lo establecido en el Cap. 6 DE LA INSPECCIÓN del Pliego de Condiciones Generales, se establece: El contralor y medición de los trabajos estará a cargo de la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario.

La Inspección de Obra resolverá todas las cuestiones concernientes a seguridad e higiene laboral, forma y dimensiones de las estructuras e instalaciones, materiales a emplearse y detalles de partes no previstas en el proyecto, indicará la marcha que debe seguir el trabajo para responder a las condiciones enunciadas y ejercerá funciones de contralor. El Contratista queda obligado a prestar acatamiento a las órdenes e instrucciones que se le impartan por intermedio de la Inspección de Obra. El Contratista deberá designar un (1) Representante Técnico, quién asumirá la responsabilidad técnica por parte de él, cumpliendo las funciones de Conductor Técnico. La ausencia del Representante Técnico en los lugares de



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

trabajo hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa diaria igual a pesos quinientos (\$ 500,00), reservándose además el Comitente el derecho de solicitar el cambio inmediato del Representante cuya ausencia se haya detectado. Dadas las características de la presente obra, el Representante Técnico deberá poseer Título Profesional de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones o Técnico con competencia equivalente con idoneidad y experiencia acreditada, debiendo estar inscripto y habilitado con su correspondiente matrícula en el pertinente Colegio Profesional de la Provincia de Santa Fe.

## 28. DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS

La Dirección Técnica de la Obra será realizada a través de quien sea designado a esos efectos.

## 29. SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO

Si en la interpretación del contrato, en su faz técnica, surgieran divergencias entre el Contratista y la Inspección, éstas serán resueltas por la Dirección Técnica, cuyas decisiones serán definitivas al respecto. El Contratista no podrá suspender los trabajos (ni aun parcialmente) argumentando que existen divergencias de carácter técnico. Toda cuestión que se produzca en relación a una Orden de Servicio, se resolverá de acuerdo a lo establecido en el Cap. 6 - Art. 13 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981).-

## 30. PAGO DE LAS OBRAS

El pago correspondiente a las obras efectivamente ejecutadas se realizará a partir de certificados quincenales, confeccionados por el Contratista y de acuerdo al Acta de Medición realizada por la Inspección de Obra, según los trabajos aprobados. Los mismos se pagarán dentro de los **treinta (30) días corridos** contados a partir de la aprobación del certificado por parte de la Inspección de Obra y la SEMHR y previa presentación de la factura correspondiente, en el domicilio del Comitente. Si se cumplimentara el plazo acordado sin que el Comitente hubiera efectivizado los montos de los certificados, éstos devengarán el interés que surja de aplicar la Tasa Activa que establezca el Banco de la Nación Argentina (descuento de documentos a 30 días).

## 31. PRECIOS

Los Oferentes tomarán los precios de los materiales y equipos disponibles en el mercado a la fecha de apertura de las propuestas. Los precios de mano de obra adoptados tendrán en cuenta las cargas sociales, seguros y toda otra retribución o aporte que haga al costo de la mano de obra, dispuesta por leyes o decretos provinciales y/o nacionales y Convenios Colectivos de Trabajo. El valor adoptado corresponderá, como mínimo, a los jornales básicos aplicables a todas las categorías laborales comprendidas en el C.C.N.T. 76/75 vigentes a la fecha de apertura de la licitación.-



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

**32. REDETERMINACION DE PRECIOS**

El Comitente no admitirá la redeterminación de los precios del Contrato de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza N°7.449/2002 y su Decreto Reglamentario.

**33. CONDICIÓN COMPLEMENTARIA DEL ANEXO II.**

Los Oferentes deberán presentar el detalle de conformación del **COEFICIENTE DE RESUMEN** (según modelo adjunto) y el análisis detallado de los **PRECIOS UNITARIOS** de la totalidad de los ítems que integran el presente pliego. Los análisis de precios deberán reflejar el uso correcto de cantidades y rendimientos de mano de obra, materiales y equipos a utilizar. El resto de lo establecido en el Anexo II del Pliego General de Condiciones se mantiene inalterado.

**Modelo de Coeficiente de Resumen:**

<b>COSTO NETO</b>	<b>100,00</b>	<b>%</b>	<b>1,000</b>	<b>(A)</b>
Costos Financieros .....2 %				
Incidencia sobre (A)	2,00	%	0,020	
<b>SUBTOTAL 1</b>			<b>1,020</b>	<b>(B)</b>
Gastos Generales e Indirectos ..... 10 %				
Beneficio ..... 10 %				
Incidencia sobre (B)	20,00	%	0,204	
<b>SUBTOTAL 2</b>			<b>1,224</b>	<b>(C)</b>
Rubro Inspección de Obra ..... 0 %				
Laboratorio ..... 0 %				
Insumos Area Salud ..... 0 %				
Incidencia sobre (C)	0	%	0.000	
<b>SUBTOTAL 3</b>			<b>1,224</b>	<b>(D)</b>
I.V.A. .... 21 %				
Incidencia sobre (D)	21,00	%	0,257	
<b>SUBTOTAL 4</b>			<b>1,481</b>	
<b>COEFICIENTE DE RESUMEN ADOPTADO (CR)</b>			<b>1,48</b>	

**Modelo de Análisis de Precios Unitarios:**

Ejemplo: Hormigón armado para escaleras y pisos  
**(unidad=m<sup>3</sup>)**

DESCRIPCION	Cantidad	Unidad	Precio	Unid	Subtotal	Unid
<b>Materiales:</b>						
▪ cemento	300,00	Kg/m3	0.28	\$/Kg	84.00	\$/m3



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

▪ piedra	0,75	m3/m3	40.00	\$/m3	30.00	\$/m3
▪ arena	0,65	m3/m3	15.00	\$/m3	9.75	\$/m3
▪ acero	50,00	kg/m3	1.25	\$/Kg	62.50	\$/m3
<b>SUBTOTAL MATERIALES (A)</b>					<b>186.25</b>	<b>\$/m3</b>
<b>Mano de Obra:</b>						
▪ Oficial	1,20	día/m3	30.00	\$/día	36.00	\$/m3
▪ Medio Oficial	1,80	día/m3	25.00	\$/día	45.00	\$/m3
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA (B)</b>					<b>81.00</b>	<b>\$/m3</b>
<b>Equipos:</b>						
▪ Hormigonera	1,00	gl/m3	10.00	\$/gl	10.00	\$/m3
▪ Herramientas manuales	1,00	gl/m3	5.00	\$/gl	5.00	\$/m3
<b>SUBTOTAL EQUIPOS (C)</b>					<b>15.00</b>	<b>\$/m3</b>

<b>COSTO NETO TOTAL:</b>	<b>(A+B+C)</b>				<b>282.25</b>	<b>\$/m3</b>
--------------------------	----------------	--	--	--	---------------	--------------

<b>PRECIO DEL ITEM: COSTO NETO TOTAL x CR = 282.25 \$/m3 x 1.56 = 440,31 \$/m3</b>						
--	--	--	--	--	--	--

### 34. RÉGIMEN DE ACOPIO

No se reconocerá acopio para esta Licitación.

### 35. PLAZOS DE GARANTÍA

El Cap. 7 - Art. 15 del Pliego de Condiciones Generales se complementa de la siguiente forma: El plazo de garantía de las obras se fija en trescientos sesenta y cinco (365) días corridos a contar desde el Acta de Recepción Provisoria, coincidiendo con el Acta de Recepción Definitiva.

Para la Recepción Provisoria y Definitiva de la Obra será aplicable en lo demás lo dispuesto en los artículos 14, 15 y 16 del Cap. 7 y concordantes del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 841/1981).

La recepción definitiva de la Obra no libera al Contratista de las responsabilidades que establecen los artículos 1.273, 1.274 y concordantes del Código Civil y Comercial.

### 36. MOVILIZACIÓN DE OBRA

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "Movilización de Obra", que no deberá exceder el porcentaje establecido en la Planilla del Anexo II. El ítem "Movilización de Obra" se liquidará según el siguiente criterio: Los dos tercios de la Movilización de Obra serán abonados cuando, a juicio de la Inspección, el Contratista hubiera cumplimentado los requisitos para la real puesta en marcha de la obra – acta de replanteo, cartelería, depósitos, obrador, instrumental, equipo mínimo, etc. - y el tercio restante se abonará en forma conjunta con la Recepción Provisoria.

### 37. INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONVENIDOS



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

El Contratista no podrá pedir cambios o modificaciones en los precios contractuales que contuviere su presupuesto por errores, omisiones, impericia y/o imprevisiones.

### **38. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Quedan a cargo del Contratista los trámites de conexión, la provisión y pago de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de las obras.

### **39. ENERGÍA ELÉCTRICA**

Quedan a cargo del Contratista todos los trámites y costos necesarios para su obtención ante la empresa competente. El Contratista será también responsable de la provisión de los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica. No podrán ser aducidos como causal de demora en la ejecución de las obras contratadas, interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, cambios de la tensión del servicio, etc.

### **40. REPARACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES**

El Contratista, al efectuar las excavaciones, traslado de máquinas y equipos u otros trabajos necesarios, deberá tomar precauciones para evitar daños a instalaciones existentes. La reparación de las mismas por parte del Contratista será inmediata, con excepción de las modificaciones, remociones, restauraciones en instalaciones de propiedad fiscal o Empresas de Servicios Públicos que serán ejecutados por las Reparticiones afectadas. En todos los casos, sin excepción, los gastos ocasionados correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en el precio de la obra. Este procedimiento se hará extensivo a todos aquellos daños ocasionados, con motivo de la ejecución de las obras, a bienes de propiedad privada de terceros.

### **41. FONDO DE GARANTÍA Y DE REPARO**

Se deja expresamente establecido que el fondo de garantía de la propuesta, uno (1,00 %) por ciento del Presupuesto Oficial, será tomado en caso de incumplimiento del Proponente o de retiro indebido de las ofertas, como pago parcial y a cuenta de los daños y perjuicios definitivos que sufra el Comitente.

Asimismo el contratista seleccionado deberá, previo a la aplicación del IVA, descontar un cinco por ciento (5%) de cada certificado emitido en concepto de Fondo de Reparación para hacer efectivos costos de reparación de defectos de construcción, vicios ocultos, trabajos faltantes, multas por infracciones, acciones legales y/o cualquier otra contingencia cuya causa derive de la ejecución de los trabajos. A tal efecto el Comitente podrá aplicar el mismo al pago de cualquiera de dichas contingencias.-

El Fondo de Reparación le será reintegrado, sin ajuste o aumento alguno, al Contratista dentro de los 15 días de firmada el Acta de Recepción Definitiva.-



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

El Comitente podrá, de estimarlo conveniente, y a su solo arbitrio, sustituir el Fondo de Reparación por una Póliza de Seguro de Caucción emitida a su favor y por el total del reparo.

#### **42. MODIFICACIONES DE OBRA**

En caso de ser necesario, a criterio del Comitente y por intermedio de la Dirección y/o Inspección Técnica de la Obra, una modificación de la misma, será de aplicación lo dispuesto en el Art. 24 del Capítulo 5 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981). Los certificados por adicionales que se generen producto de dichas modificaciones de obra serán abonados dentro de los treinta días de ser aprobados por la S.E.M.H.R.-

#### **43. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La obra deberá finalizar dentro del plazo establecido en el artículo 20 del presente Pliego de Condiciones Complementarias, para lo cual la Empresa Contratista deberá implementar dos turnos de trabajo de ocho horas cada uno, y en caso que el Comitente lo considere necesario, deberá incrementar la jornada de trabajo a tres turnos de ocho horas cada uno, sin implicar costo adicional ni extensión de plazo.

#### **44. ACCIDENTES DE TRABAJO AL PERSONAL QUE INTEGRA LA INSPECCIÓN**

El Comitente, en caso de accidentes de trabajo al personal que integra la Inspección, tendrá derecho a repetir al Contratista el valor de las prestaciones que hubiere abonado o prestado al mismo, tal como lo dispone el Art. 39, Inc. 5 de la Ley 24.557. En consecuencia, el Comitente retendrá de los certificados de obra, el valor de las prestaciones que les hubiera abonado con motivo o en ocasión de producirse alguna de las contingencias previstas por el Art. 6 de la Ley de Riesgos de Trabajo.

#### **45. CONSTITUCIÓN DE UNIÓN TRANSITORIA (UT)**

En caso de UT deberán cumplir con lo dispuesto en el Código Civil y Comercial de la Nación, pactar la cláusula de solidaridad entre las empresas frente al comitente y las mismas deberán individualmente cumplir con los requisitos establecidos (con excepción de la garantía de oferta, que deberá estar a nombre de la UT) y el sellado de presentación, debiendo adjuntar contrato constitutivo, que podrá inscribirse con posterioridad a la adjudicación. La capacidad de contratación de la UT, resultará de la suma de las empresas integrantes.

Deberá:

1. Constituir una Unión Transitoria conforme a las disposiciones de las leyes Nro. 26944 y 19.550, debiendo establecerse en forma expresa en el contrato:
2. Responsabilidad solidaria e ilimitada de sus integrantes por todas las obligaciones emergentes del contrato.
3. La cantidad y naturaleza de los aportes en que cada integrante contribuirá a la misma



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

4. El objeto que será el mismo de la adjudicación
5. La duración deberá prever un año más que la duración del contrato.
6. Unificación de la representación legal y constitución de domicilio único en la ciudad de Rosario. A los fines de la presentación de la oferta bastará adjuntar compromiso irrevocable de constituir una UT donde se expresen los mismos requisitos enunciados anteriormente, con firma certificada por escribano público acompañando los instrumentos legales que acrediten estar facultados para firmar este compromiso.

#### **46. MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El Contratista deberá adoptar respecto de las personas que accedan a la obra, todas las medidas de seguridad que establecen las normas en vigencia o que se creen al respecto, y las directivas que imparta la Inspección de Obra. En lo que se refiere a las construcciones, se colocarán barandas de protección en todos los bordes libres, se cubrirán todos los agujeros en losas y tabiques con tablas suficientemente resistentes, etc. Respecto de las personas, todos los obreros, personal administrativo, directivo y de conducción de obra deberán utilizar cascos y botines de seguridad, y en el caso de tareas que lo requieran, arneses y lentes de protección. Los visitantes deberán utilizar como mínimo el casco antes indicado. El Contratista proveerá todos los elementos de protección prescritos, debiendo mantener en cada frente de trabajo como mínimo tres (3) cascos para los visitantes. El Contratista notificará por escrito a todo el plantel sobre estas exigencias, debiendo retirar de la obra a toda persona que no las cumpla. Asimismo deberá colocar carteles en varios lugares con estas aclaraciones. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar la aplicación de una multa diaria equivalente a dos (2) jornales de Oficial Especializado, por cada persona que no cumpla con estos requisitos, y en el caso de que estas personas formen parte del plantel de obra podrá exigir su retiro en forma definitiva.

#### **47. PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS**

Los análisis de precios que constituyan la base para la conformación de los precios de todos y cada uno de los ítem y sub-ítems que componen la propuesta, que deberán realizarse conforme a lo establecido en el presente Pliego de Condiciones Complementarias y que se incluirán en el Sobre N° 2, se presentarán indefectiblemente con la propuesta, formando parte de la misma. Su omisión será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura, por las autoridades que lo dirijan. Se deja perfectamente aclarado que los oferentes no dispondrán de un plazo de cuarenta y ocho (48) horas con posterioridad a la apertura de los sobres para presentar los Análisis de Precios.

#### **48. CONSULTAS LEGALES Y TÉCNICAS**

Todas las consultas legales y técnicas relativas al presente llamado deberán realizarse, previo a cotizar, al domicilio del Comitente sito en calle Avenida Dante Alighieri s/n (2000) Rosario, de lunes a viernes en el horario de 9 a 15hs.



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

Todas las consultas técnicas sobre el proyecto y sobre la verificación de las condiciones y alcances de los trabajos a realizar deberán remitirse, antes de cotizar, al mencionado Comitente de lunes a viernes de 9 a 13 horas.

Todos los Oferentes deberán presentar junto con la cotización una nota con carácter de Declaración Jurada donde manifiesten haber realizado una visita al lugar de trabajo para verificar las medidas y condiciones de las tareas a realizar, renunciando a todo derecho a reclamo posterior por desconocimiento de las características del lugar y de las condiciones de trabajo.

#### **49. COMUNICACIONES Y ACLARACIONES**

Los adquirentes de pliegos deberán constituir domicilio en la ciudad de Rosario. El mismo deberá consignarse en el recibo de compra del pliego, a los fines de las comunicaciones y aclaraciones que se efectúen en el período previo a la apertura de la Licitación. Las notificaciones efectuadas al mismo se considerarán válidas y fehacientes.

#### **50. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Contratista deberá iniciar indefectiblemente los trabajos dentro de los siete (7) días corridos subsiguientes desde la fecha de la firma del Contrato, bajo los apercibimientos y penalidades que establece el Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981)..

#### **51. OMISIÓN DE REQUISITOS**

Se modifica el penúltimo párrafo del Punto 4 del Capítulo 2 del Pliego General de Condiciones de la Secretaría de Obras Públicas (Ordenanza N° 2841/1981), el que quedará redactado de la siguiente forma: "La omisión de los requisitos exigidos en los restantes párrafos podrá ser suplida dentro del término de dos días hábiles administrativos contados a partir de la intimación de entrega de la misma, ya sea que el Oferente fuera intimado en el acto de apertura o a posteriori, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada será rechazada la propuesta."

#### **52. VIGENCIA DEL DECRETO 1962/04 Y DE LA ORDENANZA 7602/03**

En la presente Licitación tendrá vigencia la implementación del Régimen de Compre Local establecidas mediante el Decreto 1962/04 y la Ordenanza 7602/03.

#### **53. VIGENCIA DEL DECRETO 0736/2001**

En la presente Licitación tendrá vigencia la obligación de los adjudicatarios de mantener regularizadas sus obligaciones fiscales ante el Municipio en concepto de Derecho de Registro e Inspección y, de ser propietarios del inmueble correspondiente al domicilio declarado como sede central en la ciudad, también a aquéllas referidas a la Tasa General de Inmueble y/o contribución de mejoras, ajustes y sanciones



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

tributarias firmes, anticipos y/o cuotas de planes de pago, anteriores al último vencimiento nominal operado, establecida mediante el Decreto 0736/2001.

#### **54. RETENCIÓN PAGO CERTIFICADOS**

En caso que el Contratista, ante el requerimiento del Comitente y/o la Inspección de Obra, no exhibiese la documental que acredita el cumplimiento de las obligaciones laborales y/o previsionales a su cargo con respecto al personal empleado en la obra, o al personal que emplease en los subcontratos autorizados por el Comitente, éste estará facultado a retenerle el pago de los Certificados aprobados o en trámite, todo ello hasta tanto regularice su situación.

Dicha facultad se ejercerá sin perjuicio de la aplicación de las restantes penalidades previstas en el Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981).

Igual criterio se adoptará en caso que no presente los seguros actualizados, y sus recibos de pago, de todos los equipos y maquinarias a utilizar en la obra.

A todo evento se establece que la Inspección no permitirá el ingreso a la obra de equipos, vehículos o maquinarias que no cuenten con el seguro respectivo y su constancia de pago al día y/o de personal del contratista y/o sub-contratistas que no cuenten con la constancia de ART, SVO y/o Cobertura por Accidentes Personales según corresponda.

#### **55. INDEMNIDAD AL COMITENTE**

El Contratista deberá indemnizar al Comitente de todo perjuicio que se le ocasione como consecuencia de cualquier reclamo, de la naturaleza que fuere, que le realice personal a su cargo, personal de sus sub-contratistas o terceros en general y que se produzcan con motivo u en ocasión de los trabajos que por la presente licitación se contratan.

#### **56. DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y DE LAS MULTAS**

Para la Rescisión del Contrato y la Imposición de Multas al Contratista será de aplicación lo dispuesto en los capítulos 10 y 11 del Pliego de Condiciones Generales (Ordenanza N° 2841/1981).-

#### **57. ACREDITACIÓN DEL FIRMANTE DE LA OFERTA**

En caso de tratarse de personas jurídicas (Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, etc.), en el Sobre N1 deberá incluirse fotocopia de la documentación legal pertinente (según corresponda, Contrato Social, Estatutos, etc.), que permita acreditar la identidad y la representación invocada por el firmante de la Propuesta.

#### **58. MEJORA DE PRECIO**

Si entre las propuestas presentadas y admisibles hubieren dos o más igualmente ventajosas y más convenientes que las demás, o lo fueran todas, a criterio de la Municipalidad, esta podrá llamar a mejora de



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

precios en propuestas cerradas, señalándose al efecto día y hora dentro de los cinco (5) días de notificadas las firmas llamadas a mejora de precios.



## C- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### INDICE

#### **1. TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA**

- 1.1. Generalidades
- 1.2. Documentación técnica inicial
- 1.3. Replanteo, plantel y equipos
- 1.4. Cartel de obra
- 1.5. Instalación y equipamiento del obrador
- 1.6. Planos y planillas conformes a obra
- 1.7. Limpieza de obra

#### **2. DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS**

- 2.1. Generalidades
- 2.2. Retiro de pisos varios

#### **3. MOVIMIENTO DE SUELOS**

- 3.1. Generalidades
- 3.2. Excavación para la ejecución del túnel y accesos
- 3.3. Rellenos y compactaciones
- 3.4. Nivelación
- 3.5. Relleno de suelo-cemento y grava

#### **4. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO**

- 4.1. Generalidades
- 4.2. Cálculo de las estructuras
- 4.3. Losas de hormigón visto
- 4.4. Barandas o prolongaciones de pisos

#### **5. CONTRAPISOS DE HORMIGON POBRE**

#### **6. PISOS**

- 6.1. Generalidades
- 6.2. De hormigón llaneado mecánico

#### **7. TUNEL TIPO LINNER (ARMCO STACO)**

- 7.1. Replanteo
- 7.2. Pozos de ataque
- 7.3. Desagote continuo
- 7.4. Materialización del túnel
- 7.5. Guía para el armado
- 7.6. Metodología de instalación
- 7.7. Obstáculos e imprevistos
- 7.8. Control geotécnico
- 7.9. Llenado de vacíos
- 7.10. Control topográfico
- 7.11. Mortero para inyección en vacíos
- 7.12. Croquis de armado de las secciones

#### **8. OBRAS COMPLEMENTARIAS**

- 8.1. Iluminación natural túnel



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

- 8.2. Albañales y bombas de desagüe
- 8.3. Instalación eléctrica e iluminación
- 8.3.1 Generalidades
- 8.3.2 Iluminación

## 9. INCOMPATIBIDADES CON EL FUNCIONAMIENTO DEL HIPODROMO

## 10. LIMPIEZA DE OBRA

### 1. TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA

#### 1.1. GENERALIDADES

El objeto del presente Pliego es establecer las especificaciones técnicas y las condiciones generales que permitan cotizar y luego ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de un túnel bajo pistas de carreras en el Hipódromo Independencia.

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, herramientas y equipos que correspondan para la ejecución de todas las partes de obra e instalaciones proyectadas, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta en cada caso la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la terminación de dichas obras.

#### 1.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA INICIAL

La Municipalidad entrega como parte constitutiva del presente pliego **Documentación de proyecto**. Se entiende por DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen el carácter y finalidad de la obra y permiten:

- La cotización de la obra por el/los oferentes.
  - La confección de los planos de ejecución, de obras auxiliares, de taller y de montaje a confeccionar por el/los contratistas.
  - La construcción de la obra por el/los contratistas bajo la dirección de un profesional.
- Dentro de los cinco (5) días de firmado el Contrato, el Contratista deberá iniciar el **Proyecto Ejecutivo**. La Documentación de proyecto ejecutivo comprenderá:
- Cómputo total de piezas y componentes metálicos que conforman la obra.
  - Propuestas para la solución de interferencias y la resolución de los problemas particulares que la Contratista encuentren en el área.
  - Fotografías de la obra en formato digital (jpg) resolución original y un juego de copias de papel.
  - Plano de conjunto incluyendo el terreno o lugar de ejecución de los trabajos
  - Relevamiento planialtimétrico, que crean necesarios para profundizar el recibido.
  - Planos generales.
  - Planos plantas, elevaciones, cortes necesarios, acotados y señalados con los símbolos convencionales.
  - Planos de detalle de locales, pasadizos, escaleras, planos de carpinterías, cerramientos y de detalles constructivos.
  - Cálculo y dimensionado de los elementos estructurales componentes; planos de replanteo.
  - Planillas y planos de detalle; memoria de cálculo.
  - Cálculo y dimensionado de los elementos componentes de cada instalación; planos de replanteo.
  - Planillas y planos de detalle; diagramas de funcionamiento, operación y memorias descriptivas.
  - Trámite y proyecto del suministro eléctrico.

Toda la documentación deberá entregarse en formato Autocad 2010 o anteriores, archivos .dwg y archivo .ctb correspondiente, y también en formato .PDF y/o JPG en su defecto. Estas tareas deberán ser entregadas a 20 días de la firma del contrato para ser evaluadas por las oficinas técnicas Municipales correspondientes. Dichas tareas se realizarán en un plazo de 15 días.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

### **1.3. REPLANTEO, PLANTEL Y EQUIPOS**

Dentro de los cinco (5) días de aprobado y firmado el proyecto ejecutivo, el Contratista deberá llevar a cabo el replanteo total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término la correspondiente Acta de Replanteo.

El plantel y equipo mínimo necesario para realizar los trabajos serán provistos por el Contratista y la Inspección de Obra podrá, si lo considera necesario, ordenar su reemplazo parcial o total.

En los casos que la Inspección de Obra estime conveniente, ésta podrá requerir del Contratista la presentación de muestras de los elementos a emplearse en las instalaciones y cualquier otro dato que estime conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de especificaciones técnicas, folletos, catálogos o muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad, funcionamiento, rendimiento y demás requerimientos técnicos de los equipos, establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones Técnicas y en los Planos.

### **1.4. CARTEL DE OBRA**

El Contratista deberá colocar un (1) cartel de obra con las características, medidas y textos que figuran en el Anexo del presente pliego. La ubicación de los mismos será determinada por la Inspección de Obra.

### **1.5. INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL OBRADOR**

El Contratista preparará el obrador cumpliendo las disposiciones establecidas en el Capítulo 5 del Pliego de Condiciones Generales de la Secretaría de Obras Públicas y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

El Contratista proveerá locales adecuados para el personal propio y para la Inspección de Obra, como así también sanitarios químicos y local para depósito de materiales, herramientas y equipos.

Todas estas construcciones complementarias podrán ser del tipo de campaña o bien se ejecutarán con materiales y/o componentes en buenas condiciones y deberán mantenerse en perfecto estado de limpieza, orden y apariencia, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

### **1.6. PLANOS Y PLANILLAS CONFORME A OBRA**

Se entregarán los planos conforme a obra en dos juegos copia papel, procesados en Autocad 2009 o superior y un soporte magnético en CD Rom, los cuales serán verificados para su posterior aprobación por la Inspección de Obra.

También se entregarán las planillas con los cálculos conforme a obra y el Pliego Técnico con las especificaciones conforme a obra.

### **1.7. LIMPIEZA DE OBRA**

Al concluir cada etapa de trabajo, durante el transcurso de la obra y a la finalización del total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

## **2. DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS**

### **2.1 GENERALIDADES**

El Contratista efectuará la demolición, cumplimentando a tal efecto todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de Edificación de la Ciudad de Rosario ya sean de orden administrativo o técnico. Antes de comenzar los trabajos el Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra las pólizas de seguros cubriendo los riesgos contra terceros y contra accidentes del personal.

Las tareas de demolición, preferentemente, se realizarán a mano, pudiendo aplicarse medios mecánicos (martillo neumático), bajo expresa autorización de la Inspección.

En todos los casos, el Contratista deberá, a su costa, extraer los escombros fuera del área y proceder a su retiro, y entregar aquellos materiales en condiciones de volver a utilizarse, en el lugar que indique la Inspección de Obra.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

El material "húmedo" de la demolición será retirado inmediatamente de la Obra y depositado en el lugar que la Inspección indique, dentro del ejido urbano, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

## **2.2 RETIRO DE PISOS VARIOS**

El Contratista deberá incluir en este ítem la demolición y retiro de todos los pisos, carpetas y contrapisos existentes y todo aquello que corresponda según el proyecto y según indicaciones que imparta la Inspección de obra.

Todo el piso será depositado en el lugar que la Inspección de Obra indique dentro del ejido de la ciudad de Rosario, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

## **3. MOVIMIENTO DE SUELOS**

### **3.1 GENERALIDADES**

Esta especificación contempla los requisitos a observar por el Contratista en la ejecución de:

· Los rellenos y nivelaciones generales.

El vaciado y ulterior relleno de pozos negros si existieran.

Previa limpieza del lugar, el trabajo relativo a las excavaciones comprende la extracción de todos los materiales en el volumen requerido por los elementos a construir y su distribución en los lugares indicados por la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Comprende asimismo la adecuada conformación, perfilado y conservación de taludes y perfiles de tierra, la ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisionales, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel que corresponda.

### **3.2 EXCAVACION PARA LA EJECUCION DEL TUNEL Y ACCESOS**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las excavaciones correspondientes a posterior instalación del túnel, en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Las excavaciones se ejecutarán a máquina, según los casos, hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para rellenos y nivelaciones en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra.

No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos de proyecto definitivo. En el caso de que así ocurriera, la Inspección de Obra quedará facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta exclusiva del Contratista los gastos consecuentes de dichas tareas.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o por precipitaciones pluviales. De ocurrir estos hechos, el Contratista deberá proceder a desagotar las excavaciones en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas.

### **3.3 RELLENOS Y COMPACTACIONES**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de los rellenos laterales y superiores de las excavaciones del túnel y escaleras, y los correspondientes para el asiento de los escaleras, contrapisos, etc., con la requerida compactación de los suelos, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Los rellenos se ejecutarán hasta alcanzar los perfiles y las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes y dejando la superficie perfectamente nivelada y preparada para el apoyo de los componentes del túnel.

Los suelos a utilizar para rellenos de nivelación general, deberán tener un Índice de Plasticidad menor o igual a 15 y estar libre de basuras, desechos, y cualquier tipo de materias orgánicas o inorgánicas de ninguna naturaleza. Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20cm de espesor, con el aporte de agua



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

---

que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima y asegurando una compactación homogénea por medios mecánicos.

En la Pista de Carreras, a la última capa que en este caso será de 25 cm, se le añadirá un ocho por ciento (8%) de cal aérea hidratada respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, y la última capa será directamente de arena gruesa seca en un espesor de 7cm, y según indique la Inspección de Obra de acuerdo a instrucciones de la Gerencia del Hipódromo. La base deberá compactarse mecánicamente a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base.

En la Pista de Vareo 1, la última capa de 20cm será mezclada con arena gruesa seca, y la Pista de Vareo 2 tendrá terminación de suelo seleccionado compactado.

#### Relleno de pozos negros

Si aparecieran pozos negros, la Inspección de Obra determinará la forma de relleno y consolidación. En el caso de que apoyen fundaciones en el sector, se procederá a excavar hasta la profundidad que se ordene, se rellenará y compactará adecuadamente la base y luego se ejecutará un tapón formado por una losa de hormigón armado de 40cm de espesor con bordes a 45°. Sobre esta losa se realizará un relleno de suelo seleccionado adecuadamente compactado.

### **3.4 NIVELACION**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las nivelaciones hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

### **3.5 RELLENO DE SUELO CEMENTO Y GRAVA**

La ejecución de rellenos de suelo seleccionado mejorado con cemento en capas de 10cm de espesor se realizará de acuerdo al procedimiento detallado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección.

Una vez ejecutada la excavación de las cajas, de acuerdo a lo especificado en el ítem Excavaciones, se procederá a eliminar de las mismas los restos de carpeta herbácea, raíces y demás residuos contaminantes, tanto orgánicos como inorgánicos. Concluida la limpieza, se perfilará el suelo si resultara necesario por razones altimétricas. Luego se incorporará suelo, el que deberá tener un Índice de Plasticidad menor o igual a quince ( $IP \leq 15$ ), y estar libre de basuras, desechos, o cualquier otro tipo de materias contaminantes. Por último, y previo a la compactación mecánica, se añadirá un ocho por ciento (8 %) de cemento tipo Portland respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La base deberá compactarse a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base. Cuando la densidad se encuentre comprendida entre los límites antes fijados podrán aceptarse los trabajos, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, con un descuento proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:

Descuento (en %) =  $100 \times (98 - d) / 3$  (d: densidad de Obra).

En los sectores a rellenar con suelo cemento se adicionará grava (canto rodado) Nro. 0, granulometría 30-50mm, peso 1,6t/m<sup>3</sup>, en una proporción de 25%.

Completado el relleno de suelo-cemento hasta la altura definida en el corte del túnel, sobre la circunferencia libre del túnel se colocará una membrana geotextil no-tejida para sistemas de subdrenaje, marca Pavco, Sigsá, o similar, y previo a la continuación del relleno con suelo compactado.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

#### **4. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

##### **4.1. GENERALIDADES**

La SEMHR entrega como parte integrante del presente Pliego los planos de predimensionado de las estructuras de las escaleras y pisos de hormigón armado a ejecutar.

Será por cuenta del Contratista el cálculo definitivo y la elaboración de los planos ejecutivos, así como las planillas de doblado, detalles y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo según se ha detallado anteriormente en la documentación de proyecto.

Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos y/o planillas se considerarán como mínimas aún, cuando de los cálculos surgiera que presentan una sobrerresistencia.

Esta documentación será presentada a la Inspección de Obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el Plan de Trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras.

Si la Inspección de Obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el Contratista proceder a su corrección y nueva presentación. El contratista deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de Licitación, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta.

Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

##### **4.2. CÁLCULO DE LAS ESTRUCTURAS**

El Contratista presentará el proyecto definitivo de todas las estructuras, tanto de los pisos, tabiques, escaleras, fundaciones, y toda otra estructura que forme parte de la obra.

La presentación consistirá como mínimo en lo siguiente:

- a) Todos los planos generales y de detalle en las escalas adecuadas para poder construir y controlar la obra.
- b) Planillas de doblado de hierros.

El Contratista deberá elaborar las planillas de detalles de armaduras respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II.

En lo que se refiere al recubrimiento de las armaduras, será válido el artículo 13.2. El recubrimiento mínimo referido a las condiciones ambientales se evaluará de la siguiente forma:

- a) Para los elementos estructurales enterrados o en contacto con suelo, según la línea 3 de la Tabla 15 del Reglamento CIRSOC 201.

- b) Para los elementos restantes, según la línea 1 de la referida tabla.

- c) Memoria de Cálculo donde se expongan:

··Memoria descriptiva.

··Los esquemas estructurales.

··Las acciones y sus combinaciones en etapas de montaje y obra terminada.

··Los diagramas de solicitaciones y deformaciones con sus valores principales.

··El dimensionamiento y las verificaciones de las secciones.

··El cálculo de los detalles constructivos.

··Listados de entrada y salida de computadora y cálculos repetitivos.

··Los reglamentos, normas y bibliografía con copia y traducción, si es en lengua extranjera, en caso que lo solicite la Inspección de Obra.

- d) "Programa de ejecución y montaje" donde se describirá, apoyado en textos y gráficos, el proceso constructivo, los equipos, apuntalamientos y arriostamientos provisorios, uniones de obra, sistemas de encofrados, medidas de seguridad y protección del personal, etc.

Además, cada programa irá acompañado de un "Plan de Trabajos" en forma de diagrama de barras, indicando las distintas tareas con sus fechas de inicio y terminación.

#### **REGLAMENTOS DE APLICACIÓN**



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

El cálculo de la estructura se realizará basado en los Reglamentos CIRSOC (versión 1982 ó 2005) correspondientes. El Contratista podrá optar por una de las dos versiones del Reglamento CIRSOC y trabajar en forma completa y coherente con la elegida.

### **EQUIVALENCIAS**

Se establecen las siguientes equivalencias entre las denominaciones dadas en el Reglamento CIRSOC 201 y las utilizadas en el presente Pliego:

1. "Director de Obra" = "Inspección de Obra"
2. "Constructor" = "Contratista"
3. "Representante Técnico del Constructor" = "Representante Técnico del Contratista"

### **MODIFICACIONES**

Los artículos del Reglamento CIRSOC 201 que se indican a continuación se modifican, a los efectos del presente Pliego, por los textos aquí expresados:

Control de aceptación

"Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. El Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos."

"Identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de la documentación técnica inicial."

"Cada partida del hormigón fresco que ingresa a la obra, debe acompañarse de la certificación del Director Técnico del Proveedor, mediante un remito de entrega a obra con los requerimientos establecidos en el artículo 5.3.6. Copias de los comprobantes de esta certificación serán entregadas al Inspector de Obra."

"El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos."

"Al presentar los planos conforme a obra, el Contratista adjuntará toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado."

### **CARGAS A CONSIDERAR**

Las cargas a tener en cuenta en los cálculos serán las gravitatorias y de viento que surjan de los reglamentos correspondientes.

### **MATERIALES**

La calidad mínima de los materiales a utilizar será:

- Hormigón H-30 (CIRSOC 1982)
- Acero para Hº Aº: ADN 420

### **ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

a) El Contratista deberá cumplir con los requisitos del artículo 5.1 del Reglamento CIRSOC 201.

b) Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 16661 preparado por el Contratista o por un establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201.

c) El Contratista contará en obra con los siguientes elementos:

1. Un equipo para medir la consistencia y valorar la aptitud de colocación del hormigón fresco, aplicando la Norma IRAM 1536.
2. Moldes para confeccionar 12 probetas en forma simultánea, aplicando las Normas IRAM 1541 y 1524.
3. En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas en agua saturada de cal, completamente sumergidas, hasta el retiro para su ensayo.

d) El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios, según se establece en el Reglamento CIRSOC 201. Los ensayos se realizarán en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Universidad Nacional de Rosario, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

de Obra. De considerarlo necesario, la Inspección de Obra podrá exigir la realización de pruebas de carga directa de la estructura, las cuales estarán a cargo del Contratista y serán realizadas por el IMAE.

e) En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

f) El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

g) La terminación superficial de las losas no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201.

h) Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.

i) Si fuese necesario ejecutar juntas de construcción, las mismas deberán ser aprobadas previamente por el Inspector de Obra, en cuanto a su posición y forma de realización. La Inspección podrá ordenar la colocación de un puente de adherencia en base a resinas epoxídicas de reconocida calidad, del tipo SIKADUR 32 GEL, o calidad equivalente. Este ligante será dosificado y aplicado según las prescripciones del fabricante y las instrucciones del Inspector de Obra.

j) Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones:

· Los hormigones vistos tendrán una terminación tipo T3.

· Los elementos de hormigón visto se ejecutarán con encofrado fenólico de 19mm de espesor mínimo, con buñas, pasadores y arandelas de goma. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado.

k) Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con las exigencias del artículo F-2 del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

l) Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores formados por bloques de mortero de cemento prefabricados con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero. Este sistema podrá ser modificado solamente con expresa autorización de la Inspección de Obra.

m) Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón, tales como insertos metálicos, cañerías, aberturas, etc. Se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para la colocación de los elementos antes mencionados. En el caso que fuese absolutamente imposible evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos.

n) Salvo que la Inspección de Obra indique lo contrario, en todos los filos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán media- aristas 1x1cm.

o) Para ejecutar elementos estructurales a los que deba dotarse de adecuadas condiciones de impermeabilidad se utilizarán aditivos incorporadores de aire. Al hormigón con estas características se lo denominará "Hormigón especial".

p) En los casos de unión entre hormigón armado y mampostería se deberán colocar 5 (cinco) pelos de anclaje de Fe 8 mm por cada metro cuadrado de pared.

Cuando se emplee hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado, productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

## ASPECTOS NO CONTEMPLADOS



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

En caso de presentarse situaciones no contempladas en el presente pliego de Especificaciones Técnicas o de existir dudas en su interpretación, será de aplicación lo establecido en las normas CIRSOC 201 o, en su defecto, lo establecido en normas IRAM.

#### **4.3. LOSAS DE HORMIGON VISTO**

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de las losas según se indican en los planos correspondientes. Todos los materiales constitutivos y su dosificación, el proceso de fabricación y la colocación del hormigón, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201.

Corresponderá ejecutarlos con encofrado fenólico y deberá presentarse previo al armado del mismo, planos de disposición de los paneles de encofrado para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

El dimensionamiento definitivo será calculado por el Contratista de acuerdo a los reglamentos en vigencia, presentando el proyecto ejecutivo a la Inspección de Obra para su aprobación. Se emplearán barras de acero conformadas de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

#### **4.4 BARANDAS O PROLONGACIONES DE PISOS**

Ejecución de barandas de hormigón armado a ras de suelo o emergentes para contención o prolongación de pisos de hormigón, según se indican en los planos correspondientes y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Su dimensión responderá a las materializaciones de los pisos adyacentes al mismo. Las armaduras deberán ser limpiadas antes de su colocación quitándoles toda suciedad, grasa u óxido que presenten, y se colocarán con los correspondientes separadores del encofrado previa limpieza de éste.

Todas las barras se doblarán en frío. En las uniones por yuxtaposición la longitud de superposición será como mínimo de 40 diámetros. Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

La armadura de acero estará conformada por cuatro barras longitudinales de 8mm de diámetro y estribos de 6mm de diámetro, separados 30cm entre sí.

La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes.

#### **5. CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE**

Corresponderá la ejecución de contrapisos de hormigón pobre proyectado o tradicional de cascotes en los espesores que se indica en los planos, entendiéndose como mínimo 10cm. El dosaje de materiales que se deberá considerar será el siguiente:

1/8 cemento

1 cemento de albañilería

3 arena gruesa

5 cascotes de ladrillos

Los materiales constitutivos de la mezcla, como asimismo su proceso de fabricación y colocación, deberán cumplir con los requisitos relativos a hormigones hidráulicos indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas.

Se ejecutará el contrapiso respetando cotas y niveles determinados por la Inspección. Esta también establecerá los lugares donde se realizarán cortes en todo el espesor del contrapiso a los efectos de la ejecución de juntas de dilatación, las que configurarán paños de dimensiones nunca mayores que 4m de lado.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un contrapiso de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de 10cm de espesor, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada continuidad de trabajo mecánico de los contrapisos.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

## **6. PISOS**

### **6.1. GENERALIDADES**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca.

En todos los pisos irán las juntas de dilatación correspondiente, según se indica en los planos, según las especificaciones en el ítem de juntas de este pliego y de acuerdo a indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán. El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fechas de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

La recepción de los pisos se realizará al verificarse la lisura superficial del pavimento mediante una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud (o mediante equipos capaces de realizar idéntica verificación) colocada longitudinalmente sobre los solados, ningún punto de ésta se apartará más de tres (3) milímetros del borde inferior de la regla.

En los lugares o zonas donde existan protuberancias o irregularidades superficiales que provoquen apartamientos mayores de tres (3) milímetros, el Contratista corregirá las deficiencias reconstruyendo el área afectada, que será delimitada por la Inspección.

Será a cargo del Contratista el mantenimiento en perfectas condiciones de los trabajos efectuados hasta su puesta en servicio y recepción definitiva.

El Contratista ejecutará de inmediato las reparaciones, reposiciones y reconstrucciones de cualquier falla que se produzca, sin derecho a pago alguno de ninguna naturaleza.

### **6.2 DE HORMIGON LLANEADO MECÁNICO**

El piso estará constituido por una losa de hormigón armado del tipo H-21 de 10cm de espesor y responderá a los niveles indicados. La dimensión de los paños de ésta, serán como máximo de 350cm en ambas direcciones. Para las disposiciones y dimensiones de estos paños, el Contratista entregará oportunamente un plano de piso para ser aprobado por la Inspección de Obra. El pavimento llevará armadura de acero de 4.2mm de diámetro en ambos sentidos, con una separación entre barras de 15cm y se colocará en el tercio superior de la losa.

Se deberá contar con una superficie de apoyo sin heterogeneidades marcadas, en consecuencia, la Inspección de Obra deberá aprobar la superficie a hormigonar. De encontrarse deficiencias en la base estará autorizada a tomar las decisiones que considere necesarias a tal efecto. No se permitirá la práctica de colocar capas de arena como corrección de deficiencias en la base. La Inspección verificará el correcto apoyo de los moldes en toda su extensión y el no basculamiento de los mismos.

Las juntas de articulación llevarán pasadores de acero liso separados entre 30cm y 50cm en forma equidistante.

Para el caso de juntas formadas por aserrado deberá asegurarse que su ejecución sea dentro de las 24 hs, instancia que será definida junto con la Inspección de Obra. A tal efecto, la Inspección exigirá contar con todos los elementos y equipos necesarios para esta tarea en el momento de hormigonar. Deberá disponerse



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

de aserradora (deberá probarse su correcto funcionamiento), disco de aserraje en condiciones aptas y personal debidamente capacitado para las tareas a realizar.

El sellado de juntas deberá realizarse entre los 20 y 35 días posteriores al hormigonado. El material de juntas será del tipo poliuretánico, el factor de forma en juntas aserradas será 1:1 y en juntas de dilatación será de 0.5:1. Deberá emplearse puente de adherencia.

La tolerancia máxima de ondulación superficial de la losa será de tres milímetros entre dos puntos separados un metro, y de cinco milímetros entre dos puntos cualesquiera.

Los solados interiores se terminarán con llana mecánica, de tipo helicóptero o ventilador, dejando una superficie final totalmente lisa.

Una vez finalizadas las tareas de terminación y tan pronto lo permita el estado de la superficie, se procederá al curado de la misma, mediante películas de polietileno de 200 micrones de espesor, recubiertas con una capa de tierra de 5cm de espesor.

## 7. TUNEL TIPO LINER (ARMCO STACO)

Este proceso puede clasificarse de manera genérica según los métodos ejecutivos de túneles, bajo dos denominaciones específicas: **proceso de excavación estable y proceso de revestimiento de protección**. En el primer caso pueden encuadrarse los servicios en los cuales no es imprescindible utilizar sistemas de contención de suelo en la parte superior o taludes frontales, como las obras ejecutadas en suelos de características favorables en cuanto a la disposición a excavación con alto tiempo de ejecución: más de 30 minutos. Cuando se clasifica como proceso de revestimiento de protección, la tipología Tunnel Liner se utiliza al encontrar suelos con un tiempo de ejecución inferior a 30 minutos, exista o no la necesidad de aplicar equipos de protección.

Estos equipamientos pueden asumir gran variedad de conformaciones geométricas y mecánicas, dependiendo de las exigencias específicas de la obra, en lo que se refiere a la estabilidad del suelo, su necesidad de protección y tiempos de ejecución. En los puntos siguientes se resume la metodología básica de ejecución, describiendo el material a utilizar para el revestimiento estructural del túnel.

### 7.1. REPLANTEO

A través del levantamiento topográfico de la región, se realizará el replanteo en el terreno, definiendo el eje del túnel a ejecutar, así como los puntos de inflexión de las bocas de desagüe, cámaras, etc.

### 7.2 POZOS DE ATAQUE

Se ubicarán en puntos convenientes los pozos de ataque para materialización del Tunnel Liner. Estos serán revestidos y apuntalados perimetralmente en los casos en que a juicio de la Inspección de Obra se encuentre comprometida la estabilidad de las paredes del pozo. Esta estructura produce un área suficiente como para alojar en posición conveniente un volumen suficiente de material excavado permitiendo la extracción vertical del mismo.

Además de lo anterior, se tendrán que instalar pórticos de sustentación para las vías metálicas, que permitirán el transporte vertical del material desde el fondo del pozo con un guinche. Es de notar que en cada pozo en ambos frentes de servicio se estará ocupando un área muy restringida en la superficie de las pistas. De este modo, todas las actividades de las cercanías de la obra, podrán continuar sin sufrir la menor interferencia o disturbio, inclusive con el mantenimiento normal del tráfico de equinos.

### 7.3 DESAGOTE CONTINUO

De ser necesario, en el fondo del pozo se excavará un reservorio donde se colocará una bomba para extraer el agua subterránea. Como el pozo se sitúa en la cota más baja, el agua de infiltración fluye hacia el reservorio desde las paredes del pozo y el tramo de Tunnel Liner. La bomba tendrá una llave automática con disyuntor a nivel, para conectarla y desconectarla automáticamente a medida que el nivel del agua de infiltración se eleve en el reservorio existente en el fondo del pozo.

### 7.4 MATERIALIZACION DEL TUNEL



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

Los tramos de Tunnel Liner se ejecutarán a partir de los pozos de ataque, aproximadamente uno en cada extemo, siguiendo los parámetros topográficos del proyecto. A medida que se realiza la excavación manual o mecanizada, se comienza presentando en el frente de excavación un anillo metálico con la forma de la estructura. El techo del anillo soporta la bóveda de tierra proveniente de la excavación y servirá de guía para el montaje de un nuevo anillo de Tunnel Liner. A partir de esta fase, se intensificará el control de forma de los próximos anillos del túnel. La remoción del material de excavación, se efectuará por medio de vagonetas que descargan en un balde para ascenso vertical o simplemente mediante carretillas manuales. El frente, que será apuntalado según el tipo de suelo, tiene su talud contenido por una plancha frontal de chapas metálicas rectangulares y trapezoidales, las que cubren toda la superficie del talud frontal. Las chapas se colocarán de modo de comprimir el terreno mediante puntales metálicos apropiados, extensibles por medio de dispositivos telescópicos de rosca. Los puntales se apoyan en las pestañas del tramo del túnel ya montado. Para permitir la excavación del frente, las chapas metálicas que constituyen la plancha frontal se quitarán una por vez. Luego, se montarán nuevamente contra el terreno después de la excavación de un tramo del largo correspondiente a un nuevo anillo.

Después que todas las chapas de la plancha frontal se transfieren al frente, el espacio excavado permitirá el montaje del nuevo anillo del túnel. Durante el montaje del nuevo anillo, la cámara de trabajo quedará con el frente apuntalado por la plancha y el techo de la excavación sustentado por la parte superior del anillo a modo de encofrado. Después de montado el anillo del túnel, la repetición de nuevas series de operación permite montar nuevos anillos y así sucesivamente. Cada anillo tiene una longitud en su ancho de 0.460 m y se compone de determinado número de chapas corrugadas, galvanizadas y/o pintadas, en función del perímetro del túnel, denominadas Tunnel Liner.

El tipo Tunnel Liner tendrá un diámetro mínimo de 2.80m. Los anillos se sujetarán a los adyacentes por medio de bulones (pernos) y tuercas galvanizadas de 5/8"x1 1/2", distribuidos a lo largo de las pestañas laterales de los anillos. Las chapas de cada anillo se unirán con bulones y tuercas de la misma medida.

Los bulones serán de cuello cuadrado y se proveerán con arandela de presión para mantener el cuello cuadrado del tornillo en la perforación de la chapa, también cuadrada, permitiendo apretar la tuerca desde el interior.

El espesor de la chapa será dimensionado para resistir carga de Tipo H-20 (Vial), además de la carga muerta debida a la cuña de suelo sobre la generatriz superior del túnel.

## 7.5 GUIA PARA EL ARMADO

Las chapas para armar el conducto serán de tipo pestañado simple, llevando pestañas en un solo extremo. Las chapas se colocarán según el plano de armado que proveerá el fabricante con el material. El croquis inserto en el Artículo 7.12 muestra en perspectiva cómo instalar los bulones y las arandelas clip en los extremos de las chapas.

Se colocarán los bulones de cabeza cuadrada en el extremo plano de las chapas con la cabeza hacia afuera y se mantendrán en posición presionando la arandela clip. En el bulón correspondiente el agujero central de cada unión de chapa se colocará, a los efectos de que la tuerca apoye sobre una superficie plana, una arandela media caña ó cónica según se muestra en dicho croquis. Una vez completado el armado del primer anillo de 460 mm de ancho, se comenzará con el armado del segundo anillo, de la misma manera pero desplazado respecto del anterior en una longitud de 420 mm aproximadamente, equivalente a dos espacios de separación entre agujeros de la brida de unión entre anillo. De esta forma las costuras longitudinales quedan alternadas. El tercer anillo se colocará en la misma posición que el primero. Los bulones con cabeza hexagonal se colocarán en los agujeros de las bridas; a efectos de poder acomodar las chapas, los bulones no deben ajustarse a fondo hasta no haberse armado cinco o seis anillos.

El armado de la estructura se deberá realizar en forma escalonada, comenzando por las chapas superiores. Dicho escalonamiento tendrá que seguir el talud natural de carga cuidando que nunca se exceda de 5 anillos sin completar.

## 7.6 METODOLOGIA DE INSTALACION

Teniendo en cuenta las particulares características de la instalación proyectada, el Contratista deberá especificar el método o sistema que propone utilizar para la ejecución de las distintas tareas (antes/durante) la instalación de secciones o módulos que conforman el túnel.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

La metodología, sistema y equipos propuestos deberán ser perfecta y detalladamente descriptos como así también toda otra información aclaratoria que permita formar idea clara de cómo el Contratista proyecta encarar los trabajos en su conjunto. Sin perjuicio de lo anterior, a continuación se transcribe el modo de avance que generalmente, es recomendable para la instalación de este tipo de estructura metálica, a saber:

**7.6.1** La secuencia de armado de las chapas que constituyen el túnel deberá seguir el esquema mostrado en el plano de armado que provea el fabricante.

**7.6.2** Deberá organizarse la secuencia de operación de manera que permita el adecuado y fácil manipuleo de las chapas con escasa distancia de transporte de las mismas.

**7.6.3** Cada chapa posicionada deberá tener sus tuercas muy bien ajustadas, por ejemplo, controlando que al menos pase 2 filetes de la rosca del bulón por encima de la tuerca.

**7.6.4** A medida que se avance y cada 2 ó 3 anillos completos, se procederá a efectuar el control de forma correspondiente a los diámetros o luces y flechas, según corresponda a la geometría de túnel, corrigiendo desviaciones si las hubiere.

**7.6.5** Mientras se ejecuten los trabajos de excavación y/o colocación de cualquier chapa debe encontrarse convenientemente apuntalada la última chapa de la parte superior y contiguas.

Estas son las pautas generales de cumplimiento indispensable para el buen logro de estos trabajos.

Tener en cuenta que la deformación del túnel depende considerablemente de la cantidad de sobre-excavación en

la horadación y se ve afectada por la demora en la colocación o por la colocación inadecuada del relleno. Siguiendo un correcto proceso para la construcción, no deberá resultar una deformación mayor que el 3% del diámetro o luz.

## **7.7 OBSTACULOS E IMPREVISTOS**

Si durante la ejecución de las tareas se encontrasen obstáculos de cualquier tipo o características no previstas que dificultasen la instalación normal de los módulos o secciones, exigiendo procedimientos especiales para su extracción, el Contratista deberá informar inmediatamente a la Inspección de Obra a los efectos de su intervención.

## **7.8 CONTROL GEOTECNICO**

A medida que avanza el túnel se desarrollará un programa de ensayos in situ para determinar y orientar eventuales necesidades de servicios complementarios en todo lo referente a manipulación a nivel de la napa freática. En principio se establece un modelo de control, para analizar los parámetros de tiempo de ejecución, el ángulo de fricción interna y la pérdida de material (suelo), en función de las condiciones de humedad y la distribución granulométrica del suelo del frente de excavación del túnel.

En caso de ser necesario, operando un sistema de bombas para deprimir la napa freática, estableciendo módulos de avance y manteniendo cierto desfase en relación al frente de montaje, se controlará la humedad del terreno en aquellos casos en que se requiera que el material conserve cierta humedad. Un proceso reiterativo de ensayos, juntamente con las correlaciones entre las condiciones locales y los parámetros de producción posibilitará introducir mejoras en la contención y también en la metodología misma de avance, en función de las características particulares de cada cámara a ser perforada.

## **7.9 LLENADO DE VACIOS**

Es indispensable para un correcto funcionamiento final de la estructura llenar con un mortero cuyo dosaje se establece más adelante, todos los intersticios entre las paredes de la perforación y la estructura metálica, de manera de obtener una excelente superficie de contacto suelo-estructura, fundamental para una adecuada transmisión de esfuerzos. Se aconseja perfilar lo más exacto posible la geometría del anillo de chapas de manera de minimizar las cantidades de mortero necesarias para este trabajo. Cuando sea necesario, se proveerán chapas a colocar a distancias previamente seleccionadas, con un agujero para inyección de 2" de diámetro, en coincidencia con el tercio superior del anillo. El mortero se inyectará a través de estos agujeros. Para la inyección se podrá utilizar una bomba de desplazamiento positivo tipo Putzmeister P13 a pistón, o idealmente bombeo proveniente de un camión mezclador. De cualquier forma, se deberá inyectar la masa con una presión aproximada de 2kg/cm<sup>2</sup>. También se rellenarán los huecos eventualmente existentes entre la superficie externa del revestimiento metálico y el fondo.

### 7.10 CONTROL TOPOGRAFICO

La etapa de ejecución del túnel y previo a la inyección de mortero, va rigurosamente acompañada por verificaciones de nivel, alineamiento y control de forma, ya que una vez materializada la inyección el conducto quedará en su posición definitiva, siendo muy difícil cualquier corrección posterior.

El personal encargado del montaje debe realizar mediciones de campo, por medio de instrumentos simples, en cada segmento de 0.460 m de túnel ya ejecutado. En una segunda etapa, con un desfase nunca superior a 4.6m en relación al frente de excavación, el responsable técnico realizará un relevamiento y un levantamiento planimétrico de la directriz del túnel en ejecución, registrando esos valores para control y orientación. La ejecución será controlada por un equipo de topografía experimentado en forma continua, a fin de lograr una correspondencia permanente del diseño de los tramos ejecutados y los parámetros de campo.

### 7.11 MORTERO PARA INYECCION EN VACIOS

Volumen y composición media para una hormigonera de capacidad de 250 lts

13 kgs de cemento

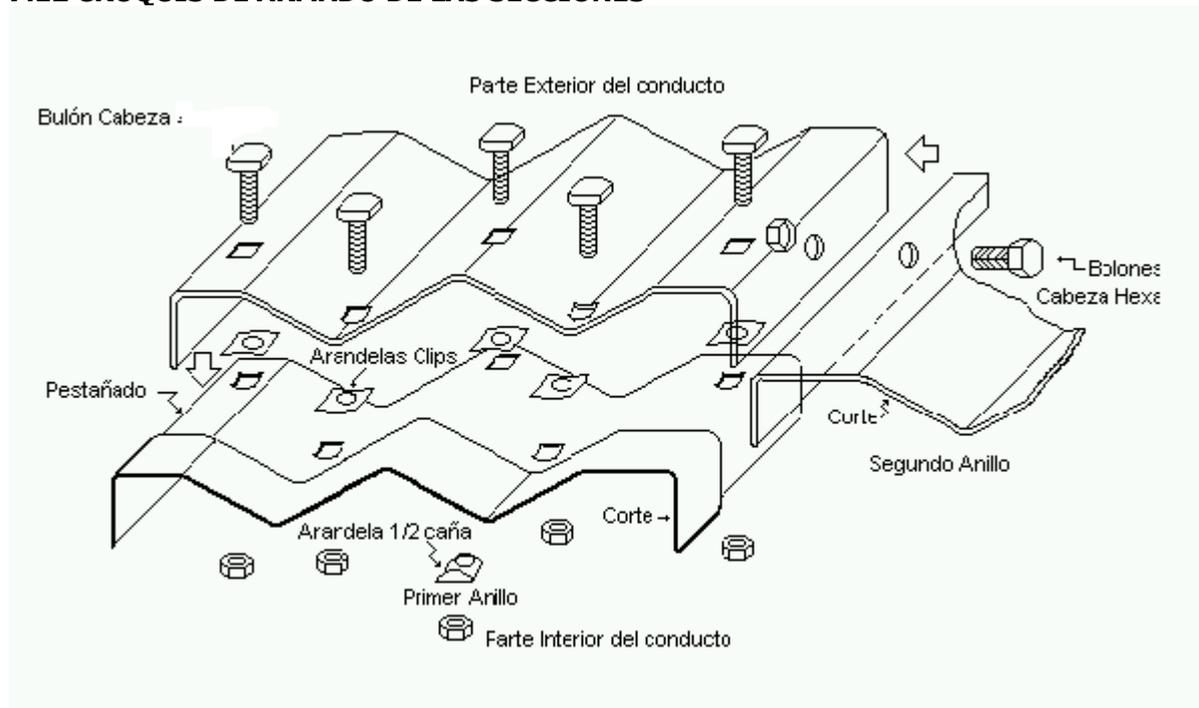
12 kgs de bentonita (o arcilla)

54 lts de agua

225 kgs de arcilla

Presión máxima de inyección: 2.50 kg/cm<sup>2</sup>

### 7.12 CROQUIS DE ARMADO DE LAS SECCIONES



## 8. OBRAS COMPLEMENTARIAS

### 8.1 ILUMINACION NATURAL TUNEL

Se instalarán de acuerdo a ubicación en planos, cuatro lucernarios del tipo Túnel Solar TWF 014 de la marca Velux o similar, con tubo de poliéster flexible de 35cm de diámetro, ubicados de a par entre pistas de Carreras y de vareo, sobre una banquina de hormigón doble terminada a 20grados de inclinación, perforando la parte superior del túnel y colocando interiormente el aro con el difusor provisto por el fabricante.

### 8.2 ALBAÑALES Y BOMBAS DE DESAGÜE



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

Se ejecutarán cuatro albañales de desagüe según indicaciones en planos, en hormigón armado de 20x30cm de profundidad, terminado a nivel de piso con rejilla galvanizada con bisagra, tipo CB125 de 200 x 1.200mm de Indupag SA o similar, y sobre marco CB 125 de 200 x 2.400mm.

Sobre cada albañal será instalada una llave de paso Hidro 3 y una canilla de servicio de tipo para manguera, cierre esférico marca FV 436.03, reforzada, o similar, conectadas a la red de agua de 38mm de diámetro tendida a lo largo del túnel.

Los albañales centrales serán interconectados con los dos de cabecera en los accesos a través de cañería de polipropileno de 4" de diámetro, y a partir de bocas de desagüe instaladas en cada albañal.

Sobre los dos albañales ubicados en los accesos, y a partir de las bocas de desagüe se instalarán sendas par de electrobombas elevadoras de agua de ¾ HP con turbina de bronce de desagote. Las bombas serán alojadas dentro de casillas metálicas protegidas con cierre candado según se indica en plano.

La salida de las bombas será canalizada con cañería de polipropileno de conducción de agua Hidro 3 de 2" de diámetro hasta su ingreso a cámara existente en el Patio de acceso al túnel, y a una nueva cámara de desagüe de 40x40cm ubicada en el Ovalo, desde donde se dispondrán tres caños de polipropileno de 4" de diámetro y 3m de longitud cada uno, y cribados para su volcado libre dentro del terreno disponible.

### **CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA**

Todos los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de primera calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular, contando con aprobación por normas IRAM y reglamentaciones vigentes relativas a cada tipo de instalación (agua, cloacas o pluviales); además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos.

El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario.

La broncería será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime conveniente, aun en el caso que se hubieren realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

## **8.3 INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION**

### **8.3.1 GENERALIDADES**

Se deberá cotizar la provisión de materiales y mano de obra para efectuar ingeniería de detalle, materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, montaje, puesta en marcha, y regulación, para la completa ejecución de la instalación eléctrica, datos, telefonía y alarmas de incendio y robo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales, las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, Anexos y planos adjuntos.

Las instalaciones deberán cumplir en cuanto a ejecución y materiales lo establecido en las especificaciones y reglamentos de la Asociación Electrotécnica Argentina, última edición y normativas de conexión de la empresa distribuidora de energía eléctrica y de los Organismos provinciales intervinientes.

En los casos en que este pliego o en los planos se citan modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar el mínimo de normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas. El Contratista presentará, previo a la ejecución del presente rubro, las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar para su aprobación por parte de la Inspección, si correspondiera de acuerdo a lo solicitado en el Pliego y Planos.

### **8.3.2 ILUMINACION**

El anteproyecto de la instalación de iluminación está basado en el cumplimiento de los valores mínimos establecidos por la Ley N° 19587, decreto N° 351779, con la selección de artefactos tipos justificada en los requerimientos de Arquitectura para el espacio a iluminar y teniendo en cuenta rendimientos elevados para ello. La alimentación a artefactos de iluminación se efectuará a través de las canalizaciones indicadas en los Planos.

La especificación de los artefactos para iluminación interior y exterior se encuentra detallada en los respectivos planos, tomando en cuenta tales marcas como de referencias, el Contratista deberá asegurar los niveles mínimos de iluminancia para todas las áreas a iluminar y no queda eximido de la calidad de las marcas que el proponga por el no cumplimiento de dicho fin.

#### **Especificación técnica de artefactos iluminación**

Corresponderá la provisión y colocación de los artefactos de iluminación y equipos que se indican en los planos específicos. Deberá considerarse a los mismos completos con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y colocación.

#### **Alternativas a las marcas sugeridas**

Las marcas indicadas como referencia cumplen con los requerimientos del proyecto. En todos los casos en los cuales el oferente proponga alguna alternativa, deberá indicar claramente marca y modelo en su oferta, adjuntando la información que avale la equivalencia, quedando a criterio final de la Inspección de Obra, la aceptación del mismo.

#### **Iluminación y Señalización de Emergencia**

Se deberá instalar un sistema de iluminación y señalización de emergencia que deberá regirse por la norma IRAM-AADL J 2 027, última revisión, dividido de la siguiente forma:

#### **Iluminación de escape**

El objetivo de este sistema es indicar claramente los medios de escape y proveer el nivel adecuado de iluminancia a lo largo de esos medios.

### **9. INCOMPATIBILIDADES CON EL FUNCIONAMIENTO DEL HIPODROMO**

El Contratista deberá ajustar sus horarios de trabajo en relación a los movimientos diarios del Hipódromo, no pudiendo ingresar o egresar vehículos o maquinaria al lugar de trabajo antes de las 11 horas de cada jornada.

### **10. LIMPIEZA DE OBRA**

Al concluir cada etapa de trabajo y a la finalización del total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.



Licitación Pública  
 S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
 Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
 - NO APTO PARA COTIZAR -

**D - ANEXOS**

**ANEXO I**

**MODELO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Señores  
 Sociedad del Estado Municipal Hipódromo Rosario  
 S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

La Firma..... que suscribe, de nacionalidad ..... con domicilio legal en la ciudad de Rosario, en la calle ..... N° ....., habiendo examinado los planos, el pliego de condiciones y especificaciones técnicas y el Presupuesto Oficial de la Obra: **"EJECUCION DE TUNEL BAJO PISTAS DE CARRERAS"** y recogidos los datos y condiciones con que se realizaría la Obra, se compromete a ejecutar la misma de acuerdo a la documentación más arriba indicada, por la suma de pesos: ..... (\$ .....), y en un todo de acuerdo al detalle de la propuesta que se adjunta.

Acompaña además por duplicado los análisis de precios de cada uno de los ítems que componen la propuesta por duplicado, de acuerdo a los Anexos N° II del Pliego de Condiciones Generales.

Se compromete a mantener esta oferta por el término de noventa (90) días.

Firma la presente propuesta, en carácter de Representante Técnico de la Proponente, el ..... inscripto en el Colegio de ..... de la Provincia de Santa Fe, bajo el N° .....

Rosario, .....



**Licitación Pública**  
**S.E.M.H.R Hipódromo Independencia**  
**Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"**  
**- NO APTO PARA COTIZAR -**

**ANEXO II**

PRESUPUESTO OFICIAL \$ 5.357.638											
Nº	TAREAS	CANT	UN	UNITARIO	PARCIAL	TOTALES COSTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	%ITEM	%RUBRO	TOTALES PRECIO
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA</b>									3,97	
	Proyecto ejecutivo		gl								
	Movilización de obra		gl								
	Cartel de obra		gl								
	Instalación y Equipamiento del Obrador		gl								
	Limpieza de obra		gl								
<b>02</b>	<b>DESMONTES Y RETIROS</b>										
	Picado y retiro piso existente		m2								
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>										
	Excavación accesos del túnel		m3								
	Excavación túnel		m3								
	Relleno suelo-cemento y grava 25%		m3								
	Relleno tierra compactada cada 20cm		m3								
	Compactación capas de 20cm del relleno		m2								
	Geosintético membrana geotextil		m2								
	Relleno 25cm suelo-cal y arena		m3								
<b>04</b>	<b>TIPOLOGIA TUNEL LINNER</b>										
	Instalación de los segmentos 2,5mm de esp. del túnel		m								
	Inyección de mortero en uniones segmentos		gl								
<b>05</b>	<b>ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO</b>										
	Tabiques laterales de escaleras 15cm esp.		m2								
	Losas de cobertura escaleras llaneadas mecánicas		m2								
	Escaleras de acceso		m3								
	Hormigón pobre de relleno bajo piso túnel		m3								
	Piso de hormigón llaneado mecánico exterior 15cm esp.		m2								
	Piso de hormigón llaneado mecánico interior 10cm esp.		m2								
	Tabiques-baranda túnel de hormigón visto 10cm esp. h=1m		m2								
<b>06</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>										
	Túneles solares de iluminación sobre banquina de hormigón		u								
	Albañales de desagüe con rejillas galvanizadas		u								
	Bombas de desagote de 3/4HP turbina de bronce		u								
	Cañeros y bocas de desagüe entre albañales		gl								
	Conexión elevación a cámara existente y nueva en Ovalo		gl								
	Provisión de agua interior y canillas de servicio		gl								
<b>07</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>										
	Alimentación eléctrica y bocas		gl								
	Tableros seccionales		u								
	Artefactos de iluminación		u								

Nota 1: Los Oferentes propondrán la incidencia relativa de cada ítem respecto del precio total, teniendo en cuenta que el Comitente ha establecido topes de certificación (*incidencia máxima*) para los ítems indicados. Los restantes ítems serán cuantificados libremente por los Oferentes en relación a los análisis de precios respectivos.

Nota 2: Los análisis de precios a presentar según el artículo 33 del Pliego de Condiciones Complementarias deberán realizarse para todos los ítems que figuran en la planilla anterior, con la unidad de medida correspondiente.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

**ANEXO III**

**CARTELERÍA DE OBRA**

**Cartel de Obra:**

El Anexo VI del Pliego de Condiciones Generales, queda anulado en su totalidad y es reemplazado por lo indicado en este Anexo. El Contratista queda obligado a colocar en la Obra un (1) cartel, según modelo adjunto, y a cumplimentar lo requerido por el presente Pliego en lo referente a cartelera de obra, siendo válido todo lo especificado en el Cap. 5 - 28 del Pliego de Condiciones Generales.

**Disposición:**

Horizontal

**Material utilizado:**

Chapa de acero pintado con esmalte sintético, sobre bastidor de madera

**Colores:**

Naranja Pantone 165, Blanco y Negro

**Textos:**

Rotulados en vinilo autoadhesivo color blanco

**Tipografía título:**

DIN 420pt

**Tipografía texto descriptivo:**

Arial 350pt

**Tipografía títulos de presupuesto, plazos, etc.:**

Arial Bold 250pt

**Tipografía información de presupuesto, plazos, etc.:**

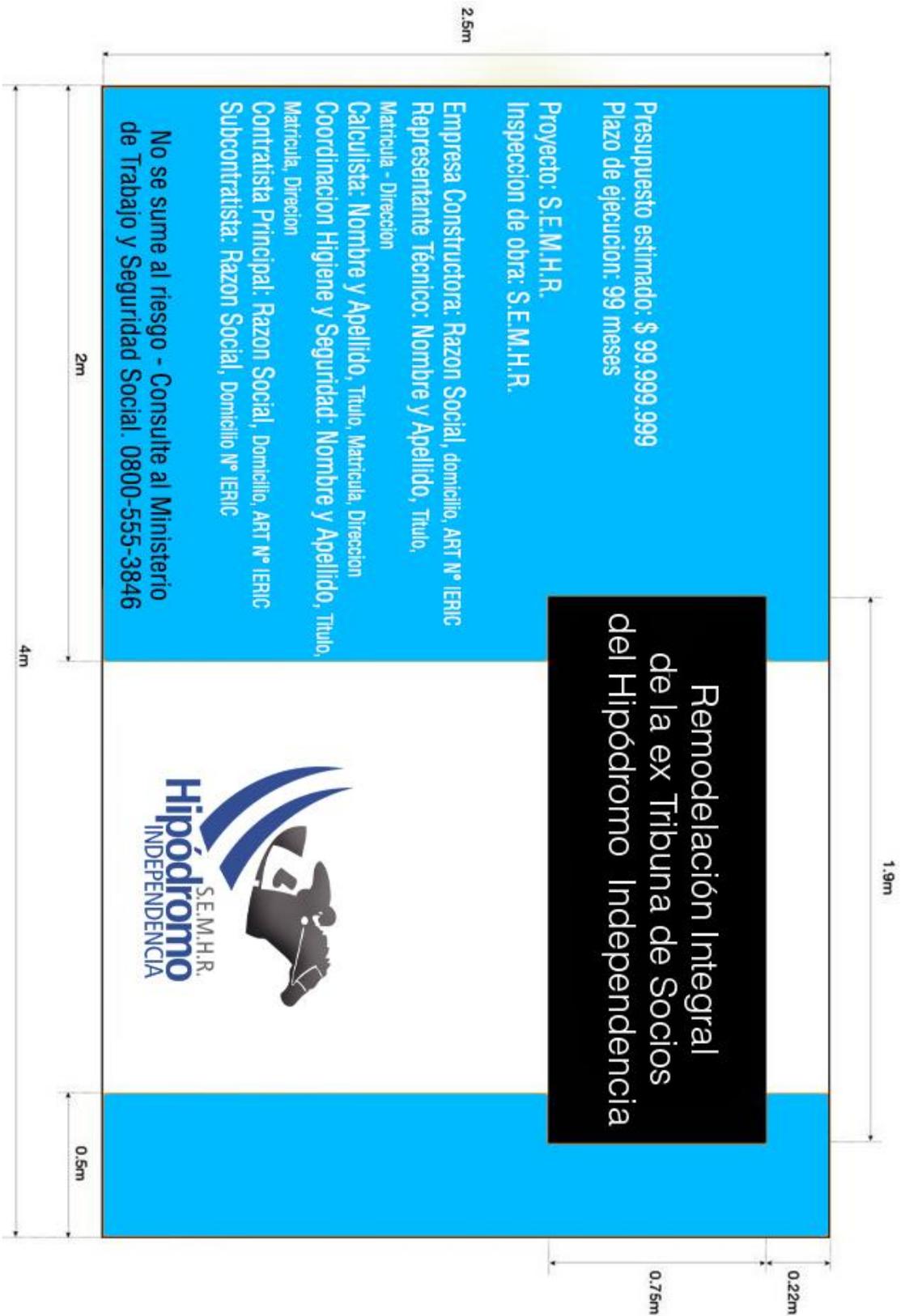
Arial Regular 250pt

**Cierre:**

Logotipo rotulado de la Municipalidad de Rosario



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -





Licitación Pública  
 S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
 Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
 - NO APTO PARA COTIZAR -

**ANEXO IV**

**N° DE PROVEEDOR:** .....

**MUNICIPALIDAD DE ROSARIO  
 DIRECCION GENERAL DE COMPRAS Y SUMINISTROS  
 FORMULARIO DE EMPADRONAMIENTO DE PROVEEDORES**

(Para aquéllos proveedores no empadronados o para modificación de datos deberán ingresar al Padrón de Agentes de Cobro de la Dirección de Compras y Suministros y volcar los datos exigidos).

FECHA DE EMPADRONAMIENTO: ..... / ..... / .....

1. Rubro.....Cód. ....
2. Razón Social/Denominación y/o Titular: .....
3. Domicilio Comercial:  
 Calle:.....Nro.....Piso/Dpto.....T.E. ....  
 Localidad ..... Prov. ....Cód. Postal:.....
4. Domicilio Legal: Calle:.....Nro.....Piso/Dpto. ....T.E.:.....  
 Localidad ..... Prov. ....Cód. Postal:.....
5. Domicilio Fijado en la ciudad de Rosario:  
 Calle: .....Nro. ....Piso/Dpto. ....T.E.: .....
- Localidad.....Prov.....Cód. Postal: .....
6. Tipo de Sociedad:.....Duración: .....
- Capítulo Social (a).....Reg. Públ. De Comercio: Tomo (a).....  
 Folio (a) .....Nro. (a) ..... Fecha (a) .....
7. Integrantes y/o responsables (a)  
 Nombre: (a)..... Cargo (a) ..... Doc. (a) .....
- .....  
 Domic. (a)..... Acta Des.(a) ..... Fecha(a) .....
- .....
8. Apoderados: (b)  
 Nombre: ..... Doc. .... Domic. (b) .....
- Nro. Escrito (b)..... Lugar (b) ..... Fecha (b).....
9. Números de Inscripción:  
 C.U.I.T.: .....
- A nombre de: .....
- Ganancias: ..... Desde: .....
- Categoría del I.V.A.: ..... Desde: .....
- Convenio Multilateral: ..... Nro. de Inscripción: .....
- Ingresos Brutos:..... Nro. de Inscripción: .....
- D.R.E.I.: ..... Nro. de Inscripción: .....
- Desde:..... Actividad: .....

En caso de excepción deberá adjuntar comprobante.

Los datos consignados en el presente son exactos y revisten el carácter de Declaración Jurada, comprometiéndose la firma a comunicar de inmediato toda alteración que sufrieren los mismos.

.....  
 Firma y sello o aclaración  
 y documento de identidad





Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

**ANEXO V**

**CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO, HIGIENE Y SEGURIDAD**

**CAPITULO 1: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

*Artículo 1:* Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

*Artículo 2:* Medicina, e Higiene y Seguridad

*Artículo 3:* Legajo Técnico de Obra.

**CAPITULO 2: HIGIENE Y SEGURIDAD**

*Artículo 1:* Organización

*Artículo 2:* Obrador

*Artículo 3:* Instalaciones sanitarias

*Artículo 4:* Equipos y Elementos de Protección Personal.

*Artículo 5:* Disposiciones Básicas en el uso de Vehículos y Maquinarias

*Artículo 6:* Orden y Limpieza del Area de Trabajo

*Artículo 7:* Prevención y Protección Contra Incendios

*Artículo 8:* Prescripciones Generales a Seguir ante un Accidente.

*Artículo 9:* Señalización y Balizamiento

*Artículo 10:* Precauciones en la Utilización de la Energía Eléctrica



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

## CAPITULO 1: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO

### **Artículo 1: Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo**

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la obra, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas. Será responsable del cumplimiento de las leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

El Contratista dispondrá - en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección de obras o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas Contractuales.

### **Artículo 2: Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad**

El objetivo primero del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo está dirigido a detectar, evaluar, neutralizar, corregir y/o eliminar todo tipo de riesgo que interfiera con el mantenimiento de adecuadas condiciones en todo lugar de trabajo, observando en todo momento el mas alto nivel de Seguridad.

A los fines de brindar una cobertura en términos legales y operativos durante la ejecución de los proyectos, el Contratista procederá como mínimo a:

- Cumplir con las exigencias de la Ley N° 19.587/72 que establece las Normas Generales básicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, aprobada y Reglamentada por Decreto N° 351/79, el cual en sus anexos dicta Normas concretas y específicas que deben ser respetadas en todo ambiente de trabajo.
- Observar durante el desarrollo de los trabajos la "Normativa sobre Salud y Seguridad en la Construcción " según Resolución N° 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que normaliza la actividad de la construcción en las distintas etapas y características propias, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto incluyendo los equipos, medios y elementos de que se sirve.
- Respetar la Ley N° 24.577/96 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y su Decreto Reglamentario N° 170/96.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública.
- Cumplir con todas las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos vigentes en el lugar de ejecución de las obras.

### **Artículo 3: Legajo Técnico de Obra**

Conforme el Título II - Capítulo 4 - Artículo 39 del Decreto N° 351/79 reglamentario de la Ley N° 19.587, el Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, confeccionará y mantendrá actualizado un Legajo Técnico, que contendrá como mínimo y según lo especificado en la Resolución N° 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, lo siguiente:

- a- Memoria Descriptiva de la obra, con análisis de los riesgos potenciales emergentes por etapa de obra. Se complementará con planos, esquemas y diagramas explicativos.
- b- Un programa de prevención de riesgos laborales por etapa de obra, que identifique:



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

- Medidas de prevención de accidentes y enfermedades del trabajo.
- Memoria técnico - explicativa que incluya las Normas a ser aplicadas para cada riesgo.
- Programa de capacitación del personal, a todos los niveles, indicando tiempo de duración y sistema a emplear.
- Elementos y equipos de protección previstos en función de los riesgos emergentes.
- Evaluaciones periódicas de los riesgos físicos y químicos ambientales.
- Plano o esquema del obrador, y servicios del mismo.
- Infraestructura de los servicios de obra, agua para consumo, evacuación de líquidos cloacales, iluminación, accesos, protección contra incendios, etc.

c- Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

d- Organigrama del Servicio de Medicina del trabajo.

## CAPITULO 2: HIGIENE Y SEGURIDAD

### **Artículo 1: Organización**

Dentro de los 10 (diez) días corridos contados a partir de la firma del Contrato, deberá la Contratista presentar a la Inspección los siguientes planes y programas, desarrollados de conformidad a las Especificaciones Técnicas Contractuales, Normas y Disposiciones vigentes en la materia.

- Programa de Control Ambiental.
- Programa de Reducción de los Efectos Ambientales.
- Programa para la Higiene, Seguridad, Señalización y Control del Tránsito.
- Plan para las Instalaciones - Servicios Provisorios para la Construcción.
- Organización de los Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad en el trabajo conforme al artículo 5 de la Ley N° 19.587, indicando en cada caso los datos de los responsables.

### **Artículo 2: Obrador**

El Contratista deberá proveer a partir de la fecha de comienzo hasta la finalización del Contrato, un Obrador que contará con un área e instalaciones adecuadas y suficientes para desarrollar todas las necesidades de la administración, depósito de materiales y todos los sucesos que ocurran acorde al tamaño y complejidad de las obras a realizar. Su localización geográfica será previamente aprobada por la Inspección.

El Contratista pagará, obtendrá y mantendrá a su costo la renta y todos los permisos y autorizaciones que requiera el obrador. Los requerimientos que se exigirán con respecto al mismo estarán en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas contractuales.

### **Artículo 3: Instalaciones Sanitarias**

Toda obra y su campamento dispondrá de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajan en ella.

Los sanitarios deben tener las siguientes características:

- Pisos lisos, antideslizantes y con desagües adecuados.
- Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que asegure el cierre del vano en el 75% de su altura.
- Iluminación y ventilación adecuada.
- Agua potable.
- Limpieza diaria y desinfección periódica.
- 

El grupo sanitario mínimo deberá contar con la siguiente proporción de artefactos:

\* Hasta 10 trabajadores: 1 Inodoro



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

1 Mingitorio  
1 Lavabo  
1 Ducha

\* De 11 a 20 trabajadores: 1 Inodoro  
1 Mingitorio  
2 Duchas  
2 Lavabos

Se aumentará un inodoro y una ducha cada veinte trabajadores, un lavabo y un mingitorio cada diez trabajadores o fracción.

Se debe garantizar el caudal de agua necesaria acorde a la cantidad de artefactos y trabajadores.

Cuando los frentes de obra no resultaran fijos (Obra Lineal) deberá proveerse obligatoriamente de la cantidad suficiente de servicios sanitarios de tipo desplazable provisto de desinfectantes (Baños Químicos), en función de la cantidad del personal afectado en cada frente.

El Contratista establecerá un programa regular de recolección de todos los residuos sanitarios y orgánicos, cuya disposición se hará fuera de la obra a satisfacción de la Inspección y de acuerdo con las Normas que regulan tales trabajos.

Los costos que demanden la recolección y disposición de la totalidad de los residuos extraídos, correrán por cuenta del Contratista.

De contarse en el área de trabajo, con instalaciones existentes apropiadas, la evacuación de los líquidos cloacales se realizará recolectando los mismos mediante cañerías colectoras con descarga a dichas instalaciones existentes, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección.

#### **Artículo 4: Equipos y Elementos de Protección Personal**

Los equipos y elementos de protección personal serán entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por éstos, mientras se agoten todas instancias técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos que originaron su utilización.

Los trabajadores deberán utilizar los equipos y elementos de protección personal, de acuerdo al tipo de tarea que deban realizar, y a los riesgos emergentes de la misma.

La determinación de la necesidad de uso de equipos y elementos de protección personal, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad, con la participación del Servicio de Medicina del Trabajo en lo que se refiere a su área de competencia.

Se consideran elementos básicos los siguientes:

- Ropa de trabajo.
- Casco de protección.
- Botines de seguridad, con puntera reforzada.
- Botas de goma con puntera reforzada, para trabajos en presencia de agua.
- Capa de lluvia.
- Chaleco reflectantes cuando se trabaja en calles con muchos tránsito.
- Guantes.
- Protectores auditivos, por ejemplo para el caso de rompepavimentos, martillo neumático.
- Anteojos de seguridad, para aquellos trabajos en lo que exista riesgo de protección de partículas.

Tal listado no es taxativo sino que se deberá adecuar a los riesgos de las distintas tareas de obra. Cada obrero contará con los elementos de protección personal necesarios, siendo los mismos de uso exclusivamente personal.

Todas las prendas o elementos de protección tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro mas rápido se repondrá el mismo, sin necesidad del transcurso del tiempo. Asimismo será responsabilidad del operario controlar el estado de conservación de los elementos de protección personal y solicitar su reemplazo cuando las condiciones así lo aconsejen.. El capataz constatará periódicamente estas circunstancias.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en los elementos de protección. Será obligación de los empleados, la conservación y el cuidado de dicho material. Todos los elementos de protección personal se ajustarán a las Normas I.R.A.M. que regulan la fabricación de los mismos. La Inspección podrá requerir el certificado I.R.A.M. correspondiente.

Las siguientes son algunas consideraciones básicas sobre los elementos de protección:

***Cascos de Seguridad***

Riesgo a cubrir:

- \* Caídas de objetos ( Impacto y/o penetración).
- \* Golpes en la cabeza.
- \* Contactos eléctricos.

***Anteojos Panorámicos de Seguridad***

Riesgo a cubrir:

- \* Proyección de partículas y/o elementos (Impacto y/o penetración)

***Calzado de Seguridad***

Riesgo a cubrir:

- \* Caída de objetos pesados
- \* Penetración de elementos punzantes y/o cortantes.
- \* Golpes contra objetos fijos.

***Botas de Goma con Puntera Reforzada***

Riesgo a cubrir:

- \* Trabajos en lugares con presencia de agua o elevada humedad.

***Protector Auditivo***

Riesgo a cubrir:

- \* Deterioro auditivo por exposición a elevados niveles sonoros.

***Gautes***

Riesgo a cubrir:

- \* Corte, abrasión y/o penetración.

***Gautes Dieléctricos***

Riesgo a cubrir:

Contactos eléctricos

**Artículo 5: Disposiciones Básicas en el uso de Vehículos y Maquinarias**

- Todas las maquinarias y camiones deberán llevar un rótulo visible con indicación de la carga máxima que soportan.
- La carga no deberá sobrepasar su capacidad, ni el peso estipulado.
- Queda prohibido transportar personas conjuntamente con las cargas, a menos que sean o estén adaptados a tal fin.
- Deberán tener en perfecto funcionamiento todos los mecanismos y dispositivos de seguridad, así como señales fono-luminosas que adviertan de los desplazamientos.
- Únicamente serán conducidos por trabajadores seleccionados para tal fin, que reúnan las condiciones de aptitud, y a los cuales se les proveerá de una credencial de identificación.
- Todas las maquinarias y camiones deberán estar provistos de extinguidores de incendio, de acuerdo a la carga de fuego a la que estén expuestos.
- Las cargas que sobresalen de la parte trasera de un vehículo deberán ser señalizadas y estarán aseguradas de tal manera que no tengan movimiento alguno.
- Antes de abandonar un vehículo y cuando se proceda a su carga o descarga se deberán poner en punto muerto los instrumentos movidos por motor, bloquear las ruedas y aplicar el freno de mano.
- Todos los vehículos y maquinarias llevarán obligatoriamente cinturón de seguridad combinado inercial (Bandolera y Cinturón), y éstos serán usados en forma permanente por sus usuarios.
- Las máquinas que posean cabina deben estar provistas de un espejo retrovisor de cada lado y señales de dirección.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

- Cuando vehículos y máquinas de obra deban trabajar avanzando o retrocediendo ocupando parcial o totalmente la vía pública se deben designar señaleros para advertir al tránsito.

El Contratista cumplimentará estrictamente la Resolución N° 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como la Ley Nacional N° 19.587.

#### **Artículo 6: Orden y Limpieza del Area de Trabajo**

El Contratista deberá mantener permanentemente el control del orden y la limpieza en toda la obra.

No se acumularán escombros ni material de desecho de ningún tipo en los lugares de trabajo, mas que los producidos durante la jornada y que serán retirados por lo menos una vez por día.

De igual modo no deben quedar dispersos por la obra los elementos de trabajo para los cuales se asignará un lugar apropiado para su acopio, disponiéndolos de tal modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Deberán eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc. , a fin de evitar lesiones y heridas.

El material sobrante de las excavaciones deberá ser retirado al mismo ritmo que el de la ejecución de las obras.

En todo momento debe evitarse la acumulación de tierra en los cordones, que impidan el normal escurrimiento del agua a lo largo de los mismos.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista mantendrá el sitio de las obras libre de toda obstrucción innecesaria y almacenará o se deshará de las maquinarias y materiales sobrantes, retirando los escombros, basuras u obras provisionales que no hayan de utilizarse.

En todo momento deberá mantener libres, seguros y en buenas condiciones los accesos a las propiedades frentistas, tomando además las medidas necesarias para el libre acceso de los vehículos a los garajes existentes en dichas propiedades.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en las condiciones indicadas, la Inspección impondrá términos para efectuarla. Si el Contratista no diera cumplimiento a las órdenes recibidas, se hará pasible de la aplicación de multas, según lo establecido en los Artículos 8.5 y 8.8 f) del Pliego de Bases y Condiciones Generales; sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de Rosario, de disponer la realización por terceros de los trabajos que correspondiesen, con cargo al Contratista.

Al finalizar la obra, el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando las construcciones auxiliares y estructura del obrador, la maquinaria, restos de materiales, piedras, escombros, tierra, maderas y cualquier otro elemento resultante de dicho trabajo, debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra y no se procederá a la Recepción Provisoria. Igual criterio se seguirá respecto de la Recepción Definitiva si, durante el período de garantía, se hubiesen desarrollado trabajos.

No obstante el Contratista tendrá derecho a mantener en las obras, los materiales, maquinarias y obras provisionales que sean necesarias para el cumplimiento de sus obligaciones durante el período de garantía.

#### **Artículo 7: Prevención y Protección Contra Incendios**

La prevención y protección contra incendios en la obra, comprende el conjunto de condiciones que se deben observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria donde exista peligro de fuego.

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- a- Que el incendio no se produzca.
- b- Si se produce que quede asegurada la evacuación de las personas.
- c- Que se evite la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- d- Que se faciliten las tareas de ataque al fuego y su extinción.
- e- Que como consecuencia del siniestro no se originen daños irreparables.

La protección contra incendios puede dividirse en tres conceptos:

**Protección preventiva o prevención:**



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

Comprende el estudio de los riesgos de incendio resultantes de las distintas actividades o actitudes humanas y de las características de los ambientes donde dichas actividades se realicen. Estos análisis dan lugar a la formulación de Normas sobre instalaciones eléctricas, utilización de la electricidad, almacenamiento, transporte y uso de sustancias inflamables, estudio de materiales atacables por el fuego y toda cuestión que pueda vincularse al origen del incendio.

**Protección pasiva o estructural:**

Prevé la adopción de las medidas necesarias para que, en caso de producirse el incendio quede asegurada la evacuación de las personas, limitado el desarrollo de fuego, impedidos los efectos de los gases tóxicos y garantizada la seguridad estructural.

**Protección Activa o Extinción:**

Destinada a facilitar la tarea de ataque al fuego y su extinción. Aquí se contempla todo lo relacionado con las labores operativas de los Cuerpos de Bomberos y sus materiales, y la disponibilidad de elementos e instalaciones para atacar inicialmente el fuego y procurar su extinción.

Para lograr estos objetivos se procederá a:

- Establecer un organigrama funcional de responsabilidades en la emergencia, con la designación y capacitación de los responsables en cada función específica y del operativo en general.
- Implementar el funcionamiento de los grupos de primera intervención en distintos roles.
- Colaborar con los Organismos Oficiales especializados, tales como Bomberos, Policía, etc.
- Se capacitará a parte del personal que constituya la brigada contra incendio, y serán instruidos en el manejo correcto de los equipos contra incendios.
- Se planificarán las medidas necesarias para el control de emergencias y evacuaciones.
- Se instalarán matafuegos en cantidad y tipo adecuado en:
  - \* Los obradores.
  - \* Todos los lugares donde se almacenen materiales combustibles e inflamables.
  - \* Los lugares donde se efectúen trabajos de soldadura o de oxicorte u otros que generen o puedan generar riesgos de incendios.
  - \* En cada frente de obra donde exista riesgo potencial de incendio.
  - \* En todo vehículo o maquinaria afectada a la obra.

Los equipos e instalaciones de extinción de incendio deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

La cantidad de matafuegos necesarios se determinará según las características y superficie del área a proteger, importancia de riesgos, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.

**Artículo 8: Prescripciones Generales a Seguir Ante un Accidente**

Las siguientes son algunas recomendaciones que permiten actuar con rapidez y eficacia para el caso de que ocurra alguna emergencia en la obra:

- a) Todo el personal de la Contratista deberá ser informado, del nombre, domicilio y teléfono de los servicios médicos de la misma, y de los Centros Asistenciales próximos a los lugares de trabajo donde se trasladarán los posibles accidentados.
- b) En el obrador, en lugar bien visible, se colocará una lista con dichas direcciones y teléfonos.
- c) El Jefe de Obra y cada uno de los capataces tendrá un idéntico listado en una tarjeta plastificada, que portarán en su bolsillo durante toda la jornada de trabajo.
- d) Ante un accidente se deberá actuar rápidamente pero con serenidad.
- e) Cuando hay varios heridos es necesario identificar los que necesitan ayuda en primer término. Debe ser tratada ante todo la asfixia y la hemorragia.
- f) Si persisten las causas que han determinado el accidente se deben tomar de inmediato las medidas correspondientes para evitar la propagación del siniestro.
- g) En caso de ser posible es preferible que el personal médico se desplace al lugar del accidente, debiendo esperar su llegada antes de emprender el transporte del herido
- h) Se dará aviso de inmediato al Servicio de Higiene y Seguridad y al Servicio Médico.

**Artículo 9: Señalización y Balizamiento**



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

#### **a- Letreros de Señalización**

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito de las calles que afecten a las obras, y previa autorización de las autoridades correspondientes, el Contratista colocará letreros indicadores en los que se inscribirá bajo el título Municipalidad de Rosario, el nombre y domicilio del Contratista y la designación de la obra.

Los letreros identificatorios de obra serán de 90 x 60 centímetros adheridos a una base fabricada de chapa de acero de un espesor mínimo de tres milímetros. Dicha base tendrá el pie y estructura del mismo material que la chapa y deberán ser soldados a esta. Los letreros deberán ser autoportantes y tener suficiente estabilidad como para no caer ante la presión de un viento de 60 Km/h. Los letreros que se adhieren a estas bases podrán ser de calcomanía de tipo vinilo o calidad similar.

Los letreros contendrán los siguientes datos: Municipalidad de Rosario, identificación de la obra, nombre, dirección y teléfono del Contratista. El diseño del conjunto del letrero y base deberá presentarse a la Inspección para recibir la autorización antes de su fabricación.

Se colocará un letrero por frente de trabajo y cada cien metros a lo largo de las zanjas abiertas. Además de los letreros de señalización, en cada obra se colocarán carteles en los lugares indicados por la Inspección, según el modelo del Anexo M del Pliego de Bases y Condiciones Generales, en la cantidad y con los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones Particulares.

Se deberán señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas, y con carteles de orientación que indiquen en forma inequívoca el camino a seguir.

Las señales visuales deberán ser fácilmente visibles a distancia, y en las condiciones y ubicación en que se pretendan sean observadas. Llevarán una leyenda en letras contrastantes con el fondo. Junto con éstas es necesario que la idea se transmita a través de pictogramas o ideogramas. La ideas o ideogramas no ofrecerán dudas en su interpretación.

Es sumamente importante que las señales indiquen claramente el riesgo del que se pretende advertir, sin dar lugar a confusiones. Se utilizarán colores de seguridad para identificar personas, lugares y objetos físicos y asignarles un significado relativo a la seguridad. Los colores a utilizar serán los establecidos por las Normas I.R.A.M. 10.005 y 2.507.

En aquellos locales a construir, que sirvan para la construcción de la obra, obrador, campamentos, etc., se indicarán según convengan con líneas amarillas y flechas bien visibles los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales de emergencia.

#### **b- Balizamiento Nocturno**

En los lugares de peligro y en los que indique la Inspección se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. Se colocarán balizas para señalamiento nocturno ubicadas en todos los puntos de riesgo y en todos los obstáculos e interrupciones en la zona de tránsito vehicular o de personas. Se recomienda las balizas del tipo destellante con batería propia, pero se aceptarán los típicos faroles rojos. No se podrán utilizar balizas de combustible.

En caso de utilizar faroles rojos, éstos deben ser alimentados por energía eléctrica con una tensión máxima de 24 Voltios, es decir resultarán indispensables los transformadores correspondientes. No se aceptará el uso directo de tensión de 220 Voltios.

#### **Artículo 10: Precauciones en la utilización de la Energía Eléctrica**

Todas las conexiones provisorias de electricidad estarán sujetas a la aprobación de la Inspección y de la Empresa que presta el servicio respectivo. Serán retiradas por el Contratista, a su cargo, antes de la Recepción Definitiva de la obra.

Si bien el riesgo eléctrico está presente tanto para el personal de la obra coma para terceros, estos últimos solo lo están básicamente por contactos accidentales con algún elemento bajo tensión por defectos de aislación o deterioros en los elementos de señalización nocturna.

A fin de evitar tales situaciones se extremarán las precauciones al respecto inspeccionando a diario el estado de las mismas.

Todo el sistema de balizamiento nocturno que implique el uso de la energía eléctrica, estará alimentado con una tensión de 24 voltios, es decir tensión de seguridad.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

Queda terminantemente prohibido el uso directo de la energía eléctrica tomándola directamente de las líneas de distribución, sin interposición de los correspondientes tableros.

El personal que efectúe el mantenimiento de la instalación eléctrica será capacitado por la Empresa para el buen desempeño de su función, informándosele sobre los riesgos a que estará expuesto, y sobre la manera segura de trabajar.

***La ejecución de tareas bajo tensión se deberán efectuar:***

- \* Con métodos de trabajo específicos, siguiendo las Normas Técnicas que se establecen en las instrucciones para estos tipos de trabajo.
- \* Con material de seguridad, equipo de trabajo y herramientas adecuadas.
- \* Con autorización especial del responsable de la obra, quien detallará expresamente el procedimiento a seguir en el trabajo.
- \* Queda prohibida esta clase de trabajos a personal que no este capacitado para tal fin.

Los Contratistas deberán contar con tableros que posean todas las protecciones necesarias y suficientes contra contactos eléctricos directos e indirectos.

Estos tableros se irán desplazando conjuntamente con el avance de las obras.

El tablero deberá estar construido en material no higroscópico, es decir que no absorba humedad. Se deberán utilizar preferentemente gabinetes metálicos.

Como interruptor general se utilizará un interruptor automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor diferencial).

Por cada una de las líneas derivadas se instalará un interruptor automático con apertura por sobrecarga y cortocircuito (llave termomagnética).

Todo tablero deberá construirse con descarga a tierra en su borne correspondiente, de estos se derivarán las tierras a todos los lugares de consumo a través de un conductor de protección.

Los cables aéreos que atraviesen pasos peatonales tendrán una altura mínima de tres metros respecto del terreno en el punto más alto del cruce, y cinco metros como mínimo si atraviesan zonas de tránsito vehicular.

Los equipos y herramientas eléctricas portátiles deberán tener la partes metálicas accesibles a la mano unidas a un conductor de puesta a tierra.

Los cables de alimentación serán del tipo doble aislación, suficientemente resistentes para evitar deterioros por roce o esfuerzos mecánicos normales de uso, y se limitará su extensión empleando tomacorrientes cercanos. Todos los trabajos que impliquen riesgos eléctricos serán ejecutados solamente por personal autorizado.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

## ANEXO VI

### ESPECIFICACIONES DE MARCAS Y MODELOS

En la totalidad de los ítems que integran el Pliego de Especificaciones Técnicas de la presente Licitación, cuando se indica un modelo y/o marca comercial para especificar un material, equipo, artefacto o cualquier elemento componente de la Obra, (ya sea como tipo, similar, equivalente, u otra denominación), se alude a un determinado requerimiento de prestación (entre otros y a modo de ejemplo: antivandálico, mantenimiento, seguridad, ecológico, durabilidad, etc.), semejante diseño: forma, constitución y conformación, similar composición material, terminación y rendimiento.

Los Oferentes podrán cotizar materiales y/o elementos de calidad y prestación equivalentes a la marca o modelo especificado, para lo cual deberán indicar en la Oferta los materiales y/o elementos propuestos.

La equivalencia de calidad y prestación de los productos alternativos propuestos en la Oferta deberá ser demostrada fehacientemente por el Contratista antes de la provisión y con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos que los incluyan, de manera que la Inspección de Obra pueda evaluar la presunta equivalencia. En el caso de que dicha equivalencia no pueda ser verificada, la Inspección de Obra exigirá la provisión de las marcas y modelos indicados en el Pliego sin que ello signifique ningún tipo de reconocimiento de monto adicional.

En caso de no haber indicado marca de productos equivalentes con la Oferta, se entenderá que el Contratista proveerá en base a los productos según marca y modelo indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas, por tanto la Inspección de Obra no aceptará alternativas.

No se admitirán productos que no cuenten con respaldo de reposición en el mercado por tratarse de saldos, o se pretenda fabricarlos especialmente para la ocasión, o cualquier otra razón que no asegure lo precedente.

Los productos alternativos deberán cumplir con los mismos estándares de producción, fabricación, normas, reglamentaciones, inscripciones y registraciones en organismos oficiales, calidad, seguridad, etc., que los indicados en el Pliego, de corresponder.

Eventualmente, la Inspección estará facultada para solicitar la determinación de la equivalencia mediando la intervención de los siguientes organismos: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Universidad de Rosario (UNR) o Universidad Tecnológica Nacional de Rosario (UTN).

En caso de imponderables, discontinuidad de fabricación, desabastecimiento, etc., probados fehacientemente, los productos indicados en Pliego y Planos podrán ser reemplazados cumplimentando la condición de equivalencia citada precedentemente, aún cuando no hubieran sido indicados en la Oferta.

Los costos de los estudios de equivalencia ofrecidos o requeridos por la Inspección serán a cargo del Contratista, en cualquier caso (alternativa o reemplazo).



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

---

**ANEXO VII**

El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios y tener en cuenta las disposiciones vigentes con relación a la utilización de vehículos (camiones) en la vía pública para el traslado de los residuos conocidos como inertes (escombros, tierra, restos de pavimentos, etc.) y/o restos de poda. El vehículo, cuando salga de los límites de la obra y previo control de la Inspección de Obra, deberá tener convenientemente tapada su caja como establece la Ordenanza n° 2818/81. El residuo deberá ser depositado en el relleno Gallino, predio que se encuentra ubicado en el Camino Gallino y las vías del ferrocarril General B. Mitre, en la zona Oeste de la ciudad de Rosario, y cuyo horario de atención es de Lunes a Domingo de 7,00 a 19,00 hs. Todos los vehículos deberán contar con la autorización de transporte y volcado otorgado por la Dirección General de Política Ambiental, que habilitará al vehículo a ingresar al predio relleno Gallino.



Licitación Pública  
S.E.M.H.R Hipódromo Independencia  
Obra: "Ejecución de Túnel bajo Pistas de Carreras"  
- NO APTO PARA COTIZAR -

**ANEXO VIII – PLANOS**

<b>Denom.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Escala</b>
01	TUNEL- ESTADO DE SITUACION	1:500
02	TUNEL- DEMOLICIONES	1:500
03	TUNEL- DEMOLICIONES BARANDAS	1:500
04	TUNEL- PLANTA BAJA GENERAL	1:40
05	TUNEL- PLANTA BAJA DETALLE	1:50
06	TUNEL- CORTES B Y D DETALLE	1:25
07	TUNEL- CORTES C Y DETALLE GABINETE BOMBAS	1:25
08	TUNEL- DETALLE ALBAÑALES	1:500
09	TUNEL- INSTALACION ELECTRICA	1:500
10	TUNEL- INSTALACION SANITARIA	1:100