



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD  
DE VENADO TUERTO  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**LICITACION PÚBLICA 001/2011**

**PROYECTO: Ejecución de Emisarios Pluviales  
Etapa I**

**ANEXO PLIEGO DE  
CONDICIONES PARTICULARES**

**LICITACION PUBLICA N° 001/11****ANEXO PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES****OBRA: Ejecución de Emisarios Pluviales – Etapa 1  
Ciudad de Venado Tuerto  
Provincia de Santa Fe**

1. **COMITENTE:** MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO.
2. **OBJETO DEL CONTRATO:** Contratar la mano de obra, materiales, equipos y accesorios para la construcción de la primera etapa de emisarios pluviales en la ciudad de Venado Tuerto, de acuerdo a Proyectos expresados en los planos N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6, elaborados por la Municipalidad de Venado Tuerto de acuerdo a las Ordenanzas Municipales vigentes relacionadas con este tipo de obras.-
3. **DESCRIPCION DE LAS OBRAS:** El trabajo a licitar comprende, la ejecución de aproximadamente 950 metros los emisarios pluviales divididos en cuatro módulos descritos en el art. 1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
4. **LOCALIZACION GEOGRAFICA:** Los trabajos a licitar se realizarán sobre distintos sectores de la ciudad de Venado tuerto, sobre la vía pública y la mayoría de ellos sobre canales a cielo abierto existentes, según el siguiente detalle y a lo descripto en el art. 1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

**MODULO 1: Emisario Piacenza – Tramo Moreno - Azcuenaga, según proyecto Plano N° 3a.**

**MODULO 2: Emisario Quintana – Tramo Italia – Avenida Santa Fe, según proyecto Plano N° 3b.**

**MODULO 3: Emisario Iturbide – Tramo Avenida Alem – Avenida 3 de Febrero según proyecto Plano N° 3c**

**MODULO 4: Emisario Piacenza – Azcuenaga – Avenida Lisandro de la Torre según proyecto Plano N° 3d.**

5. **PRESUPUESTO OFICIAL:** Pesos Tres millones Ciento Catorce Mil Doscientos Dieciséis con 84/100 ( \$ 3.114.216,84), dividida en cuatro (4) módulos, los que se detallan a continuación:

**MODULO 1: Emisario Piacenza – Tramo Moreno - Azcuenaga, según proyecto Plano N° 1.** Total del Presupuesto Oficial del Modulo N° 1= Pesos Novecientos Cuarenta y Cinco mil setecientos Cincuenta y ocho con 74/100 ( \$ 945.758,74)

**MODULO 2: Emisario Quintana – Tramo Italia – Avenida Santa Fe, según proyecto Plano N° 2.** Total del Presupuesto Oficial del Modulo N° 2= Pesos Quinientos Cincuenta Mil Quinientos cuarenta y Siete con 71/100 ( \$ 550.547,71)

**MODULO 3: Emisario Iturbide – Tramo Avenida Alem – Avenida 3 de Febrero** según proyecto Plano N° 3. Total del Presupuesto Oficial del Modulo N° 3= Pesos Setecientos Cuarenta y Dos Mil Cuarenta y nueve con 38/100 (\$ 742.049,38)

**MODULO 4: Emisario Piacenza – Azcuenaga – Avenida Lisandro de la Torre** según proyecto Plano N° 4. Total del Presupuesto Oficial del Modulo N° 4= Pesos Ochocientos Setenta y Cinco Mil Ochocientos Sesenta y Uno con 01/100 (\$ 875.861,01)

**6. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS:** La misma será de cinco (5) meses.

**7.** El contrato estará regido por la Ley Orgánica de Municipalidades N° 2756 de la Provincia. Será obligatorio para el Oferente y oportunamente el contratista, en lo atinente a su función específica, el cumplimiento de las Leyes y Decretos Nacionales y Provinciales, así como las reglamentaciones y Ordenanzas Municipales o Comunes correspondientes.

Los proponentes y el contratista se obligan a aceptar, para cualquier cuestión judicial que se suscite entre las partes, la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Venado Tuerto, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiera corresponder.

**8. PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA:** Será de seis meses, y comenzará a regir a partir de la fecha de operada la recepción provisional total o parcial.-

**9. DETALLE DE LOS ITEMS DEL PRESUPUESTO:**

a) Ítems de contratación de obra

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO I</b>			
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>		
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m³	2133,00
1.1.20	Compactación de Zanja	m³	1398,15
<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>		
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,30 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	ml	115,00
1.2.20	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,50 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	ml	135,00
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>		
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,40 m	ml	45,00
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	ml	
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 0,60 m	ml	15,00
1.3.17	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 0,80 m	ml	20,00
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejjas de 1,20 m de fundición	Ud	6,00
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejjas de 2,40 m de fundición	Ud	
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR1, con colocación de tapas de fundición	Ud	6,00
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR2, con colocación de tapas de fundición	Ud	1,00

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO II</b>			
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>		
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m³	1017,75
1.1.20	Compactación de Zanja	m³	681,89

<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>		
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 1,10 x 1,20 m - Esp. 15 cm.	ml	203,55
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>		
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,40 m	ml	
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,60 m	ml	50,00
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Cámara $\varnothing$ 0,60 m	ml	10,00
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud	
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2,40 m de fundición	Ud	8,00
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR1, con colocación de tapas de fundición	Ud	4,00
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR2, con colocación de tapas de fundición	Ud	2,00

### EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO III

Item	Designación	Unid	Cantidad
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>		
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>	1464,21
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>	1108,21
<b>1.2</b>	<b>Emisario Sección 1,25 x 0,80 m</b>		
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 1,25 x 0,80 m - Esp. 15 cm.	ml	287,10
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>		
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,40 m	ml	55,00
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,60 m	ml	
1.3.18	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 1,00 m	ml	20,00
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud	7,00
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2,40 m de fundición	Ud	
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR1, con colocación de tapas de fundición	ud	3,00
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR2, con colocación de tapas de fundición	Ud	2,00

### EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO IV

Item	Designación	Unid	Cantidad
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>		
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>	2074,68
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>	1350,87
<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>		
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,50 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	ml	233,11
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>		
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,40 m	ml	15,00
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero $\varnothing$ 0,60 m	ml	
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Cámara $\varnothing$ 0,60 m	ml	10,00
1.3.17	Provisión y colocación de Acometida a Cámara $\varnothing$ 0,80 m	ml	15,00
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud	5,00
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2,40 m de fundición	Ud	
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR1, con colocación de tapas de fundición	Ud	3,00
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro – Tipo CR2, con	Ud	

	colocación de tapas de fundición		
--	----------------------------------	--	--

Las especificaciones técnicas para la ejecución de estos items son los siguientes:

- Planos de obra y detalles de la presente licitación.
- Especificaciones Técnicas Particulares, de la presente licitación.-
- Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Provincial de Vialidad – Provincia de Santa Fe.-
- Y toda otra documentación solicitada por la Dirección de Obras Públicas de La municipalidad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe

**10. PRECIO DEL LEGAJO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA:** El precio del legajo de la presente licitación se ha fijado sin costo, debiendo ser retirado en la Secretaría de Planificación y Gestión de la Municipalidad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe hasta el día 22 de febrero de 2011 a las 10.00 hs. inclusive.

**11. SISTEMA DE CONTRATACION:** La contratación de las obras se realizará por el sistema de por ajuste alzado.

**12. FORMA DE COTIZAR:**

- a) Cotización: Los oferentes deberán cotizar por la totalidad de los items de obra de cada modulo descriptos en art. 9 y que corresponden al Presupuesto de Obra, de acuerdo a lo prescripto por los art. 3.4.5 y 3.4.7 del Pliego de Condiciones Particulares y la Planilla de Cotización de Precios que se adjunta como planilla 5.

**Importante: Los oferentes podrán optar por cotizar todos los módulos o alguno de ellos.**

Esta cotización deberá confeccionarse de acuerdo a las siguientes pautas:

1. Se indicará fundamentalmente la estructura del análisis de precios de cada ítem de acuerdo con el detalle que la Municipalidad de Venado Tuerto agrega como Planilla N° 6 al presente Pliego.
  2. Los oferentes al elaborar sus respectivas propuestas deberán formularlas de conformidad con lo establecido por la Leyes Nacionales, sus Decretos reglamentarios, y/o Leyes y/o Decretos Nacionales o Provinciales vigentes o a dictarse; teniendo primacía lo establecido por los mismos por sobre los artículos del presente Pliego.
  3. Los precios serán cotizados en PESOS (\$), o moneda de curso legal en la REPUBLICA ARGENTINA.
  4. Los precios para determinar la oferta estarán referidos al mes de febrero de 2011.
- b) Plan de Trabajos: En un todo de acuerdo a lo estipulado en el Art. 3.4.4 del Pliego de Condiciones Particulares, el oferente presentará un Plan de Trabajos e Inversiones contemplando todos los item del Presupuesto Oficial y cuyos montos y porcentajes mensuales estén adecuados a los previstos en la Curva de Inversiones que se

adjunta al presente como Planilla N° 8, de acuerdo a lo previsto en el art. 3.4.6 del Pliego de Condiciones Particulares.-

**13. DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACION:** En un todo de acuerdo a lo estipulado en el Art. 3.5 del Pliego de Condiciones Particulares.

**14. GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA:** La garantía de mantenimiento de la propuesta es de Pesos Treinta y un mil ciento cuarenta y dos con 00/100 (\$ 31.142,00), en el caso que cotice los cuatro (4) módulos de obra, según art. 14 del Pliego de Condiciones Reglamentarias.-

En el caso de cotizar parcialmente los módulos, la garantía de la oferta, se establece en:

Modulo 1: Pesos Nueve mil Cuatrocientos Cincuenta y Siete con 00/100 (\$ 9.457,00)

Modulo 2: Pesos Cinco mil Quinientos Cinco con 00/100 (\$ 5.505,00)

Modulo 3: Pesos Siete mil Cuatrocientos Veinte con 00/100 (\$ 7.420,00)

Modulo 4: Pesos Ocho mil Setecientos Cincuenta y Ocho con 00/100 (\$ 8.758,00)

**15. PRESENTACION DE OFERTAS:** Las ofertas deben ser presentadas hasta el 22-02-11 a las 11,00 horas en Mesa de Entradas de la Municipalidad de Venado Tuerto sita en calle San Martín y Marconi de esta Ciudad.

El contenido de la misma deberá responder a los requisitos que se establecen detalladamente en las normas de presentación de las propuestas del Pliego de Condiciones Particulares (art.3.5.1)

Toda la documentación deberá presentarse escrita a máquina en original y una copia, en juegos separados.

**16. APERTURA DE LAS OFERTAS:** La apertura de los Sobre-Presentación y Ofertas se realizará el 22-02-11 a las 12,00 horas en la Secretaría de Planificación y Gestión de esta Municipalidad (Marconi y San Martín - Venado Tuerto).

**17. ADJUDICACION:** La municipalidad se reserva el derecho de aceptar la propuesta que considere más conveniente a sus intereses o rechazarlas alguna o a todas, no dando derecho a reclamo alguno de parte de los oferentes.

**17ª. FORMA DE PAGO:** La forma de pago será la establecida en el art. 11.4 del pliego de condiciones particulares.

**FORMA DE PAGO ALTERNATIVA:** el oferente podrá establecer una forma de pago alternativa acorde a sus intereses, que será evaluada por la administración, pero que podrá ser rechazada en caso que no pueda ser cumplimentada por el municipio, quedando firme la forma de pago establecida en prima facie por el mismo.

**18. EQUIPOS:** Los equipos que el Contratista haya previsto utilizar en la ejecución de la obra y cuya descripción consta en la planilla especificada en el punto 2.3.3 del Pliego de Condiciones Particulares, serán sometidos a la aprobación de la Inspección previo a la fecha de "Iniciación de los Trabajos" en el lugar designado como obrador de la empresa.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la

Inspección la iniciación de los trabajos, hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

El incumplimiento por parte del Contratista de lo especificado en este artículo dentro del plazo previsto para "Iniciación de los Trabajos", dará derecho a la Inspección a aplicar el Art. 7.6 inciso a) del Pliego de Condiciones Particulares.

- 19. PARTE DE LOS TRABAJOS:** A los documentos de control de obra descritos en el art. 10 del pliego de Condiciones Particulares deberá agregarse la ejecución por parte de representante del contratista del Parte de Trabajos.-

El mismo tendrá carácter semanal. El primer día hábil de la semana, el Contratista remitirá a la Administración, con la firma del sobrestante o Inspector de Obras, un parte en el que se hará constar los trabajos realizados en la semana o quincena anterior, con la indicación de equipos, lugares donde se trabajó, cantidades de obras ejecutadas clasificadas por ítem del contrato y los días no trabajados con los motivos que determinaron la inactividad.

La Administración establecerá el formulario para la presentación de estos partes y la inobservancia de esta disposición podrá ser penada con multa, según lo establece este Pliego.

- 20. RESOLUCION DE DIFERENCIAS:** La resolución de las diferencias a que se hace mención en el punto 10.13 del Pliego de Condiciones Particulares, se realizará de conformidad a lo normado en los artículos 418, 419 y correlativos del Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia de Santa Fe.

- 21. EQUIPAMIENTO A PROVEER:** El Contratista está obligado a proveer un local para la inspección y colocar a disposición de la Inspección, hasta la Recepción Definitiva de la obra, el equipamiento requerido por la misma, para el tipo de obra que se contrata. (NO NEESARIO PARA ESTA LICITACION)

Además el contratista tendrá en su obra una (1) computadora de ultima generación con impresora láser, una vez terminados los trabajos dicho equipo quedará en poder de la Municipalidad.

También será obligación del Contratista el disponer en forma permanente y hasta la Recepción Definitiva de la obra, del personal técnico idóneo para el manejo del equipamiento mencionado y de apoyo en las tareas de Inspección que ésta requiera, como así también de la papelería necesaria.

También será obligación del Contratista el disponer en forma permanente y hasta la Recepción Definitiva de la obra, de 150 litros de combustible en forma mensual de acuerdo al art. 10.12.2 del Pliego de Condiciones Particulares.

Tanto el equipamiento como el personal mencionados deben ser aceptables a juicio exclusivo de la Inspección, pudiendo requerir el reemplazo de cualquier personal o elemento lo que deberá ser satisfecho por el Contratista en un plazo perentorio de dos (2) días hábiles.

Asimismo, en similares condiciones a las antes expuestas se prestará transporte a la Inspección en la medida requerida por la misma.

El incumplimiento de cualquiera de las prescripciones incluídas en este punto que, a juicio exclusivo de la Inspección, genere atrasos en las tareas de ésta ultima, no dará derecho alguno al Contratista para efectuar reclamos de ninguna naturaleza por falta de inspección,

control, medición, verificación, o certificación de cualquier tipo a realizar sobre trabajos ejecutados ni sobre los deterioros que por cualquier motivo se produzcan sobre los mismos.

## PLANILLA N° 9 MODELO CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN

El cálculo se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema e ítems en caso de corresponder.

PRECIO NETO TOTAL: **A** = .....\$

**SUBTOTAL 1:** = .....\$

GASTOS INDIRECTOS: ( % de 1) **B** = .....\$

GASTOS GENERALES: ( % de 1) **C** = ..... \$

**SUBTOTAL 2: (A + B + C)** = ..... \$

COSTO FINANCIERO: ( % de 2) **D** = .....\$

**SUBTOTAL 3: (A + B + C + D)** = .....\$

BENEFICIO: ( % de 3) **E** = .....\$

**SUBTOTAL 4: (A + B + C + D + E)** = .....\$

IMPUESTOS: ( % de 4) **F** = .....\$

**MONTO DE LA OFERTA** = .....\$

**COEFICIENTE RESUMEN :** **(TOTAL / A) =**

Nota: En caso de ser necesario el Comitente podrá requerir del oferente la apertura y justificación del porcentaje fijado para los Gastos Generales y Gastos Indirectos de Obra

**ANEXO N° 10**  
**MODELO CARTEL DE OBRA**

**CUADRO A**  
**Vehículo para Inspección de Obra (\*)**

<b>Cantidad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Modelo</b>
<b>1</b>	<b>Pick up</b>	<b>2000 a 2008</b>

**(\*) no solicitado en esta licitación**



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD  
DE VENADO TUERTO  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**LICITACION PÚBLICA 001/2011**

**PROYECTO: Ejecución de Emisarios Pluviales  
Etapa I**

**PLIEGO DE CONDICIONES  
PARTICULARES**

**MUNICIPALIDAD VENADO TUERTO**



## INDICE

- 1. DISPOSICIONES PRELIMINARES**
  - 1.1. OBJETO DEL LLAMADO
  - 1.2. OBRA A CONSTRUIR - LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA- MONTO - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN
  - 1.3. OBRAS DE NEXO NECESARIAS
  - 1.4. TIPO DE LICITACIÓN
  - 1.5. PROTOTIPOS
  
- 2. PARTICIPANTES**
  - 2.1. PROPONENTES
  - 2.2. RESPONSABLES TÉCNICOS DEL PROPONENTE
    - 2.2.1. DEL PROYECTO
    - 2.2.2. REPRESENTANTE TÉCNICO
    - 2.2.3. HONORARIOS DE LOS RESPONSABLES TÉCNICOS
  - 2.3. PRE-REQUISITOS EMPRESARIALES LEGALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS
    - 2.3.1. ANTECEDENTES LEGALES
    - 2.3.2. ANTECEDENTES EMPRESARIALES
    - 2.3.3. ANTECEDENTES TÉCNICOS
    - 2.3.4. EMPRESARIALES FINANCIEROS
    - 2.3.5. FLUJO DE FONDOS PROYECTADOS
    - 2.3.6. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS
  
- 3. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**
  - 3.1. PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN
  - 3.2. DE LAS PROPUESTAS
  - 3.3. REDACCIÓN Y CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN
  - 3.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA
    - 3.4.1. NOTA DE LA LOCALIZACIÓN Y EL TERRENO
    - 3.4.2. DEL PROYECTO
    - 3.4.3. DECLARACIÓN JURADA RESPECTO DEL TERRENO Y CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO.
    - 3.4.4. PROGRAMACIÓN - PLAN DE TRABAJOS
    - 3.4.5. CÓMPUTO Y PRESUPUESTO
    - 3.4.6. PROGRAMA DE INVERSIONES, ANTICIPOS Y CERTIFICACIONES
    - 3.4.7. MODELO DE PROPUESTA

- 3.4.8. MODELO DE COMPROMISO PARA EJECUTAR LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
- 3.4.9. MODELO DECLARACIÓN JURADA DE APORTES PREVISIONALES
- 3.4.10. PROYECTO DE CONTRATA
- 3.4.11. MODELO DE CERTIFICACIÓN DE ESTADO ECONÓMICO FINANCIERO CON EL BANCO
- 3.4.12. NOTA ACLARATORIA
- 3.5. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.
- 3.5.1. DE LOS DOCUMENTOS QUE DEBERÁ CONTENER EL SOBRE.
- 3.6. CAUSALES DE INVALIDEZ DE LA PRESENTACIÓN
- 3.7. ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS
  
- 4. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROPONENTES - PREADJUDICACIÓN**
  - 4.1. SISTEMA DE EVALUACIÓN
    - 4.1.1. DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA
    - 4.1.2. DE EVALUACIÓN DE LOS PROPONENTES
    - 4.1.3. INFORME SOBRE LAS PROPUESTAS
    - 4.1.4. INFORME SOBRE LOS PROPONENTES
  - 4.2. INTEGRACIÓN DE LAS COMISIONES
  - 4.3. AUTORIDADES DE LAS COMISIONES
  - 4.4. RÉGIMEN, IMPEDIMENTO DE LAS SESIONES
  - 4.5. SESIÓN CONSTITUTIVA
  - 4.6. INCORPORACIÓN DE MIEMBROS
  - 4.7. REUNIONES DE TRABAJO
  - 4.8. SESIÓN DEFINITORIA
  - 4.9. COMISIÓN DE PRE-ADJUDICACIÓN
  - 4.10. PRE-ADJUDICACIÓN
  - 4.11. CASO DE INVALIDACIÓN DE LAS COMISIONES
  - 4.12. DISOLUCIÓN DE LAS COMISIONES
  
- 5. ADJUDICACIÓN**
  - 5.1. MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS
  - 5.2. AJUSTE DE LA PROPUESTA
  - 5.3. CLÁUSULAS DE AUTORIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO
  - 5.4. ARTÍCULOS A TENER EN CONSIDERACIÓN PARA LA ADJUDICACIÓN
  - 5.5. DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PROPUESTA
  - 5.6. IMPUGNACIONES A LA ADJUDICACIÓN
  
- 6. CONTRATACIÓN**
  - 6.1. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO
  - 6.2. GARANTÍA DEL CONTRATO
  - 6.3. PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO
  - 6.4. SELLADO DEL CONTRATO
  - 6.5. DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO
  - 6.6. ENTREGA DEL CONTRATO
  - 6.7. EJECUCIÓN DE TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO
  - 6.8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN
  - 6.9. CESIONES DEL CONTRATO
  - 6.10. SUBCONTRATOS

- 6.11. DISCREPANCIAS ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DEL CONTRATO.
- 6.12. COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS
- 6.13. CESIONES DE ACCIONES Y DERECHOS O DE CRÉDITOS
- 6.13.1. IMPOSIBILIDADES DE CONTRATAR CESIONES
- 6.13.2. CESIONES DE CRÉDITOS DE CERTIFICADOS
- 6.13.3. CESIÓN DE CRÉDITOS
- 6.13.4. CONSTANCIA DE LA FORMA DE PAGO DE LA CESIÓN DE CRÉDITO
  
- 7. PLAN DE TRABAJOS, INVERSIONES, PLAZOS, MULTAS Y SANCIONES**
- 7.1. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
- 7.2. INICIACIÓN DE LAS OBRAS - ENTREGA DE TERRENOS
- 7.3. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
- 7.4. AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
- 7.4.1. PRESENTACIÓN DE NUEVOS PLANES DE TRABAJOS
- 7.5. RITMO DE INVERSIONES
- 7.6. MULTAS Y PREMIOS
- 7.6.1. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
- 7.6.2. PLAZOS
- 7.6.3. ORDENES DE SERVICIOS
- 7.6.4. DOCUMENTACIÓN DE OBRA
- 7.6.5. MEDIANERÍA
- 7.6.6. CERCADO DE LAS OBRAS
- 7.6.7. COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA
- 7.6.8. CARTEL DE OBRA
- 7.6.9. LIMPIEZA DE LA OBRA
- 7.6.10. REPRESENTANTE TÉCNICO-CONDUCTOR DE OBRA Y PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DE LA OBRA
- 7.7. APLICACIÓN DE LAS MULTAS
- 7.8. SANCIONES
  
- 8. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**
- 8.1. DE LA EJECUCIÓN
- 8.2. ALINEACIONES Y NIVELES
- 8.3. MATERIALES
- 8.4. MATERIALES ACOPIADOS EN OBRA O FÁBRICA, ENSERES Y MÉTODOS
- 8.5. PROVISIÓN DE MATERIALES
- 8.6. TRABAJOS NO AJUSTADOS A CONTRATO
- 8.7. ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS O MATERIALES.
- 8.8. ENSAYOS
- 8.9. VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS
- 8.10. MODIFICACIONES, ALTERACIONES, AUMENTOS, REDUCCIONES, ADICIONALES Y SUPRESIONES DE OBRA
- 8.11. AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO
- 8.12. VIGILANCIA Y ALUMBRADO
- 8.13. CERCO Y CARTEL DE OBRA
- 8.14. OBRADOR
- 8.15. LIMPIEZA DE OBRA
- 8.16. EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES
- 8.17. CONEXIONES CON REDES EXTERNAS
- 8.18. UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON OTRAS YA EXISTENTES

- 8.19. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN, LUZ Y FUERZA MOTRIZ
- 8.20. TASAS, IMPUESTOS Y DERECHOS
- 8.21. DOCUMENTACIÓN TÉCNICO-LEGAL
  
- 9. RESPONSABILIDAD**
  - 9.1. CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS
  - 9.2. INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN
  - 9.3. RESPONSABILIDAD LEGAL
  - 9.4. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES
  - 9.5. CONTRALOR DE LA OBRA - RESPONSABILIDAD TÉCNICA
  - 9.6. DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES
  - 9.7. PERJUICIOS POR INCENDIO
  - 9.8. GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJOS
  - 9.9. SEGUROS
  - 9.10. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE
  - 9.11. VERIFICACIONES CONTABLES
  - 9.12. PERDIDA O AVERÍA DE EQUIPOS, MATERIALES Y/O ELEMENTOS
  - 9.13. CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO
  
- 10. CONTROL DE OBRA**
  - 10.1. SUPERVISIÓN GENERAL
  - 10.2. INSPECCIÓN DE OBRAS
  - 10.3. INSTRUCCIONES DE LA INSPECCIÓN
  - 10.4. CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
  - 10.5. LIBROS DE ORDENES DE SERVICIOS Y NOTAS DE PEDIDOS
  - 10.6. ORDENES DE SERVICIOS
  - 10.7. ACTAS DE MEDICIÓN
  - 10.8. PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA
  - 10.9. CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS
  - 10.10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE OBRA
  - 10.11. PERMANENCIA DE DOCUMENTOS EN OBRA
  - 10.12. COMODIDADES PARA EL INSPECTOR DE OBRA
  - 10.13. SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS
  - 10.14. RECLAMACIONES
  
- 11. FORMAS DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS**
  - 11.1. NORMAS DE MEDICIÓN
  - 11.2. MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y TIEMPOS DE PAGO
  - 11.3. CERTIFICADOS
  - 11.4. PAGO DE CERTIFICADOS
  - 11.5. FONDO DE REPAROS
  - 11.6. INTERESES POR RETARDO
  - 11.7. CERTIFICADO FINAL
    - 11.7.1. CERTIFICADO FINAL PROVISIONAL
    - 11.7.2. CERTIFICADO FINAL DEFINITIVO
  - 11.8. INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES, GASTOS GENERALES
    - 11.8.1. GASTOS FINANCIEROS
    - 11.8.2. ALICUOTA DEL IVA.

- 12. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**
  - 12.1. PLAZO DE GARANTÍA
  - 12.2. PLANOS CONFORME A OBRAS Y CERTIFICADOS
  - 12.3. RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN
  - 12.4. EVALUACIÓN FINAL DE LA OBRA
  
- 13. RESCISIÓN DEL CONTRATO**
  - 13.1. AVALUÓ
  - 13.2. LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 13.3. PAGO POR RESCISIÓN
  
- 14. DOCUMENTACIÓN A CERTIFICAR**
- 15. ANTICIPOS FINANCIEROS**
- 16. ACOPIOS**

\*\*\*\*\*

**LICITACION PÚBLICA N° 001/2011****PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES****OBRA: Ejecución de Emisarios Pluviales – Etapa N° 1  
Ciudad de Venado Tuerto  
Provincia de Santa Fe****1. DISPOSICIONES PRELIMINARES:****1.1. OBJETO DEL LLAMADO:**

El objeto de realización de la presente Licitación Pública es para la construcción de la obra indicada en el Anexo al presente Pliego de Condiciones Particulares y responde a la necesidad de cubrir los requerimientos de la **MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO** en la Provincia de SANTA FE.

**Para tal fin esta se financiará con recursos provenientes de la Ordenanza N° 2120/93 Tasa de Desagües y Ley 23548 Fondo Federal Solidario.**

**1.2. OBRA A CONSTRUIR- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN:**

De acuerdo a lo establecido en el ANEXO adjunto al presente Pliego de Condiciones Particulares y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

**1.3. OBRAS DE NEXO NECESARIAS:**

Se encuentran comprendidas en los valores consignados en el artículo 1.2. del presente Pliego, aquellas obras de nexo necesarias para la habilitación de servicios, las que deberán ser ofertadas en forma desagregada por parte del Proponente en un todo de acuerdo con los requerimientos de los prestadores de Servicios y/o Municipios.-

**1.4. TIPO DE LICITACIÓN:**

La presente licitación corresponde al Sistema de Ajuste Alzado con Presupuesto Oficial

**2. PARTICIPANTES:****2.1. PROPONENTES:**

Se ajustarán a lo estipulado en el artículo 3. de las Bases Generales Reglamentarias.

**2.2. RESPONSABLES TÉCNICOS DEL PROPONENTE:****2.2.1. DEL PROYECTO:**

Atento a que el proyecto ha sido elaborado por el Comitente, los honorarios y/o costos del proyecto, no formarán parte del precio ofertado. El Comitente se reserva el derecho de supervisar el desarrollo total del proyecto una vez adjudicada la obra cuando lo considere oportuno.

El adjudicatario tendrá la obligación de realizar, sin costo adicional alguno, la memoria de cálculo correspondiente, los planos definitivos que permitan la normal, ejecución de los trabajos que hacen a la totalidad de la obra. Del mismo modo, deberá realizar todos los planos de detalle que solicite el Comitente y que hagan a una mejor comprensión de los trabajos a realizar. El comitente deberá pagar los honorarios y aportes correspondientes para la conducción técnica y el legajo de obra deberá ser presentado en la oficina provincial correspondiente, en cuanto al municipio los derechos de edificación no se cobrarán.-

**2.2.2. REPRESENTANTE TÉCNICO:**

Se ajustará a lo dispuesto en los Artículos 3° y 35° cuarto párrafo de las Bases Generales Reglamentarias. Dicho profesional deberá cumplimentar ante el respectivo colegio que abarque la especialidad del representante técnico de la obra a realizar.-

### 2.2.3. HONORARIOS DE LOS RESPONSABLES TÉCNICOS:

A la firma del Contrato y durante la marcha de la obra, la Empresa Contratista, deberá cumplimentar con la normativa vigente, en lo referente a pago de honorarios del Representante Técnico.

A tal fin deberá presentar las constancias del cumplimiento a las Disposiciones sobre depósitos de los aportes correspondientes al honorario del Representante Técnico, previo al cobro de cada certificado de obra y el importe correspondiente al mes de dicho certificado.

### 2.3. PRE-REQUISITOS EMPRESARIALES LEGALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS:

#### 2.3.1. ANTECEDENTES LEGALES:

El proponente deberá presentar:

- Formulario Resumen con los principales datos de la empresa (razón Social, domicilio, teléfono, email, página web, etc.).
- el contrato social si correspondiere.

En el caso de UTE, el Proponente dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de las Bases Generales Reglamentarias, tal cual lo previsto en el Art. 377 de la Ley 19550 T.O.-

Además adjuntará, la documentación solicitada en el Art. 3.5.1 del presente pliego

- Domicilio Legal: La nota donde establece el domicilio legal de la empresa.

Asimismo, se aplicará lo determinado en el art. 80 de las Bases Generales Reglamentarias y la empresa deberá presentar:

- Domicilio Especial: La nota constituyendo domicilio especial indicando una dirección de la Ciudad de Venado Tuerto.
- Declaración de aceptación de la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Ciudad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe.

#### 2.3.2. ANTECEDENTES EMPRESARIALES:

El oferente deberá presentar los siguientes antecedentes empresariales.

- a) Constancia de Inscripción en la AFIP
- b) Constancia de Inscripción en Ingresos Brutos.
- c) Certificado de Proveedor de la Municipalidad o constancia de inicio del correspondiente tramite.
- d) Formulario de pago de aportes previsionales (Formulario 931)
- e) Declaración Jurada de Aportes Previsionales -P.C.P., artículo 3.4.9. del PCP.
- f) Referencias Bancarias
- g) Referencias Comerciales
- h) Certificado de Capacidad de Contratación Anual para Licitación expedido por el Registro de Nacional de Constructores de Obras Públicas (**no requerido en esta licitación**).
- i) Constancia de Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción.- IERIC - (Artículo 32 de la Ley N° 22.250 "RÉGIMEN DEL PERSONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN"), solo si la empresa lo dispone.-
- j) Inscripción del Representante Técnico de acuerdo al Art.10.4 del P.C.P.

A los fines de la determinación de la capacidad Técnica del Oferente, el mismo deberá presentar lo establecido en el artículo 2.3.3 del presente Pliego.

## 2.3.3. ANTECEDENTES TÉCNICOS:

a) **Planilla N° 1 y 2:** Nómina de Obras ejecutadas y en ejecución por el Proponente. La planilla 2 deberá presentarse certificada por el Comitente respectivo.

1) El Proponente llenará la Planilla, separando las Obras ya ejecutadas (Planilla N°1) y en ejecución (Planilla N°2).

2) Las Obras se colocarán en orden cronológico de terminación (en el caso de Obras ejecutadas) y en orden de fecha de Contrato (en caso de obras en ejecución).

3) Si el proponente fuera más de una empresa asociada, cada una de ellas deberá presentar independientemente la planilla por separado.

b) **Planilla N° 3:** Personal

Personal para Obra: Se podrán presentar dos (2) planillas N° 3, indicando en una el personal que se utilizarán en la Obra de referencia y en la otra la totalidad del personal que posee la Empresa.

O en su defecto, se presentara una sola planilla N° 3 donde se indicarán todo el personal con que cuenta la Empresa, marcando con un asterisco los que se afectarán a la Obra, en forma permanente desde su inicio hasta la finalización.

c) **Planilla N° 4:** Equipos

Equipos para Obra: Se podrán presentar dos (2) planillas N° 4, indicando en una los equipos que se utilizarán en la Obra de referencia y en la otra la totalidad de los equipos que posee la Empresa.

O en su defecto, se presentara una sola planilla N° 4 donde se indicarán todos los equipos con que cuenta la Empresa, marcando con un asterisco los que se afectarán a la Obra, en forma permanente desde su inicio hasta la finalización.

## 2.3.4. EMPRESARIALES FINANCIEROS:

La capacidad financiera del proponente resultará del análisis de los indicadores que a continuación se detallan.-

En caso de Sociedades

- Copias certificadas de los **balances de los tres (3) últimos ejercicios**, correspondientes a periodos de **12 (Doce) meses.-**

En el caso de no poseerlos queda a criterio del comitente aceptar ejercicios por periodos menores.-

La empresa deberá presentar posiciones mensuales de IVA desde el último balance.

En caso de otra tipología de empresas el municipio podrá requerir en caso de poseer los balances:

- Declaración jurada de impuesto a las ganancias
- Declaración jurada de bienes personales
- Posiciones de IVA de los últimos 2 años

### INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS REQUERIDOS

#### BANDAS DE NIVEL MÍNIMO SEGÚN PROGRAMAS

Indic. Básicos	Rel. Calculo	\$ 1 a \$ 5.500.000 o de 1 a 3.500 m2 (1)	\$5.500.001 a \$10.000.000 o de 3.501 a 7.000 m2 (2)	+ \$ 10.000.000 + 7.000 m2 (3)
Liquidez	Activo Corriente Pasivo Corriente	> 0,8	1	1,20

Rent. Cap. Propio	Utilidad Neta Patrimonio Neto	> 0,02	0,02	0,03
Rentabilidad Activo	Utilidad Neta Activo Total	> 0,02	0,02	0,02
Endeudamiento Total	Pasivo Total Patrimonio Neto	< 1,40	1,25	1,10
Endeudamiento a Corto Plazo	Pasivo Corriente Patrimonio Neto	< 0,75	0,60	0,50
Solvencia a Corto Plazo	Total Activo Total Pasivo	> 1,70	1,80	1,90
Prueba Acida	<u>Act. Corrient. - Bn. Cbio</u> Pasivo Corriente	> 0,40	0,50	0,50
Ganancia Bruta	Utilidad Bruta Ventas	> 0,03	0,04	0,06
Ganancia Neta	Utilidad Neta Ventas	> 0,02	0,03	0,04
Coeficiente	<u>Activo no Corriente</u> Patrimonio Neto	> NO	1,3	1,3
Cap. De Trabajo Ultimo Ejercicio	0,5(Activo Corriente – Pasivo Corriente)	> Monto de Obra/Idem Plazo en Meses		

(1),(2), (3) Se tomarán como índices mínimos los correspondientes a la banda de mayor superficie o mayor monto en pesos.-

Será obligatorio, la presentación de cualquier antecedente que obre en poder del Comitente y las informaciones adicionales que se requieran al respecto.

- En el caso de que dos (2) o más Empresas formen una sociedad accidental para acceder a la licitación, la documentación exigida para la oferta, será presentada por cada una de las Empresas integrantes de la Sociedad, debiendo asimismo cumplimentar los requisitos establecidos en el Artículo 30º de las Bases Generales Reglamentarias.

- Toda la documentación enumerada se presentará en una carpeta debidamente foliada, dejando constancia de la cantidad de folios en la última hoja.

### 2.3.5. FLUJO DE FONDOS PROYECTADOS

Para obras en el que el plazo de ejecución es igual o menor a 12 meses, el mismo se realizará por periodos mensuales, para obras cuyo plazo de ejecución sea mayor a un (1) año, los primeros 12 meses se realizarán en periodos mensuales, posterior a este plazo el referido flujo de fondos se podrá realizar por periodos no mayores a seis (6) meses.-

En cada caso, se deberá indicar, la incidencia de los fondos originados por la obra licitada, en porcentajes, del total de los fondos, por cada periodo detallado.-

## 3. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

### 3.1. PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN:

La presentación de las propuestas se realizará en la Secretaría de Planificación y Gestión de la Municipalidad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe, o en el lugar que se indique oportunamente en el Anexo al Pliego de Condiciones Particulares o por Circular Aclaratoria.-

3.2. DE LAS PROPUESTAS:

Los Proponentes cotizarán el precio de los trabajos a realizar, teniendo en cuenta el contrato de obra completa por el sistema de ajuste alzado y el monto ofertado que será indicado en el modelo de propuesta que se adjunta. A tal efecto deberá indicar en la misma, la Obra que se comprometen a ejecutar por el monto ofertado, las que coincidirán con lo determinado y especificado en el artículo 1.2 del presente Pliego.-

En caso de existir obras de nexo de servicios, la oferta de la misma deberá ajustarse a lo determinado en el artículo 1.3 del presente Pliego.

3.3. REDACCIÓN Y CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN:

La redacción de la propuesta y el conocimiento que implica la presentación de la misma se ajustará a lo determinado en el artículo 7 de las Bases Generales Reglamentarias.

3.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA:

Los Proponentes deberán presentar en original y copia la siguiente documentación técnica de la obra.-

3.4.1. NOTA DE LA LOCALIZACIÓN Y EL TERRENO:

Nota en donde el oferente menciona que conoce el lugar del emplazamiento de la obra a ejecutar.

Nota de compromiso donde se ha evaluado la capacidad portante del terreno respecto a lo propuesto, desestimando todo tipo de fundaciones especiales, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 7° de las Bases Generales Reglamentarias y Declaración Jurada respecto del terreno y la capacidad portante del suelo de acuerdo al modelo estipulado en el artículo 3.4.3. del presente Pliego.

3.4.2. DEL PROYECTO:

Detalles técnicos:

- 1. Especificaciones técnicas:  
El Oferente presentará la descripción detallada del sistema constructivo a utilizar a través de la Memoria Técnica Descriptiva respectiva.
- 2. Documentación del proyecto oficial.

3.4.3. DECLARACIÓN JURADA RESPECTO DEL TERRENO Y CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO:

Lugar y fecha:.....

Obra: .....

La firma que suscribe..... con domicilio Legal y Real en..... ha adquirido una copia del Pliego de Licitación Publica N°..... y declara que ha realizado los estudios de suelo exigidos en el Pliego de Condiciones Generales, asimismo ha estudiado los niveles de terreno y del proyecto. Por lo tanto declara que las fundaciones necesarias para la ejecución de la Obra se hallan incorporadas en el valor de la oferta como asimismo del movimiento de suelos, desmontes y terraplenamientos.

Firma la presente con carácter de DECLARACIÓN JURADA, El Representante Técnico de la Firma..... para esta Licitación..... con titulo Matricula N°.....-

Saluda muy atentamente.

.....

(Firma del Representante Técnico) (Firma del Proponente)

### 3.4.4. PROGRAMACIÓN - PLAN DE TRABAJOS:

El Proponente presentará con la oferta, el Plan de Trabajos, indicando actividades, tiempo, recursos y porcentajes de inversiones por cada carácter. Se utilizarán formulario según modelo de la Planilla N° 8, del Anexo Pliego de Condiciones Particulares.

Las dimensiones del formulario deberán respetar un plegado final tamaño oficio.

### 3.4.5. CÓMPUTO Y PRESUPUESTO:

#### a) Propuesta:

Se ajustará al modelo del artículo 3.4.7 del presente Pliego que es de carácter indicativo en función de la mínima cantidad de rubro a indicar.

#### b) Planilla de Cotización:

Se presentará el presupuesto respetando la Planilla de Cotización (Planilla N° 5), del Anexo Pliego de Condiciones Particulares, introduciendo las modificaciones que requiera el sistema constructivo propuesto.

Acompañando a la Planilla de Cotización se presentará el análisis de precios por RUBRO e ÍTEM, de acuerdo a modelo Planilla N° 6 del Anexo Pliego de Condiciones Particulares.-

Las empresas oferentes presentarán un análisis de precio, por cada rubro cotizado, salvo en aquellos ítems que figuran como global en la planilla de cotización que se adjunta en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, para los que se podrán incluir, o no, un análisis de precios correspondiente.

La Resolución S.V. y C.A. N° 234, se tomará como referencia para la confección de dichos análisis de precios, pudiendo no obstante cada Oferente presentar sus propios análisis.

En aquellos casos en que los Oferentes presenten otros análisis de precios que no sean los de la Resolución S.V. y C.A. N° 234, este comitente podrá pedir, antes de la preadjudicación de la obra, las aclaraciones sobre los mismos, que considere necesarios a total satisfacción de la Comisión de evaluación del municipio.

El coeficiente resumen se calculara según el modelo de la Planilla N° 9 – Anexo a este Pliego

### 3.4.6. PROGRAMA DE INVERSIONES, ANTICIPOS Y CERTIFICACIONES:

Curvas acumulativas de Inversiones: Se presentarán Gráficos que incluirá los datos resultantes de la acumulación en el tiempo de inversiones, acorde con las Especificaciones Técnicas Particulares.

### 3.4.7. MODELO DE PROPUESTA:

#### FORMULARIO DE PROPUESTA POR AJUSTE ALZADO:

Lugar y fecha: .....

Obra: .....

La firma que suscribe..... con domicilio Legal en..... ha adquirido una copia del Pliego a que se refiere la Licitación Pública N° ..... (Deba consignar número de Licitación, nombre de la Obra y Ubicación de la misma) y se compromete a efectuar la totalidad de los trabajos solicitados en la misma y en la Localidad a que se hace mención, en base a la documentación presentada en esta misma PROPUESTA y a lo que indique la Comisión de Preadjudicación y el COMITENTE, comprometiéndose asimismo a ejecutar dichas obras proveyendo todos los materiales, la mano de obra, toda la documentación que los pliegos soliciten, gestionando la aprobación de la misma ante los entes que fuera necesarios realizando asimismo los trámites que sean necesarios para cumplir satisfactoriamente esta PROPUESTA dentro del plazo de..... con arreglo a los documentos que integran el CONTRATO, por el precio de pesos:..... a valores de ..... 2.....-

Como garantía de esta PROPUESTA se acompaña..... boleta de depósito en efectivo, efectuado...o en la Tesorería ó Póliza de Seguro de Caucción equivalente al uno por ciento (1%) del presupuesto oficial.

Además declara conocer el lugar y las condiciones en que se realizan las obras como asimismo los Pliegos en todas sus partes, y que acepta para dirimir cualquier cuestión judicial a los TRIBUNALES ORDINARIOS DE LA CIUDAD DE VENADO TUERTO, PROVINCIA DE SANTA FE, renunciando a todo fuero o jurisdicción que pudiera corresponderle. Firma la presente Propuesta en carácter de Representante Técnico: ..... con título: ..... Matrícula N° .....

Saluda, muy atentamente.

Firma del Representante Técnico

Firma del Proponente

3.4.8 NOTA DE COMPROMISO PARA EJECUTAR LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA:

La firma que suscribe..... con domicilio legal en..... se compromete a efectuar las obras de Infraestructura y conexión Servicios en la localidad..... para la obra ..... que se licitan en este acto, basándose en lo que soliciten los Entes prestatarios de los servicios comprometiéndose asimismo a ejecutar dichas obras de infraestructura proveyendo todos los materiales y la mano de obra y ejecutando los trabajos en un todo de acuerdo con las normas establecidas en vigencia por los entes prestatarios de cada uno de los servicios. Declara conocer los puntos de conexión, diámetros de cañerías y especificaciones técnicas de los materiales.

3.4.9. MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE APORTES PREVISIONALES:

--- Declaramos bajo juramento haber ingresado los aportes previsionales que correspondía tributar por los sueldos abonados a nuestro personal de (1)..... de 2.0..... y cuyo vencimiento opero el día 15 de (2)..... de 2.0....., adjuntando fotocopia autenticada por Escribano Público que así lo justifica.-

Firma del Proponente

- (1) Ultimo mes de acuerdo a la fecha de apertura de la licitación.
(2) Mes siguiente al indicado en (1)

3.4.10. PROYECTO DE CONTRATO:

Entre la...., representado en este acto por el Sr. ...., con domicilio legal en calle: ..... en adelante "LA COMITENTE", por una parte y la Empresa Constructora....., representada en este acto por el Sr..... con documento de identidad..... con domicilio legal en (oficina de la Contratista según Art.10.4.1 - P. C. P) y Real en calle: ..... en su carácter de..... de la misma, que acredita mediante documentación que acompaña, en adelante "LA CONTRATISTA", por la otra parte, se formaliza el contrato de locación que se regirá por las siguientes cláusulas, las Bases Generales Reglamentarias de Contratación. - - -

PRIMERA: Conforme a la Resolución N° ..... y los demás instrumentos que surgen del expediente administrativo N° ..... EL COMITENTE contrata los servicios de LA CONTRATISTA para la obra que se individualiza como: "....." Por su parte LA CONTRATISTA presta conformidad a la contratación y manifiesta que se ajustará a las condiciones que al efecto se determinen en el presente instrumento. - - -

SEGUNDA: El monto de contratación para la obra individualizada, se fija en Pesos ..... (\$.....) a los valores del mes de..... de .....- - -

TERCERA: Ambas partes convienen que la obra se realizara por el sistema de Ajuste Alzado, con las implicancias y efectos que marca la Ley aplicable en la materia. - - -

CUARTA: El plazo para la obra que se contrata, completamente terminada y con pleno y eficaz funcionamiento, se establece en..... (....) días corridos.

QUINTA: LA CONTRATISTA en este acto procede a presentar la garantía del cinco por ciento (5%) sobre el monto del contrato que marca la ley vigente, para lo cual entrega en este acto la Póliza de Caucción N°..... emitida por..... instrumento debidamente legalizado y aprobado por EL COMITENTE, todo dentro de la legislación vigente en la materia.

SEXTA: Ambas partes reconocen como instrumentos integrantes del presente contrato, lo que se describe a continuación: - - - - -

- 1.) Bases Generales Reglamentarias de Contratación.-
- 2.) Pliego de Condiciones Particulares. -
- 3.) Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. -
- 4.) Los planos y planillas de la obra. -
- 5.) Anexo Pliego de Condiciones Particulares.
- 6.) Presupuesto oficial. -
- 7.) Oferta formalizada por LA CONTRATISTA. -
- 8.) Plan de trabajos aprobados por EL COMITENTE.-
- 9.) Circulares aclaratorias e instrucciones complementarias de los documentos de la licitación individualizada. -

Se deja constancia que ambas partes prestan expresa conformidad a los instrumentos enumerados y los reconocen como válidos y con pleno efecto para la ejecución de la obra. -

Asimismo, se conviene que la prelación de los documentos citados para los efectos técnicos y generales, están sujetos a lo dispuesto en las Bases Generales. -

SÉPTIMA: Para todos los efectos legales las partes fijan los siguientes domicilios especiales: EL COMITENTE en calle: ..... y LA CONTRATISTA en calle: .....de conformidad donde serán válidas todas las notificaciones, sean ellas judiciales y o extrajudiciales y hasta tanto no se constituyan nuevos domicilios especiales y sean debidamente notificados.-

Asimismo y a los fines pertinentes, las partes hacen expresa declaración que aceptan para dirimir cualquier cuestión judicial a los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe, renunciando a todo otro fuero que pudiere corresponderle, inclusive el Federal.-

LEÍDO: Todo lo que antecede, las partes prestan expresa conformidad y en prueba de ello, firman cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de .....a los..... días del mes de ..... del año dos mil .....- - - - -

NOTA: Las Cláusulas presentadas serán las básicas a contener en el instrumento de Contrato, pudiendo ser complementadas las mismas al momento de su formalización en un todo de acuerdo a las especificaciones de Pliegos y Normas legales en vigencia.

### 3.5. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

La presentación se efectuará en un sobre o paquete cerrado y firmado, que solo ostentara la denominación de la licitación pública a la que corresponda la propuesta contenida en él.

#### 3.5.1. DE LOS DOCUMENTOS QUE DEBERÁ CONTENER EL SOBRE O PAQUETE.

EL SOBRE O PAQUETE CERRADO CONTENDRÁ:

#### I) SOBRES 1: conteniendo los siguientes elementos debidamente encarpados.

##### a) Antecedentes legales (art. 2.3.1 del Pliego de Condiciones Particulares)

- Recibo de adquisición de los Pliegos y Bases de la licitación. (NO)
- Nota Resumen de Datos de la empresa (SI)
- Contrato Social (si correspondiere) (SI)
- Domicilio Legal: Nota indicando el domicilio legal de la empresa.-(SI)
- Domicilio Especial: La nota constituyendo domicilio especial indicando una dirección de la Ciudad de Venado Tuerto.

- Declaración de aceptación de la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Ciudad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe.

**b) Antecedentes empresariales (art. 2.3.2 del Pliego de Condiciones Particulares)**

- Constancia de Inscripción en la AFIP
- Constancia de Inscripción en Ingresos Brutos
- Certificado de Proveedor de la Municipalidad o constancia de inicio del correspondiente tramite.
- Formulario de pago de aportes previsionales (Formulario 931)
- Declaración Jurada de Aportes Previsionales – (artículo 3.4.9 del PCP)
- Referencias Bancarias
- Referencias Comerciales
- Antecedentes Empresariales financieros según corresponda (2.3.4 del PCP)

Sociedades

- Copia certificada de los últimos 3 balances en caso de que los tuvieran
- Posiciones de IVA desde el último balance presentado.

Otro Tipo de empresas

- Declaración jurada de pago de impuesto a las ganancias
- Bienes Personales (si corresponde)
- Posiciones de IVA (últimos 3 años)
- Certificado de Capacidad de Contratación Anual para Licitación expedido por el Registro de Nacional de Constructores de Obras Públicas (no requerido en esta licitación).
- Constancia de Inscripción en el Registro Nacional de la Industria de la Construcción.- IERIC - (Artículo 32 de la Ley N° 22.250 "RÉGIMEN DEL PERSONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN"), solo si la empresa lo dispone.-
- Inscripción del Representante Técnico de acuerdo al Art.10.4 del P.C.P.

**c) Antecedentes técnicos (art. 2.3.3 del Pliego de Condiciones Particulares)**

- Planillas 1 y 2 detallando las obras realizadas en los últimos tres años.
- Planilla 3 detallando el personal de la empresa.
- Planilla 4 detallando los equipos afectados a la obra.

**II) SOBRE 2: conteniendo los siguientes elementos debidamente encarpados.**

Se presentará original.

- a) Comprobante del depósito de la Garantía de la Oferta, en original, la presentación de copia del mismo, será causal de rechazo de la oferta. (Art. 14 del Pliego de Condiciones Reglamentarias)

Se presentará original y copia.

- b) Formulario de Propuesta por duplicado (Art. 3.4.7 del PCP)
- c) Plan de Trabajos completo, (art. 3.4.4 del PCP), referido a la totalidad de la obra, por rubros principales. Dicho plan se realizará en función del plazo de ejecución y cumplimentando los siguientes requisitos
- Se utilizará formulario según modelo incluido en el Anexo Pliego de Condiciones Particulares. (Planilla N° 8 del Anexo PCP)
  - Se incluirán todos los rubros enunciados en el presupuesto.
  - Representación gráfica mediante diagrama de barras horizontales de los períodos de ejecución de cada rubro, con indicación numérica de las cantidades físicas y porcentuales a ejecutar en cada mes.
- d) Curva de inversiones en porcentaje del monto total de la obra, consignando montos a valores constantes parciales y acumulados. No deberá superar los límites de la banda admisible definida para curvas de avance físico indicada en el presente (Planilla N° 8 del Anexo Pliego de Condiciones Particulares). (Art. 3.4.6 del

PCP)

- e) Nota de la Localización y el Terreno (Art. 3.4.1)
- f) Memoria Técnica: Se deberá indicar en forma exhaustiva la metodología de ejecución de los trabajos a realizar. (Art. 3.4.2 del PCP).
- g) Declaración Jurada de Capacidad Portante del Terreno. (Art. 3.4.3 del PCP).
- h) Cómputo y presupuesto de la oferta (art. 3.4.5 del PCP), que constará de cuatro (4) partes:
  - **Presupuesto Resumen**, compuesto por la totalidad de rubros de obra cuya incidencia será la indicada en el Plan de Trabajos, incluyendo Gastos Generales, beneficios, impuestos, hasta la conformación del monto total cotizado.
  - **Presupuesto Discriminado**, el mismo será confeccionado con indicación de unidad, cantidad, precio unitario, precio total e incidencias porcentuales en relación al rubro y al total de la obra.
  - **Análisis de precios** para todos los ítems de los rubros componentes del presupuesto discriminado y cumpliendo con el siguiente requisito: Los ítems de obra se desglosarán en cada uno de los recursos (materiales, equipos y mano de obra) que lo compongan, indicando su unidad, cantidad, o rendimiento, precio unitario y precio total.
  - **Coficiente Resumen** – Planilla N° 9 – Anexo Pliego de condiciones particulares
- i) Nota de Compromiso para ejecutar obras de infraestructura. (art 3.4.8 del PCP)
- j) Copia del modelo del contrato refrendada por el oferente. (art. 3.4.10 del PCP) (NO)

### III. SOBRE 3 carpeta o sobre conteniendo los pliegos y documentación técnica:

Contendrá los planos y documentación técnica del presente Pliego en original, Pliego de Bases Generales Reglamentarias, Pliegos de Condiciones Particulares, Anexo a Pliego de Condiciones Particulares y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y de corresponder, las circulares aclaratorias de la Licitación Pública para la que se efectúa la oferta, con la firma y sello del Proponente y su Representante Técnico, en todas y cada una de sus fojas.

#### 3.6. CAUSALES DE INVALIDEZ DE LA PRESENTACIÓN:

3.6.1. Las propuestas no serán admitidas con ello, NO procediéndose a la **apertura del Sobre 2**, y por lo tanto quedando desestimada, si el **Sobre 1 no contiene** la documentación identificada como a, b, c, d, e y f

- a) Formulario Resumen con los datos de la empresa.
- b) Certificado de Habilitación y Capacidad. Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (solamente deberá ser presentado por empresas constructoras). (No corresponde en esta licitación).
- c) Certificado de Proveedor de la Municipalidad o constancia de inicio del correspondiente trámite.
- d) Comprobante de la compra de los Pliegos de Licitación.
- e) Declaración de la Aceptación de la Jurisdicción Judicial.
- f) Planilla 2, con obras de una superficie ejecutada total de obras igual al doble de la superficie total de la presente licitación.

3.6.2. Habiéndose verificado que el **Sobre 1** contiene la documentación indicada en 3.6.1. se **procederá a la apertura del Sobre 2**, que deberá contener la documentación indicada a continuación e identificada como f,g,h, i, j:

- f) Constancia de la Garantía de Oferta
- g) Formulario de la Propuesta.
- h) Plan de Trabajos y de Inversiones.
- i) Computo y Presupuesto por rubro.
- j) Análisis de Precios.

De faltar en el Sobre 2 alguna de la documentación mencionada precedentemente, la propuesta será desestimada, devolviéndose la documentación en dicho acto de apertura de sobres.

3.6.3 Los demás requisitos indicados en el artículo 3.5.1 del Pliego de Condiciones Particulares **podrán ser presentados en un plazo de hasta dos (2) días hábiles posteriores al Acto de Apertura.**

**El no cumplimiento en este plazo, será procederá a la devolución de la totalidad de la documentación presentada en el acto de apertura sin derecho de reclamo alguno.**

#### 3.7. ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS:

Rige lo estipulado en el artículo 13 de las Bases Generales Reglamentarias.

Los pedidos de aclaración serán atendidos desde la fecha de inicio de la venta de los pliegos hasta dos (2) días antes de la fecha establecida para la apertura de la licitación.

A los efectos de la remisión de notas aclaratorias o cualquier otra comunicación el adquirente del Pliego deberá fijar domicilio legal en la ciudad de LA COMITENTE al momento de la adquisición del mismo; sin embargo el organismo licitante podrá producir aclaraciones hasta veinticuatro horas (24 hs.) antes de la apertura, cuya notificación será válida en las oficinas del organismo y/o ente licitante.

### 4. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROPONENTES - PREADJUDICACIÓN:

#### 4.1 MODALIDAD:

La Municipalidad integrará para la presente Licitación una Comisión de Preadjudicación con funcionarios de la misma la cuál en el plazo de diez (10) días hábiles desde la apertura de sobres deberá expedirse y aconsejar al Señor Intendente Municipal la oferta más conveniente.- Una vez notificado al Intendente, éste deberá preadjudicar en el plazo de tres (3) días hábiles a la oferente que haya resultada con la oferta más conveniente, luego de notificadas a las oferentes, por un plazo de tres (3) días hábiles podrán formular impugnaciones a la preadjudicación, transcurrido el plazo indicado precedentemente se deberá proceder a la adjudicación y protocolización del respectivo contrato de obra pública.- Dejándose claramente establecido que la Preadjudicación como la Adjudicación no causarán estado, ni derecho, ni acreencia alguna a favor del oferente en virtud de la Licitación Pública de mención.-

#### 4.2. INTEGRACIÓN DE LAS COMISIONES:

Los funcionarios y/o profesionales integrantes de las comisiones serán designados por el Comitente, los que actuarán como profesionales independientes, según su propio juicio, sin representar a sus reparticiones de origen y sin más limitaciones que las normas de procedimientos del presente Pliego.-

### 5. ADJUDICACIÓN:

#### 5.1. MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS:

Los Proponentes estarán obligados a mantener sus propuestas durante un plazo de **noventa (90) días corridos a partir de la fecha de apertura**, en su defecto, perderán el Depósito de Garantía a que se refiere el artículo 14.a) de las Bases Generales Reglamentarias. El plazo de mantenimiento de las propuestas podrá ser prorrogado de acuerdo con lo estipulado en el artículo 17 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 5.2. AJUSTE DE LA PROPUESTA:

El Comitente, esta facultado para citar al Proponente preclasificado como candidato a ser Preadjudicatario, con el objeto de cumplimentar las observaciones de partes de su propuesta y solicitar ratificación y/o rectificación de aspectos que no alteren sustancialmente la propuesta original, ni modifiquen las bases de la licitación ni el principio de igualdad entre todas las propuestas.

#### 5.3. CLÁUSULAS DE AUTORIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO:

No tener en cuenta en esta licitación

#### 5.4. DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PROPUESTA:

Se procederá a la devolución del depósito de Garantía del artículo 3.5.1.(I) del pliego de condiciones Particulares:

- a) Al Proponente que lo solicite por escrito después de vencido el plazo de noventa (90) días de mantenimiento de la Propuesta.
- b) A los restantes Proponentes una vez que sea adjudicada la obra.
- c) A todos los Proponentes en caso de anularse el llamado a licitación.
- d) A los Proponentes cuyas propuestas sean rechazadas en el acto de apertura en forma inmediata y en dicho acto.-

Asimismo, será de aplicación lo estipulado en los artículos 24 y 79 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 5.5. IMPUGNACIONES A LA ADJUDICACIÓN:

En caso que el Proponente presente impugnación, deberá previamente depositar en la Secretaría de Hacienda de la Municipalidad de Venado Tuerto, el 0,25 % del monto de la licitación que impugne. De prosperar la impugnación dicho monto será reintegrado, en caso contrario pasará a cuenta del Municipio.

La adjudicación será publicada en lugar visible y en el Boletín Oficial por el término de tres (3) días.

Los Interesados podrán formular sus impugnaciones a la adjudicación en un plazo no mayor a los tres (3) días hábiles a contar del vencimiento del término fijado para la publicación de la misma.

### **6. CONTRATACIÓN:**

#### 6.1. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO:

Se ajustará a lo establecido en el artículo 24 de las Bases Generales Reglamentarias, debiendo aportar el Adjudicatario la siguiente documentación de obra, con la inclusión de las observaciones efectuadas por la Comisión Evaluadora siendo como mínimo a presentar lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares, artículo 3.5.1 (II) y además lo indicado en el presente artículo:

**Planos Municipales:** el Adjudicatario realizará toda aquella documentación exigida por los Municipios, confeccionándola en un todo de acuerdo a las normativas vigentes. La documentación deberá estar APROBADA por la repartición municipal pertinente y con fecha posterior a la firma del contrato.

#### 6.2. GARANTÍA DEL CONTRATO:

Conforme con lo dispuesto en el artículo 24 del PLIEGO DE BASES GENERALES. REGLAMENTARIAS.

#### 6.3. PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO:

El contrato se protocolizará ante la Escribanía o Dependencia que disponga el Municipio, tributando el adjudicatario el sellado que establece la Ley y los honorarios que correspondieren.-

#### 6.4. SELLADO DEL CONTRATO:

A la firma del contrato, el Contratista deberá abonar el cien por ciento (100%) del sellado de Ley, conforme a las disposiciones vigentes, haciéndose cargo además de todos los impuestos que graven las actividades de las empresas en relación con el citado contrato, como así también los gastos de Escribanía, vigentes a la firma del mismo.

#### 6.5. DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO:

Serán documentos del contrato, los mencionados en los artículos 5 y 27 de las Bases Generales Reglamentarias, mediante los cuales también se determina su orden de prelación y cumplimiento.-

**6.6. ENTREGA DEL CONTRATO:**

Se firmarán tres (3) ejemplares del contrato, uno de los cuales se entregará al Contratista y los restantes quedarán en poder del Comitente.

En el mismo acto se entregará al Contratista, sin cargo una documentación completa de la obra.

En caso de requerirlo el Contratista, se le facilitará a su cargo todas las copias de la documentación que considere necesaria.

**6.7. EJECUCIÓN DE TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO:**

El Comitente se reserva el derecho de contratar por su cuenta, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna, todo trabajo ajeno al contrato.

**6.8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

Las obras que se liciten se contratarán por el sistema de AJUSTE ALZADO, debiéndose considerar que los valores de los materiales, mano de obra y demás elementos integrantes de la Obra, son vigentes a la fecha fijada en el citado Pliego.

Dentro del monto total asignado a esta licitación, deberá considerarse la documentación técnica necesaria para realizar la obra, como así también todos los trabajos, provisiones y presentaciones para que la misma resulte en definitiva totalmente terminada y con arreglo a sus fines en condiciones de funcionamiento, aunque no estén expresamente detallados en la documentación de la propuesta.

No se reconocerá al Contratista diferencia alguna entre el VOLUMEN DE LA OBRA ejecutado y el consignado en el precio del contrato.

La omisión de algún ítem en la documentación de la propuesta no exime al Contratista de la obligación de ejecutar la obra prevista de acuerdo a sus fines.

El valor del ítem omitido se considerará incluido en el monto del precio ofertado no teniendo el Contratista derecho alguno a pago adicional, ni ampliación del plazo de la obra.

**6.9. CESIONES DEL CONTRATO:**

Se ajustará a lo determinado por el art. 29, inciso a) de las Bases Generales Reglamentarias.

**6.10. SUBCONTRATOS:**

Se ajustará a lo determinado en el art. 29, inciso b) de las Bases Generales Reglamentarias.

**6.11. DISCREPANCIAS ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DEL CONTRATO:**

En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos que integran el contrato, se tendrá en cuenta el orden de prelación y la prevalencia que determinan los artículos 5 y 27 de las Bases Generales Reglamentarias.

**6.12. COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:**

La compensación entre el Comitente y el Contratista tendrá lugar cuando este reúna la calidad de acreedor y deudor recíprocamente, cualesquiera que sean las causas de una y otra deuda. Ella extingue con fuerza de pago hasta donde alcance la menor, desde el tiempo en que ambas comenzaron a coexistir. La compensación deberá ser siempre dentro de una misma obra y contrato.

**6.13. CESIONES DE ACCIONES Y DERECHOS O DE CRÉDITOS:**

En materia de cesiones de acciones y derechos o de crédito se distinguirá:

#### 6.13.1. CESIONES DE CERTIFICADOS PREVIOS A SU EXPEDICION:

El Contratista no podrá contratar las cesiones de acciones y derechos previos a la ejecución de las obras o la expedición de los certificados.-

#### 6.13.2. CESIONES DE CERTIFICADOS:

En caso de realizar el Contratista, cesiones de créditos correspondientes a certificados de obras, expedidos, éstos deberán ser precisamente determinados en el instrumento de cesión.-

Esta cesión deberá realizarse por Escritura Pública, con la fehaciente autorización del comitente, sin el cumplimiento de éste requisito previo, el acto se considerará nulo.-

En la escritura pública de cesión constará el importe del certificado cedido, como así también los importes que correspondan deducirse de acuerdo a lo estipulado por la legislación vigente, lo dispuesto en el respectivo contrato y las compensaciones que corresponden de acuerdo con el artículo 6.12 del presente pliego.-

#### 6.13.3. CESIÓN DE OTROS CRÉDITOS:

En el caso que el Contratista ceda el total o parte de los créditos que emanen del contrato que se celebre y otorgue poder para el cobro de los mismos, deberá formalizar las escrituras ante Escribano debiendo previamente solicitar autorización al comitente para la realización de la cesión.

Toda cesión que se realice sin el previo cumplimiento de este requisito no tendrá validez alguna ni obligará al comitente.

El Contratista, obtenida la autorización y realizada la escritura pública respectiva, remitirá dentro de DOS (02) días hábiles administrativos, copias certificadas al Municipio, para los trámites que correspondan de acuerdo con las disposiciones que rigen sobre el particular.

Lo estipulado en el presente artículo es extensivo a los artículos 6.13.1 y 6.13.2.-

#### 6.13.4. CONSTANCIA DE LA FORMA DE PAGO DE LA CESIÓN DE CRÉDITO:

El Comitente, en el acto de la notificación dejará constancia en forma expresa que el pago de la cesión se efectuará sobre el importe líquido de los certificados y una vez operada, si correspondiere la compensación establecida en el artículo 6.12 del presente Pliego y previa deducción de todo otro crédito o cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (jornales obreros, órdenes judiciales, etc.)

### **7. PLAN DE TRABAJOS, INVERSIONES, PLAZOS, MULTAS Y SANCIONES:**

#### 7.1. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

El Plan de trabajos se ajustará a lo establecido en el artículo 31 de las Bases Generales Reglamentarias y ajustado a la fecha real de inicio de obra y a los meses del año, según se establece en el anexo a este Pliego.

Dicho "Plan" será estudiado o concebido analíticamente y su presentación se hará en forma gráfica (Diagrama de Barras - Sistema GANTT) estructurado en forma tal que permita dar cumplimiento a la ejecución de las obras dentro del plazo contractual.

Deberá acompañarse con una memoria técnica descriptiva que exponga los métodos y justifique el plan presentado, a efectos de informar adecuadamente al Comitente sobre la orientación ejecutiva y la importancia de las distintas etapas del proceso de realización.

El Plan de Trabajos contendrá:

- a) Detalle de las certificaciones mensuales por parciales y acumulativas, con los ítems principales que componen la obra.
- b) Con los valores de por ciento de la inversión total mensual acumulada, en función de lo expresado en el apartado

precedente, deberá graficarse la Curva de Inversiones en el Plan de Trabajos.

Presentado el Plan de Trabajos, el Comitente procederá a su revisión dentro de los diez (10) días posteriores. Al vencimiento de dicho plazo el Representante Técnico deberá concurrir a la Secretaría de Planificación y Gestión, para notificarse de la aprobación y observaciones si las hubiere, en cuyo caso deberá subsanarlas y presentar dentro de los tres (3) días subsiguientes el Plan de Trabajos corregido.

En caso de que no se haya dado fiel cumplimiento a las observaciones formuladas y en el plazo estipulado, el Comitente confeccionará uno de oficio teniendo en cuenta sus posibilidades financieras y la propuesta del Contratista, quien automáticamente se hará pasible de las sanciones y multas que establece en el artículo 7.6.

El Plan de Trabajos e Inversiones, una vez aprobado será el que regule la marcha de los trabajos. Para esta obra no se contemplará acopio (Art. 52. de Bases Generales Reglamentarias).

#### 7.2. INICIACIÓN DE LAS OBRAS - ENTREGA DE TERRENO:

La fecha de iniciación de los trabajos comenzará a regir a partir de lo dispuesto en los artículos 32, 33 y 34 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 7.3. PRORROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Cuando el Contratista se exceda en el plazo fijado en este Pliego para la ejecución de los trabajos, se le podrá otorgar una prórroga, siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas justificadas a juicio del Comitente.

Se contemplarán todas las situaciones establecidas en el artículo 36 del Pliego de Bases Generales Reglamentarias.

A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga se tomarán en consideración especialmente las siguientes causas:

Caso fortuito o de fuerza mayor, entendiéndose como tales los que prevé el artículo 39 de la Ley 13.064.

Las solicitudes de prórrogas se deben presentar en el plazo de treinta (30) días de la producción o terminación del hecho o causa que la motiva, transcurrido el cual no se tomarán en consideración.

Dentro de los cinco (5) días de notificado el Contratista de la aprobación de la prórroga del plazo de obra, deberá presentar un nuevo Plan de Trabajos el que será notificado solamente a partir de la fecha en que se produjo el hecho de origen de la prórroga. Los plazos y mecanismo de presentación serán los establecidos en los artículos 7.1 y 7.4.1 del presente Pliego.

#### 7.4. AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

Toda vez que se produzca una alteración del contrato de obra, como la de la supresión parcial o total de algún ítem, o se introduzcan modificaciones al proyecto, que afecten la programación de la obra o varíen el monto contractual, aunque estos hechos no signifiquen por su naturaleza la ampliación del plazo de ejecución, el Contratista deberá presentar un nuevo Plan de Trabajos ajustado a las modificaciones introducidas. Los plazos mencionados de presentación serán los establecidos en los artículos 7.1, 7.3 y 7.4.1 del presente Pliego.

##### 7.4.1. PRESENTACIÓN DE NUEVOS PLANES DE TRABAJOS:

La presentación de los nuevos Planes de Trabajos para su aprobación por el Comitente, deberá incorporar en los mismos el Diagrama de Barras GANTT como las inversiones hasta el momento, en los espacios destinados a "reales", pasando a incluir los "previstos" desde el momento de la reprogramación hasta la finalización de las obras. La prórroga que pueda acordarse no dará derecho al reconocimiento de ningún tipo de indemnización.

#### 7.5. RITMO DE INVERSIONES:

Durante la ejecución de la obra se llevará un gráfico de inversión real, según lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares en los artículos 3.4.4 y 3.5.1.(II)

El Comitente podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté debajo de la mínima prevista. Si la

inversión en un momento dado resultar inferior al setenta por ciento (70%) de la prevista en la banda, por culpa exclusiva del Contratista, el Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato. Si el Contratista adelantara el Plan de Trabajos y la inversión excediera la prevista, el Comitente podrá demorar los pagos ajustándose al Plan de Inversiones aprobado.

#### 7.6. MULTAS Y PREMIOS:

En la presente obra no se consideran premios por entregas anticipadas. El Comitente ante toda transgresión del Contratista a lo establecido en los diversos artículos de este Pliego aplicará las multas que correspondan las que en ningún caso serán reintegrables, según el siguiente detalle:

##### 7.6.1. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:

La mora en la presentación del o los Planes de Trabajos, será multada conforme lo establecido en el artículo 31 de las Bases Generales Reglamentarias.

##### 7.6.2. PLAZOS:

###### a) ATRASO EN EL INICIO DE LAS OBRAS:

El equivalente a - cero coma tres centésimos por cada mil- (0,3 0/00) sobre el monto total contratado, actualizado a la fecha de aplicación de la multa, por cada día de atraso en la iniciación de las obras, según Plan de Trabajos aprobados.

###### b) POR EL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS:

Cuando la Contratista sin causa justificada se atrasara en el cumplimiento del Plan de Trabajos, de manera que la curva real de inversiones físicas lograda, acuse valores por debajo de la curva mínima "I", será penalizado mensualmente mediante la aplicación de una multa, **cuyo valor acumulado será equivalente al seis por ciento (6%) del monto determinado por el porcentual de atraso acumulado**, aplicado al monto contractual actualizado a dicho mes.

La expresión analítica de este importe, se escribe:

$$\text{Multa acumulada} = 0,06 (I'' \text{ ac.} - I \text{ rac.}) \times M 100$$

Donde: **I'' ac.:** Valor indicado por la curva mínima I'' para el mes **I rac.:** Valor acumulado de las inversiones físicas reales.

A partir del último mes del plazo contractual que expira la multa por atraso en el cumplimiento del Plan de Trabajos, se reemplazará por el término establecido en el apartado por MORA EN LA TERMINACIÓN DE LA OBRA. En caso de que el monto de las certificaciones liberadas al pago no alcance a cubrir el importe de las multas devengadas, el Contratista deberá reintegrar de inmediato la diferencia que resulte, sin perjuicio de lo cual el Comitente podrá afectar la garantía del contrato, el Fondo de Reparación y cualquier otro fondo que tenga al cobro el Contratista, Subcontratista y profesionales intervinientes durante todo el desarrollo de la obra. Servirá para calificar a los mismos para futuras contrataciones, para lo cual el Comitente asentará las fallas en que aquellos incurran y las mismas serán comunicadas al Registro Nacional de Constructores de Citadores de Obras Públicas de la Provincia y en todo otro que se lleve a los mismos o similares efectos, si correspondiere.-

Quienes incurran en falta grave a juicio exclusivo del Comitente, fueran Subcontratista o profesionales, el Comitente podrá exigir la inmediata exclusión o sustitución de los mismos. No podrá aplicarse multas que en su conjunto superen el quince por ciento (15%) del monto contractual actualizado. Alcanzando el límite de las multas, no se podrá aplicar en el futuro otras multas, en cuyo caso, ante nuevos incumplimientos se ejercerá la Rescisión del contrato conforme al artículo 68 de las Bases Generales Reglamentarias.

Los recursos contra las resoluciones que apliquen multas no tendrán efecto suspensivo.

###### c) POR ATRASO EN LA TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA:

Al vencimiento del plazo contractual, el equivalente al 0,8/00, sobre el monto total actualizado del contrato por cada día de atraso, no será reintegrable.

###### d) POR PARALIZACIÓN DE LA OBRA:

El equivalente a cincuenta centésimos por mil (0,50 0/00) sobre el monto actualizado, faltante de ejecución, por cada día de suspensión de los trabajos, sin perjuicio de las otras penalidades que pudieran corresponder por el incumplimiento de los plazos.

#### 7.6.3. ORDENES DE SERVICIOS:

La mora en el cumplimiento de las Ordenes de Servicios dará lugar a la aplicación de una multa del cero coma cinco por mil (0,5 0/00) sobre el monto actualizado de los trabajos a efectuarse durante el mes desde que se impartió la Orden de Servicios, según Plan de Trabajos aprobado conforme a lo que se establezca en este Pliego. La multa no será reintegrable.

#### 7.6.4. DOCUMENTACIÓN DE OBRA:

El incumplimiento de la entrega de la documentación gráfica, fotográfica y toda otra que se establezca en el Pliego de licitación o corresponda según reglamentaciones vigentes, dará lugar a la aplicación de una multa de treinta centésimas por mil (0,30 0/00) del monto actualizado del contrato por cada día de mora. La multa no será reintegrable.

#### 7.6.5. MEDIANERÍA:

La falta de cumplimiento a los aspectos tecnico administrativos legales de Medianería, dará lugar a la aplicación de una multa de 0,30 0/00 del monto actualizado del contrato por cada día de mora en la presentación y/o solución de problemas.-

#### 7.6.6. CERCADO DE LAS OBRAS:

Por la no ejecución en el plazo y forma prevista en este Pliego del cercado de las obras, se aplicará una multa equivalente a treinta centésimas por mil (0,30 0/00) del monto total del contrato actualizado a la fecha de aplicación. En caso de que se mantenga el incumplimiento, se repetirá mensualmente dicha multa.

#### 7.6.7. COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA:

El incumplimiento de lo estipulado en este Pliego referente a comodidades para la Inspección de Obras, originará la aplicación de una multa equivalente a cincuenta centésimos por cada mil (0,50 0/00) del monto total del contrato, actualizado al momento de la aplicación de la misma. En caso de que se mantenga el incumplimiento, se repetirá mensualmente la multa.

#### 7.6.8. CARTEL DE OBRA:

La no colocación en tiempo y forma de acuerdo a lo previsto en este Pliego, del Cartel de Obra, originará una multa equivalente a treinta centésimos por mil (0,30 0/00) del monto total contratado actualizado a la fecha de aplicación. En caso de mantenerse el incumplimiento se reiterará mensualmente dicha multa.

#### 7.6.9. LIMPIEZA DE LA OBRA:

El incumplimiento de lo estipulado en este Pliego en lo referente al mantenimiento de la limpieza de la obra, originará la aplicación de una multa equivalente a treinta centésimos por mil (0,30 0/00) del total del contrato, actualizado al momento de su aplicación. En caso de que se mantenga el incumplimiento, se repetirá mensualmente la multa.

#### 7.6.10. REPRESENTANTE TÉCNICO-CONDUCTOR DE OBRA Y PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DE LA OBRA:

La no comparencia del Representante Técnico y/o Conductor Técnico del

Contratista en obra, de acuerdo a lo estipulado en el presente Pliego, originará una multa equivalente a cincuenta centésimos por cada mil, diario, (0,50 0/00) sobre el monto total del contrato, actualizado al momento de aplicación. La ausencia de ambos por más de cinco (5) días corridos, en tres (3) ocasiones será considerada causal de abandono de la obra.

#### 7.7. APLICACIÓN DE LAS MULTAS:

En todos los casos las multas serán percibidas por el Comitente de las certificaciones libradas al pago. Si estas no

alcanzarán a cubrir el importe de las multas devengadas, el Contratista deberá reintegrar de inmediato la diferencia que resulte, sin perjuicio de lo cual, el Comitente podrá afectar la Garantía del contrato o el Fondo de Reparación, hasta tanto se cancele la multa. La forma operativa de aplicar las multas será la siguiente:

En el mismo formulario de foja de Medición Mensual, la Inspección liquidará las multas a valores contractuales las que serán actualizadas y descontadas al procesar el certificado correspondiente.

Las multas establecidas en el presente Pliego serán acumulables.

La aplicación de multas no libera al Contratista de la responsabilidad que pudiera corresponderle por daños y perjuicios ocasionados al Comitente o a terceros.

Asimismo será de aplicación lo establecido en los artículos 36 y 37 de las Bases Generales Reglamentarias en lo concerniente a este tema.

#### 7.8. SANCIONES:

La conducta del Contratista, Subcontratista y Profesionales intervinientes, durante todo el desarrollo de la obra, servirá para calificar a los mismos en futuras contrataciones para lo cual el Comitente asentará las faltas mediante resolución sancionada al efecto.

Si quienes incurran en faltas graves a juicio exclusivo del Comitente, fueran subcontratistas o profesionales, el Comitente podrá exigir la inmediata exclusión y sustitución de los mismos.

### **8. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:**

#### 8.1. DE LA EJECUCIÓN:

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma en que se infiere en los planos, las especificaciones y demás documentos del contrato, aunque en los planos no figuren o las estipulaciones no mencionen todos los detalles necesarios al efecto.

Los materiales provistos o los trabajos ejecutados en tal virtud serán iguales a los estipulados en el contrato y bajo ningún concepto podrá por sí hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al mismo, debiendo además en todos los casos responder a las exigencias de los organismos especializados, ya sea Municipales, Provinciales o Nacionales. Queda convenido que siendo las exigencias establecidas por los organismos especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista se ha obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aun cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o consignándose estas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentado.

Para el caso de que las exigencias o detalles, contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias del organismo especializado, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aun cuando contare con la aprobación del ente respectivo.

Si lo hiciera, queda obligado a demoler o reconstruir los trabajos a su costo y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento por Orden de Servicio. En el caso que el Contratista solicite y obtenga del Comitente su aprobación a una modificación de este carácter queda obligada a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria la que propondrá anticipadamente a la ejecución del trabajo.

Asimismo se deberá tener en cuenta lo establecido en los artículos 39 y 40 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 8.2. ALINEACIONES Y NIVELES:

El Contratista estará obligado a solicitar de la autoridad competente, la alineación y niveles para la obra, antes de comenzar los trabajos, presentará los planos definitivos de niveles y replanteos (Artículo 34, del Pliego de Bases Generales Reglamentarias) de acuerdo a los datos obtenidos para su aprobación.-

#### 8.3. MATERIALES:

Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayo y pruebas de materiales, se regirá por lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Particulares y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares que componen el presente Pliego y documentación anexa.

En caso de utilizarse materiales, con C.A.T. otorgado por la S.V. y C.A. se regirá de acuerdo a los ensayos requeridos en la oportunidad del otorgamiento del mismo.

El Contratista esta obligado a emplear en obra los materiales especificados en los documentos integrantes del contrato, los que serán previamente aprobados por el Comitente, quien además podrá requerir muestras de los mismos y comprobante de su procedencia. Si el Contratista emplease materiales de mayor valor que los especificados ya sea por su calidad, eficacia, naturaleza o procedencia se considerarán como ejecutados con los materiales especificados y sin derecho a reclamación alguna.

#### 8.4. MATERIALES ACOPIADOS EN OBRA O FÁBRICA, ENSERES Y MÉTODOS:

El Contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que se requieran para la buena marcha de los trabajos.

La Inspección podrá exigir se aumente aquella cantidad de materiales, así como el empleo de enseres, métodos y operarios, que aumenten la producción de trabajo útil o mejoren la calidad de los mismos hasta asegurarse que se ejecuten de conformidad con el Plan de Trabajos aprobados.

El contratista se sujetará a las órdenes de la Inspección en este caso, pero queda entendido que el hecho que la misma no haya formulando observaciones sobre el particular no le eximirá de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en terminarlas.

#### 8.5. PROVISIÓN DE MATERIALES:

Los mismos estarán a cargo de la Contratista debiendo solicitar la Aprobación de la Inspección al momento de realizar el ingreso de los mismos a la Obra.

Ingresados estos a Obra, NO podrán ser retirados de la misma por el Contratista, sin la previa autorización de la Inspección de Obra o del representante del Comitente.-

La autorización se impartirá por Orden de Servicio, previa emisión de Nota de Pedido, en la que se indicará cantidad y tipo de materiales a retirar de Obra y motivo que origina tal situación.-

Si el Contratista retirara materiales sin la cumplimentación de lo indicado precedentemente, dará lugar, sin previa notificación, que el Comitente valore los mismos, y la cantidad resultante será descontada del primer certificado que se liquide, para ello ante esta situación, el Inspector informará a la Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad, mediante nota, la cantidad y calidad de materiales retirados con la indicación de la fecha en que se produjo el retiro, remitiendo la nota con la Foja de Medición de los trabajos ejecutados en el mes en que se produjo el hecho.-

La valorización la realizará la **Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad**, a través de sus áreas de competencia, y a precios corrientes del mercado local.-

#### 8.6. TRABAJOS NO AJUSTADOS A CONTRATO:

Todos los trabajos que no estuviesen conforme a las especificaciones técnicas contractuales o que no respondiesen a las Ordenes de Servicios comunicadas al Contratista, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados podrán ser rechazados por el Comitente, en este caso, el Contratista deberá demoler y reconstruir los trabajos de acuerdo a lo indicado en la documentación contractual dentro del plazo que se fije, estando a su cargo los gastos y responsabilidades generadas por esta causa.

El Contratista retirará a su exclusiva costa y dentro del plazo que la respectiva orden señale los materiales y elementos de toda clase que el Comitente rechazare y si no lo hiciera, podrá ser retirado por el mismo, sin necesidad de interpelación alguna y a costa del Contratista.

#### 8.7. ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS O MATERIALES:

El que la Inspección dejará de observar o rechazar los materiales y trabajos de calidad inferior o mal ejecutados, no implica aceptación de los mismos.

#### 8.8. ENSAYOS:

El Comitente podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase, coinciden con los Pliegos, reglamentos pertinentes y certificado de Apto Técnico.

El personal y los elementos necesarios en la obra para este objeto serán facilitados y costeados por el Contratista. Además deberá pagar cualquier ensayo químico, físico o mecánico que deba encomendarse a un laboratorio para verificar la naturaleza y calidad de los materiales, partes componentes o del suelo.

#### 8.9. VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS:

Todo trabajo defectuoso ya sea por causa de materiales o de la mano de obra, será corregido, demolido y reconstituido por el Contratista a su costa, según lo disponga la Inspección y dentro del plazo que se fije.

En caso de que no lo hiciera, el Comitente podrá realizarlo por cuenta de aquel.

Cuando se sospeche que existen vicios en los trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas y si los defectos fueran comprobados todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle. En caso contrario, las abonara el Comitente.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se fije, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente, transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el Comitente o por terceros, deduciéndose su importe del Fondo de Reparos, Garantías o todo otro crédito que tenga el Contratista a su favor.

La Recepción Final de los trabajos no trará el derecho del Comitente de exigir el resarcimiento de los gastos, por daños e intereses que produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubriera ulteriormente, fraude o el empleo de materiales inapropiados, tampoco libera al Contratista de las responsabilidades que determina el Código Civil.-

#### 8.10. MODIFICACIONES, ALTERACIONES, AUMENTOS, REDUCCIONES, ADICIONALES Y SUPRESIONES DE OBRA:

Se ajustarán a lo determinado en los artículos 44, 45, 46 47, 48 y 49 del Capítulo VI de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 8.11. AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO:

Cuando se encomienda modificaciones o alteraciones que impliquen un aumento del monto del contrato, en el Contratista dentro de los 10 (diez) días de notificado de la Resolución Aprobatoria de la alteración o modificación deberá ampliar en un cinco por ciento (5 %) de tal aumento, la garantía del Contrato en un todo de acuerdo con el artículo 24, de las Bases Generales Reglamentarias. A tal efecto el importe del aumento se establecerá según los valores al tiempo de notificarse la alteración o modificación.

#### 8.12. VIGILANCIA Y ALUMBRADO:

Al Contratista le incumbe la responsabilidad respecto a la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros en los materiales y partes componentes de la misma, otros bienes propios o ajenos así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o personas de la Administración o de terceros.

A tal fin, deberá establecer que las entradas al obrador sean custodiadas durante todo el día y cerradas durante la noche, debiendo mantener con carácter de permanente uno o más serenos, según así lo establezca la naturaleza de la obra y hasta la Recepción Definitiva de la misma.

El Contratista colocará luces de peligro y distribuirá en el obrador la cantidad necesaria de focos de iluminación que

permita hacer efectiva la vigilancia.

Además tomara las medidas de precaución en todas aquellas partes de la obra que, durante el transcurso de su construcción, haga temer accidentes por su naturaleza y situación. La adopción de las medidas que se aluden precedentemente, no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos que allí se produzcan.

#### 8.13. CERCO Y CARTEL DE OBRA:

El Contratista está obligado a efectuar el cercado de todo el recinto de la obra, en las condiciones reglamentarias y de seguridad necesarias, disponiendo las entradas a la obra de acuerdo a las indicaciones que al efecto le imparta la Inspección y en un todo de acuerdo con las disposiciones Municipales vigentes. Se colocarán los Carteles de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.-

Los carteles de obra serán de acuerdo al modelo que se adjunta, como Anexo N° 10 de este artículo, y serán colocados dentro de los quince (15) días corridos de labrada el Acta de Iniciación de las obras y debiendo ajustarse a las medidas que se detallan.

Sus dimensiones serán de 6 x 4 m, sostenido por una armazón de hierro y madera.

Esta terminantemente prohibido colocar en los cercos y en la edificación letreros comerciales de propagandas, cualesquiera sea su naturaleza, excepto los carteles de obra usuales y de seguridad, previo permiso otorgado por el Comitente.

El incumplimiento del presente, dará lugar a la aplicación de multas previstas en los art. 7.6.6 y 7.6.8 del presente Pliego.

#### 8.14. OBRADOR:

Conjuntamente con la presentación del Plan de Trabajos, el Contratista deberá presentar planos de obrador para su aprobación por el Comitente.

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos, disminuir la consistencia o duración o sufrir en aspecto. A ese efecto el Contratista deberá construir locales al abrigo de la lluvia, viento, sol, heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material a acopiar.

Todos los edificios provisorios serán conservados en perfecto estado de higiene, estando también a cargo del Contratista la provisión y distribución de agua, luz y gas en los mismos.

Se adecuará al volumen de la obra y las reglamentaciones Municipales.

#### 8.15. LIMPIEZA DE OBRA:

La obra se entregará limpia en todas sus partes, libre de materiales excedentes o residuos.

Además se efectuará una limpieza semanal durante el período de ejecución, tanto en el interior de las edificaciones como en los espacios abiertos.

Durante la construcción estará vedado tirar materiales, escombros, residuos, desde lo alto de los andamios o pisos.

Por cada infracción a esta disposición el Contratista pagará una multa del importe establecido en el artículo 7.6.9 del presente Pliego.

#### 8.16. EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES:

Si para llevar a cabo las obras fuera necesario efectuar extracciones o demoliciones según lo indiquen los planos y documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista dará al material proveniente de la mismas, el destino que oportunamente le exija la Inspección, el que deberá estar a un radio no mayor de Diez kilómetros (10 km.) del emplazamiento de la obra. Considerándose el

costo de estos trabajos involucrados en el precio ofertado. Rige la obligación del Contratista de ubicar y cegar los pozos absorbentes y de cualquier otro tipo que se encuentren en el predio de la Obra.-

#### 8.17. CONEXIONES CON REDES EXTERNAS:

Los trabajos de conexión de la obra con las redes externas de servicios correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

#### 8.18. UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON OTRAS YA EXISTENTES:

##### ARREGLO DE DESPERFECTOS:

Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma obras existentes estarán a cargo del Contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que acepta:

a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las partes existentes y/o linderas pertenezcan estas a la Obra ó a terceros.-

b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes y/o linderas pertenezcan esta a la Obra ó a terceros.-

Todos los trabajos ejecutados y los materiales provistos en virtud de este artículo serán de la calidad, tipo y demás requisitos análogos a los existentes según correspondan a juicio del Comitente.

#### 8.19. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN, LUZ Y FUERZA MOTRIZ:

El Contratista costeará los gastos de agua, luz y fuerza motriz para la construcción, sean cuales fueren, sin derecho a remuneración alguna. Debiendo presentar a la Inspección, los comprobantes de pagos correspondientes al uso de un servicio público.

#### 8.20. TASAS, IMPUESTOS Y DERECHOS:

Serán por cuenta del Contratista, el pago de todas las tasas, impuestos, patentes y derechos que se originen por la construcción de la obra.

#### 8.21. DOCUMENTACIÓN TÉCNICO-LEGAL:

1) Antes de iniciar cualquier trabajo, la Contratista deberá obtener la documentación técnica visada, debiendo considerar el tiempo de su ejecución y tramitación en el Plan de Trabajos.

2) No se considerará adicional alguno ante posibles diferencias que surjan en el ajuste entre la documentación confeccionada de acuerdo al presente pliego licitatorio y el proyecto ejecutivo de la obra.

3) La Contratista deberá solicitar a la Inspección, autorización e instrucciones, previo a cualquier tramitación o gestión ante los entes competentes de las respectivas obras de infraestructura y/o instalaciones complementarias domiciliarias.

4) Treinta (30) días después de la fecha prevista para la terminación de la obra, la Contratista deberá entregar al comitente los **planos conforme a las obras ejecutadas, aprobados** por el Municipio de la localidad y por los entes competentes de las respectivas obras de infraestructura y/o instalaciones complementarias domiciliarias.

Los gastos que demanden las tramitaciones previstas en el presente inciso estarán a cargo del Contratista.-

Si el Contratista **NO** realizare estos trabajos, los realizará el Comitente, descontado el monto de los mismos del Fondo de Garantía.-

5) Hasta treinta (30) días después de la fecha prevista para la recepción provisoria de la obra, la Contratista deberá entregar al comitente, **los planos de mensura y subdivisión aprobados por la Dirección General de Catastro de la Provincia de Santa Fe**. Los gastos que demandaren los mismos deberán estar considerados dentro del costo de la oferta. Si el Contratista no realizare estos trabajos, los realizará el Comitente, descontando el valor de los mismos del Fondo de Garantía.-

El Comitente está habilitado para contratar a técnicos para la realización de estos trabajos.-

6) Para la confección de la documentación, que este a cargo de la Contratista, esta deberá solicitar previamente las instrucciones técnico - legales necesarias. De la documentación ejecutiva de la obra, deberán presentarse cinco (5) juegos completos con destino a:

- \* La Contratista,
- \* La Inspección y
- \* El Archivo del Municipio

7) De los planos conforme a obra deberán preverse una entrega mínima de cinco (5) juegos.

Todos los honorarios que correspondan por cualquier concepto de tareas profesionales, entre ellas, estudio de suelos, proyecto de las obras, mensura y subdivisión, etc. serán a cargo de la Contratista y se considerarán incluidas en el precio de la obra.

## **9. RESPONSABILIDAD:**

### **9.1 CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS:**

En todas las acciones relacionadas con la ejecución de la obra, el Contratista deberá cumplir estrictamente las leyes y decretos nacionales y Provinciales, reglamentos y ordenanzas municipales y policiales y demás disposiciones públicas vigentes.

Será responsable y estará a su cargo, el pago de multas y el resarcimiento de perjuicios, intereses y costas a que diera lugar cualquier infracción a las mismas.

Asimismo, el Contratista será responsable y estarán a su cargo las tramitaciones, permisos y documentos relacionados con la obra, que se deban presentar ante los organismos correspondientes, previa conformidad del Comitente, que tramitar a su exclusivo nombre o con el de un tercero, representante especial del Contratista, cuando previamente así lo autorizare el Comitente.

Las necesarias documentaciones (planos, planillas, etc.) para esas tramitaciones serán confeccionadas por el Contratista.

La documentación que certifique el cumplimiento de todas las tramitaciones y la aprobación de las inspecciones finales de los distintos organismos públicos, será entregada por el Contratista a la Inspección, como previo e indispensable requisito a la verificación de la obra, a los efectos de su Recepción Provisional.

### **9.2 INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:**

Se ajustará a lo establecido en el artículo 39, de las Bases Generales Reglamentarias.

### **9.3 RESPONSABILIDAD LEGAL**

El Contratista será responsable de sus trabajos conforme a la Ley de Obras Públicas, a los artículos Nros 1109 - 1113 - 1630 - 1631 - 1645 y demás concordantes del Código Civil, a las demás leyes vigentes y sin exclusión de la aplicación de los principios comunes sobre responsabilidad por culpa o dolo, por lo que con la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista no quedará libre de la responsabilidad por aquellos vicios ocultos que no pudieren aparecer o ser advertidos al tiempo de dicha recepción, aún cuando de ellos no resultase la ruina de la obra.

En estos casos el Comitente, tendrá sesenta (60) días corridos a partir de su descubrimiento para denunciarlo al Contratista. Asimismo será de aplicación lo establecido en el artículo 40 de las Bases Generales Reglamentarias.

### **9.4 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES:**

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las normas de Derecho Laboral, Ley N° 22.250 y a toda otra reglamentación que en consecuencia se dicte y mantener un control permanente para que los subcontratistas también las cumplan.

Asimismo deberá llevar los libros, copias de ellos y demás documentos que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante el Comitente, que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra, ya sea por el

Contratista o por el Subcontratista.

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del Contratista y facultará al Comitente para suspender la tramitación y pago de Certificados de Obra. (Art. 38 de las Bases Generales Reglamentarias).

#### 9.5. CONTRALOR DE LA OBRA - RESPONSABILIDAD TÉCNICA:

El contralor de la obra, por parte del Comitente, no disminuye de ningún modo y en ningún caso, la responsabilidad del Contratista quien deberá controlar por si o por intermedio de su Representante Técnico, la documentación técnica de la obra (planos, planillas, cálculos, instalaciones, etc.) antes de su construcción y ejecutarla haciéndose responsable por toda omisión, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, etc., de la utilización de los materiales y enseres, marcas, nombres y otros elementos, así como de la variación de los planos y específicamente de los trabajos objetos del contrato.

El Representante Técnico del Contratista, arquitecto o ingeniero, gestionará y firmará todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones o controles de carácter técnico de la obra y la incomparecencia o negativa de firmar actas, notificaciones, órdenes de servicios, etc. inhabilita al Contratista por reclamos inherentes a cualquier operación realizada en la obra.

#### 9.6. DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES:

El Contratista tomará oportunamente todas las precauciones necesarias para evitar daños a personas, propiedades y a la obra misma y será responsable por los accidentes que ocurran a obreros, empleados y otras personas y a las propiedades o cosas del Contratista, del Comitente o de los terceros ya sea por maniobras en el obrador, por acción de los elementos naturales y por causas eventuales.

La reparación de los daños y resarcimiento de los perjuicios que se produjeren, correrán por cuenta exclusiva del Contratista. Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Definitiva de la obra.

El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al Contratista, el importe que estimare conveniente hasta que las reclamaciones o acciones, que llegaran a formularse por algunos de aquellos conceptos fueran definitivamente resueltos y hubiere sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

#### 9.7. PERJUICIOS POR INCENDIO:

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y conservación, debiendo a tal efecto disponer los elementos apropiados según la naturaleza de las obras o trabajos.

Será responsabilizado el Contratista y serán de su exclusiva cuenta los perjuicios ocasionados en caso de incendio que afecten la obra, al Comitente o a terceros.

#### 9.8. GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJOS:

El Contratista garantizará y será responsable de la buena calidad de los materiales utilizados en la obra y de la correcta ejecución de los trabajos.

Asimismo, responderá de las degradaciones y/o averías que pudieran experimentar los materiales, especialmente los acopiados en las obras, por efecto de la intemperie o por otras causas no imputables al mal uso.

El reparo de los desperfectos, como el recambio de los materiales, quedará a su exclusivo cargo y hasta la Recepción Definitiva de los trabajos.

#### 9.9. SEGUROS:

A fin de cubrir los riesgos de Accidentes de Trabajo, la Contratista asegurará en una compañía Nacional de reconocida solvencia, con productores radicados en la ciudad de la comitente.-

Idéntico procedimiento observara en cuanto al personal de Inspección afectado a las obras, asegurando a las mismas con póliza individual por el tiempo que demanden las tareas hasta la Recepción Definitiva.

Las pólizas mencionadas o sus copias legalizadas, serán entregadas al organismo antes de iniciarse las obras. En el caso de que la Dirección General de Obras, resolviera introducir cambios en su personal, la Contratista estará obligada a entregar las pólizas correspondientes dentro de los tres (3) días de la fecha en que se le notifique la resolución.

Asimismo, el Contratista deberá asegurar la obra y los materiales acopiados contra todo riesgo y por el lapso de su ejecución hasta la Recepción Definitiva de la misma.

Todas las pólizas de seguro que incluirán las responsabilidades civiles por daños a terceros o a propiedades de terceros serán entregadas al Comitente, antes del inicio de la obra debidamente endosadas y mantener al día el pago de las primas durante la ejecución de los trabajos, reservándose el Comitente, el derecho a abonarlas por cuenta de la Contratista, en caso de incumplimiento, dentro de los tres (3) días de requerida, lo cual hará con suficiente antelación y cuyo requisito el Comitente no abonara al Contratista el importe de ningún certificado. El Contratista para acceder al cobro de los certificados deberá presentar constancia de que los pagos a las compañías aseguradoras se encuentran al día.-

Bajo ningún concepto se admitirá el auto-seguro. Todos los seguros deberán tener cláusula de reajuste automático a fin de dar cobertura total al riesgo cubierto.

Todos los seguros que cubran los diferentes riesgos de la obra, deberán cumplir los lineamientos de la Resolución General N° 17.047/82 de Superintendencia de Seguros de la Nación.

Si los importes en concepto de seguros y que deben cubrir los riesgos indicados en este artículo fueran considerados insuficientes por el Comitente, éste podrá solicitar su aumento sin que el mismo signifique variación alguna del monto contractual.

El Contratista, al elevar las respectivas pólizas de seguro deberá adjuntar el recibo oficial de pago extendido por la compañía aseguradora, reservándose el Comitente el derecho de su verificación.

Los seguros y garantías en general contratados por el Contratista, se deberán realizar con empresas aseguradoras de capital nacional con productores radicados en la ciudad de la comitente, a completa y entera satisfacción del Comitente, para su aprobación por parte del mismo, debiendo ser necesaria su presentación con una antelación suficiente a tal fin.

#### 9.10. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE:

El Contratista tendrá obligación de extremar las medidas de seguridad durante la ejecución de las obras hasta la recepción definitiva de la misma.

**Se deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley 19.587 y Decreto 351/79, referido a HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, tanto para el personal de la obra, Inspección o terceros.**

Por lo tanto el Contratista, a partir del inicio de la obra deberá proveer a todo el personal ocupado y al de la Inspección de: Mamelucos térmicos, botines de seguridad y cascos normalizados y aprobados.

Asimismo se deberá prever que los vehículos para el personal obrero contará con la seguridad y comodidad acorde al transporte de personal.

#### 9.11. VERIFICACIONES CONTABLES:

El Comitente dispondrá y el Contratista lo aceptará, compulsas de libros, verificaciones contables, etc., con relación a las obras contratadas debiendo el Contratista facilitara las tareas, poniendo a disposición del Comitente, en cualquier momento de los elementos que este estime necesario.

#### 9.12 PERDIDA O AVERÍA DE EQUIPOS, MATERIALES Y/O ELEMENTOS:

Será de aplicación lo establecido en los artículos 42 y 43 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 9.13. CONVENCION COLECTIVA DE TRABAJO:

La Contratista deberá dar cumplimiento a la Convención Colectiva de Trabajo N° 76/75 y/o toda Reglamentaciones

vigente que se dicte en consecuencia.

## **10. CONTROL DE OBRA:**

### **10.1. SUPERVISIÓN GENERAL:**

La ejecución se realizará bajo la inspección del Personal Técnico dependiente del Comitente, el que se denominara en estas especificaciones con el nombre de Inspección.

Se ajustara a lo dispuesto en el artículo 35 de las Bases Generales Reglamentarias y el artículo 18 del Anexo al Pliego de Condiciones Particulares.-

### **10.2. INSPECCIÓN DE OBRAS:**

Se deberá solicitar inspección de los trabajos setenta y dos horas (72 hs.) antes de la ejecución de los mismos. Será obligación del Contratista facilitar dicha función proveyendo los elementos necesarios a satisfacción.

La Inspección resolverá todas las cuestiones concernientes al arte de la construcción, calidad de los materiales, marcha de los trabajos y correcta ejecución de los mismos extenderá las certificaciones provisorias y definitivas, dará las órdenes e instrucciones al Contratista, hará demoler y reconstruir todo trabajo que a su juicio esté mal realizado o no se ajuste a planos y pliegos de licitación y tendrá las facultades que se establecen en este Pliego.

### **10.3 INSTRUCCIONES DE LA INSPECCIÓN:**

El Comitente comunicará por escrito al Contratista los nombres de las personas encargadas de la Inspección, aclarando la función a desempeñar por cada una de ellas a través del Libro de Ordenes de Servicio.-

Las instrucciones de las inspecciones se realizarán por medio del Libro de Ordenes de Servicio, y deberán ser cumplidas por el Contratista dentro de las 48 Hrs. de emitida la Orden.-

### **10.4. CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA:**

El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo siempre que posea título habilitante de Ingeniero Civil o en Construcciones y esté matriculado en el Consejo Provincial que le corresponda, de acuerdo a normativas vigentes y tenga antecedentes que satisfagan al Comitente. En caso de que no llene esos requisitos la Obra será conducida por el representante del Contratista que cumpla con esas exigencias.

El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, sin perjuicio de las acciones que contra éste pudiera ejercitar el Comitente.

La designación del Representante Técnico del Contratista, deberá ser aprobada por el Comitente, sin dicha aprobación el mismo no podrá entrar en funciones.-

La aprobación mediante el Libro de Ordenes de Servicio.-

El Comitente podrá, en cualquier momento, mediante Orden de Servicio, exigir el reemplazo del Representante Técnico. Dicho representante deberá merecer la aprobación del Comitente antes de la iniciación de los trabajos.

El Contratista o su representante, deberá dejar constancia de su inscripción en el Consejo Profesional de la Provincia de Santa Fe. El Contratista o su representante no podrán delegar sus funciones en la obra, a personal idóneo y/o de nivel técnico.-

El Contratista o el Representante, deberá residir en la obra o en las proximidades de la misma durante su ejecución, debiendo estar presente en forma permanente durante todo el horario de labor establecido para la obra.

El incumplimiento de lo estipulado en el presente artículo hará pasible al Contratista de las multas estipuladas en el artículo 7.6 del presente Pliego.

Se deberá cumplimentar asimismo con lo establecido en el art. 35 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 10.5. LIBROS DE ORDENES DE SERVICIOS Y NOTAS DE PEDIDOS:

Estos libros serán provistos por el Contratista, en ellos se consignarán las comunicaciones entre la Inspección y el Contratista.

Deberán ser foliados en forma correlativa por triplicado, sellados e inicializados por la Inspección en todas sus fojas.

El libro de Órdenes de Servicios quedará en poder de la Inspección y el de Notas de Pedido se entregara al Contratista por Orden de Servicio.

Las órdenes de servicios y las notas de pedido serán numeradas y fechadas, el original quedara en el libro, el duplicado se entregara y el triplicado se agregara a la de la obra.

Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada al pie. Todas las órdenes de la Inspección y los pedidos que formule el Contratista no tendrán validez si no lo hicieran a través de los respectivos libros.

#### 10.6. ORDENES DE SERVICIOS:

Las órdenes, citaciones o instrucciones que la Inspección debe transmitir al Contratista o su representante, serán extendidas en el libro de órdenes de servicios en el que deberá notificarse en forma obligatoria.

En cada orden de servicio se consignara el término en el cual debe cumplirse.

El Contratista bajo ningún concepto aceptara órdenes verbales.

Se considerará que toda orden de servicio estará comprendida dentro de lo estipulado en el contrato y que no importa modificación a lo pactado ni encomiendas de trabajos adicionales, salvo en el caso de que en ellas se hiciera manifestación expresa.

Aún cuando el Contratista considere que en una orden de servicio se exceden los términos del contrato deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar a la repartición en los términos estipulados en el art. 10.14 el reclamo claro y fundado detalladamente.

La observación del Contratista opuesta a cualquier orden de servicio, no lo eximirá de la obligación de cumplirla si esta le fuere reiterada.

La negativa a notificarse de cualquier orden, motivará la aplicación de la multa prevista en el artículo 7.6 del presente Pliego.

#### 10.7. ACTAS DE MEDICIÓN o FOJAS DE MEDICION:

La negativa por parte del Representante Técnico a firmar las actas o Fojas de medición inhabilitará al Contratista para reclamos inherentes a la operación realizada.

Ver Además Art. 50 del Pliegos de Bases Generales y la planilla 7 y su instructivo, que obran como anexo al finalizar el Anexo al Pliego de Condiciones Particulares.-

#### 10.8. PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA:

A los efectos de la mejor ejecución de las obras, de acuerdo con la naturaleza e importancia de las mismas el Contratista deberá disponer de un número de un (1) Profesional Universitario en la obra y podrá contar además con auxiliares para la conducción de los trabajos. Dicho personal deberá ser aprobado por el Comitente y su permanencia en la obra será durante todo el horario de trabajo.

Cualquier cambio de personal deberá notificarse al Comitente con cuarenta y ocho horas (48 hs.) de antelación. La falta de cumplimiento de lo estipulado en el presente artículo hará pasible al Contratista de la aplicación de multas prevista en el art. 7.6 del presente Pliego.

#### 10.9. CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS:

El Contratista se abstendrá de amurrar, rellenar o tapar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la Inspección, debiendo gestionar ante ésta con no menos de cuarenta y ocho horas (48 hs.) de antelación, la autorización correspondiente, a fin de posibilitar que este control pueda ejecutarse sin ocasionar demora o pérdida de materiales.

En caso de no hacerlo, la Inspección hará demoler o destapar lo que fuera necesario para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine serán por cuenta del Contratista exclusivamente.

Asimismo, deberá presentar los certificados correspondientes a obras ocultas que deban ser inspeccionadas por reparticiones (Litoral Gas, Cooperativas Servicios Públicos, Telecom, etc.). Las constancias de las inspecciones parciales y/o finales que efectúen otras reparticiones deberán confeccionarse en actas por triplicado entregando copia de la misma a la Inspección del Comitente.

Los gastos que estas inspecciones ocasionen (viáticos, traslados, etc.) correrán por cuenta y cargo del Contratista, considerándose los mismos dentro del precio total ofertado.

#### 10.10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE OBRA:

El Contratista deberá proveer a su cargo trimestralmente hasta la Recepción Provisional y en cantidad suficiente a juicio del Comitente, fotografías color 18 x 24 que destaquen en forma objetiva el ritmo y marcha de los trabajos efectuados hasta la fecha. Cada copia tendrá estampada en forma visible la fecha de su toma y nombre de la obra.

La Inspección determinará el punto y el ángulo de donde se tomarán las vistas tanto las que se mantendrán durante el transcurso de la obra como las de detalle.

Una de las fotografías será panorámica para visualizar el conjunto. El primer juego corresponderá al terreno en ocasión de su entrega.

#### 10.11. PERMANENCIA DE DOCUMENTOS EN OBRA:

Teniendo el Contratista la obligación de ajustarse en un todo a los documentos del contrato (pliegos, planos, memorias, especificaciones, etc.) solicitara oportunamente una copia legalizada de ellas al Comitente, la cual estará permanentemente en la oficina de la Obra y a disposición de la Inspección.

#### 10.12. COMODIDADES PARA EL INSPECTOR DE OBRA:

Simultáneamente con la firma del contrato de Obra la empresa contratista deberá cumplimentar con la entrega de los elementos que se consignan a continuación, en el lugar indicado en cada caso:

##### 10.12.1 Local para INSPECCIÓN: (Ver Anexo P.C. P.)

El Contratista suministrará por su cuenta un (1) local para oficinas de la Inspección, equipada con todos elementos necesarios para llevar adelante las obras a licitar en la presente, de acuerdo a lo prescripto en el art. 21 del Anexo al Pliego de Condiciones Particulares. En dicha oficina el contratista tendrá a disposición de la inspección una (1) computadora de última generación con impresora láser, una vez terminados los trabajos dicho equipo quedará en poder de la Municipalidad.

##### 10.12.2 Nafta para INSPECCION: (Ver Anexo P.C.P.)

A partir del inicio de la obra, el Contratista deberá proveer mensualmente a partir del día 1 a 10 de cada mes un cupo de nafta del Tipo ECOLOGICA SIN PLOMO- con un octanaje NO INFERIOR A NOVENTA Y SIETE (97) de acuerdo a lo establecido en el art. 21 del ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES hasta la Recepción Definitiva de las Obras. Dicho cupo de nafta deberá ser entregado por el Contratista donde indique expresamente por Orden de Servicio la Inspección.

A la Recepción Provisoria Total de la Obra, hará entrega por el medio que se indique, del total del cupo mensual por los meses de garantía establecido en Pliegos.

##### 10.12.3 VEHÍCULO: (Ver anexo P.C.P.)

La Empresa Contratista deberá proveer al Comitente, al cobro del primer certificado de obra, el/los vehículo/s, en la/s

cantidad/es y tipología/s indicada/s en el Cuadro "A" del ANEXO AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.-

Asimismo la Contratista deberá pagar la/s patente/s Municipal/es del/los vehículo/s hasta el momento de la recepción definitiva de la obra. Por igual periodo se hará cargo del seguro del/los vehículo/s contra todo riesgo debiendo esto ultimo en cualquier compañía aseguradora a satisfacción del Comitente.

Todos los gastos que pudieran originar el cumplimiento de los requerimientos precedentes como también el mantenimiento y repuestos del/ los vehículo/s, correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no debiendo discriminar estos gastos en los certificados, sino prorratear su costo en el total de la obra.-

Todos los elementos citados serán reparados o repuestos por el Contratista.-

El mantenimiento y reparación del vehículo quedara a cargo del Contratista hasta la recepción definitiva de la Obra, debiendo reemplazar la unidad, por otra similar, en caso de que la reparación demande más de TRES (03) días corridos.-

El pago de las patentes Municipales y de los seguros, como así también de todo otro impuesto, deberá ser cancelado en forma ANUAL.-

#### 10.13 SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS:

Si en la interpretación del Contrato bajo su faz técnica surgieran divergencias, estas serán resueltas por el Comitente, cuyas decisiones serán definitivas respecto a la calidad de los materiales y partes componentes, la solidez y correcta ejecución de las estructuras y la interpretación de las normas de medición. Cuando las divergencias sean de interpretación legal, el Contratista deberá plantearlas previamente por escrito ante el Comitente.

El Contratista no podrá suspender los trabajos ni aún parcialmente con el pretexto de que existieran divergencias pendientes, bajo pena de aplicación de multas especificadas en el artículo 7.6.2.d) del presente Pliego, mientras dure la suspensión y sin que dicha sanción interrumpa el plazo de terminación de las Obras.

#### 10.14 RECLAMACIONES:

Las reclamaciones del Contratista, para cuya presentación no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este Pliego o en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberán ser interpuestas dentro de los cinco (5) días de producido el hecho que las motive, quedando obligados a fundarlas debidamente con determinación de valores, especies, etc., en un plazo de diez (10) días contados a partir del vencimiento del primer termino, si no lo hiciera perderá todo derecho.

Estos plazos no correrán para la reclamación de intereses.-

### **11. FORMAS DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS:**

#### 11.1. NORMAS DE MEDICIÓN:

Para la medición, liquidación de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación de contrato y en las que se detallan a continuación:

##### a) NORMAS DE MEDICIÓN DE LAS OBRAS POR AJUSTE ALZADO:

Se establecerá para cada rubro del plan de trabajo, el porcentaje total acumulado de la obra ejecutada, el que se obtendrá por medio de una Acta de medición, que responderá al modelo e instructivo de la Planilla 7 y Nomenclador de Items, que figura en el Anexo del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.-

En dicha planilla se fijaran los porcentajes de incidencia de las diversas tareas que componen cada rubro.-

##### b) NORMA DE MEDICIÓN DE LOS ÍTEMS POR UNIDAD DE MEDIDA:

Serán ítems "a Medición" los que como tales se consignen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

En los casos no previstos en dichas normas, el Comitente resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción o ajustándose al sistema constructivo de la obra.

#### 11.2. MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y TIEMPOS DE PAGO:

Los trabajos efectuados de acuerdo a contrato serán medidos o estimados en su avance mensualmente el último día hábil de cada mes con asistencia del Contratista y/o su Representante Técnico, consignando la Inspección de inmediato sus resultados en la foja de medición a los fines de posibilitar la confección del certificado correspondiente.

El Contratista o su Representante Técnico, debe asistir a las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de la misma.

Ver Instructivo de Planilla 7 Acta de Medición en Anexo Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.-

A tal fin la Inspección notificara fehacientemente al Contratista con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación la fecha de realización de las mismas.

En las Actas de medición debe constar la conformidad del Contratista o su Representante Técnico. En el caso de que el Contratista no estuviese conforme con las clasificaciones o mediciones de obras, deberá manifestarlo en el acto, en la foja de medición. La reserva deberá ser clara y precisa.

Dentro del termino de treinta (30) días, ratificara su disconformidad detallando las razones que le asisten sin cuyo requisito sus observaciones quedaran sin efecto, perdiendo todo derecho a reclamación ulterior.

En las mediciones parciales o finales provisorias o definitivas y si el Contratista se negase a presenciarlas o no concurriese a la citación que por escrito se le formulase al efecto, se tendrá por conforme con el resultado de la operación practicada por la Inspección.

Las formalidades y detalles de las fojas o Planillas de Medición, se ajustarán los modelos que figuran en el anexo del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.-

Cumplidos los tramites de confección, del Certificado de Obra y aprobado el mismo se le dará copia simple al Contratista.

En caso de disconformidad de parte del Contratista, el Comitente, en base a la Foja de Medición de la Inspección, extenderá de todas maneras un certificado de oficio, haciéndose a posteriori, si es que correspondiere, o en la certificación final de la obra, los ajustes de las diferencias sobre las que no hubiere acuerdo.

Se ajustará asimismo a lo establecido en los artículos 50, 56, 57 y 58 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 11.3. CERTIFICADOS:

Se entiende por certificado el instrumento fehaciente con el cual se acredita que el Contratista ha realizado un determinado monto de obra con valores que surgen de la Foja de Medición, cuya existencia el Comitente ha verificado y mensurado, constituyendo una constancia de crédito a favor del Contratista. Los certificados de obra, constituirán en todos los casos documentos provisionales sujetos a rectificaciones, así como todos los pagos se consideraran como entregas a cuenta hasta tanto se produzca la liquidación final y esta sea aprobada por la autoridad competente.

Los certificados de pago no importan la recepción en las obras a que ellos se refieren.

Será de aplicación lo determinado en los art. 54 y 60 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 11.4. PAGO DE CERTIFICADOS:

Se abonará el Certificado a los treinta (30) días corridos posteriores a la fecha de Medición del mismo.

El municipio no estará obligado al pago del porcentaje establecido en el párrafo anterior, si el avance de obra es menor al del porcentaje de pago acumulado, al momento del cierre del certificado mensual.

El pago de cada certificado periódico de obra esta condicionada a la previa presentación, por el Contratista de los

comprobantes de presentación y depósito de las obligaciones del S.U.S.S., correspondientes al mes precedente al de los trabajos certificados y a las constancias de depósito de aportes correspondientes a honorarios del Representante Técnico de acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.3 del presente Pliego.

Los embargos de los acreedores particulares solo podrán ser efectivos sobre las sumas líquidas que queden para ser entregadas al Contratista, después de la Recepción Definitiva de la obra.

El Contratista deberá presentar la constancia del cumplimiento de todos los requisitos enunciados.

#### 11.5. FONDO DE REPAROS:

Del importe de todos los certificados de obra por cualquier concepto, el Comitente retendrá el cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparo con el objeto de cubrir las responsabilidades del Contratista, por los vicios ocultos y/o redhibitorias y defectos de las obras ejecutadas y por todas las obligaciones que este contrato impone al Contratista, hasta la completa finalización de la obra a su entera satisfacción.

El cien por cien (100%) del importe del fondo de reparo, podrá sustituirse a requerimiento del Contratista por fianza bancaria o seguros de caución a satisfacción plena del Comitente.

Los importes de la fianza bancaria o seguro de caución que sustituyen a los fondos de reparo deberán ser actualizables en forma automática.

Será de aplicación lo determinado en el artículo 59 de las Bases Generales Reglamentarias.

#### 11.6. CERTIFICADO FINAL:

##### 11.6.1. CERTIFICADO FINAL PROVISIONAL:

Se entenderá por certificado Final Provisional el que será expedido por el Comitente con motivo de la medición final de la obra, previo a la Recepción Provisional de esta.

El mismo deberá llevar inserto la aclaración expresa que indique su calificación.

Hasta su fecha de emisión serán factibles los reclamos que el Contratista considere menester interponer ante el Comitente como referencia a la medición de las obras y demás acciones que resulte de la ejecución de esta.

En caso de reserva de derecho al momento del cobro del certificado, el Contratista tendrá un plazo de treinta (30) días corridos para concretar la misma, debiendo fundamentarla debidamente, con detalles de especies, valores, etc., en un plazo no mayor de treinta (30) días corridos a partir del vencimiento del primer término.

##### 11.6.2. CERTIFICADO FINAL DEFINITIVO:

Se entenderá por Certificado Final Definitivo el que será expedido por el Comitente con motivo de la Recepción Definitiva de la Obra y llevara inserto aclaración expresa que indique su calificación.

En el mismo constaran como resumen todos los pagos, retenciones y deducciones por todo concepto, que se hayan efectuado durante la relación contractual hasta el momento de su emisión, consignándose además, la devolución de la Garantía de Contrato y el Fondo de Reparos según corresponda.

En caso de reserva de derechos por parte del Contratista, regirán idénticos plazos y términos establecidos para el Certificado Final Provisional.

#### 11.7. INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES, GASTOS GENERALES:

Los precios estipulados en el contrato serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el Contrato y para las cuales no hubiera establecido ítem en el mismo se consideraran incluidos entre los precios contractuales.

Se ajustaran asimismo a lo determinado en el artículo 55 de las Bases Generales Reglamentarias.

### 11.8.1. GASTOS FINANCIEROS:

La presente licitación reconocerá costo financiero, el que deberá constar en los análisis de precios, en caso de corresponder.

## **12. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS:**

Se ajustará en un todo a lo establecido en el Capítulo VIII artículos 62, 63, 64, 65 y 66 de las Bases Generales Reglamentarias.

Asimismo se tendrá en cuenta lo determinado en los artículos 12.2, 12.3. y 12.4. del presente Pliego.

### 12.1. PLAZO DE GARANTÍA:

El Plazo de Garantía será de **Doce (12) meses** y comenzará a regir a partir de la fecha de operada la Recepción Provisional (sea esta total o parcial).-

### 12.2. PLANOS CONFORME A OBRAS Y CERTIFICADOS:

El Contratista deberá presentar, previo a la Recepción Provisional, los Certificados de habilitación y finales de obra que otorga la Municipalidad local, Servicios Públicos Sociedad del Estado, Bomberos, Empresa Prestadora del Servicio de Gas.-.

Los gastos y tramitaciones que correspondan efectuarse a tales efectos serán por cuenta y cargo del Contratista.

Asimismo, se deberá presentar la documentación conforme a obra aprobadas por las reparticiones Nacionales, Provinciales y Municipales que les correspondiera.

### 12.3. RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN:

Queda expresamente establecido, que la recepción provisional o definitiva de las obras, sin reservas, no exime al Contratista del pago de multas que pudieran corresponderle por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables.

Con posterioridad a la recepción definitiva, el Contratista se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones del Código Civil y demás leyes vigentes.

### 12.4. EVALUACIÓN FINAL DE LA OBRA:

Finalizada la obra, el Comitente efectuara una evaluación de lo realizado siguiendo el criterio empleado para la adjudicación, pero ajustado este con valores reales obtenidos durante los trabajos, lo que se comunicara al Contratista y al Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (si correspondiere).

## **13. RESCISIÓN DEL CONTRATO:**

Se ajustará en un todo de acuerdo a lo establecido en el Capítulo IX artículos 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 de las Bases Generales Reglamentarias. Será de aplicación asimismo lo determinado en los artículos 13.2, 13.3 del presente Pliego.-

### 13.1. AVALÚO:

A los fines del cumplimiento del art. 75 inc. d) de las Bases Generales Reglamentarias, se realizaran un avalúo por medio de peritos nombrados uno por cada parte.

En caso de disconformidad entre ellos tendrá validez el avalúo efectuado por el perito propuesto por el Comitente pudiendo el Contratista impugnarlo judicialmente.-

### 13.2. LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS:

El Comitente practicara asimismo la liquidación de los trabajos ejecutados por el Contratista y terminados con arreglo al

contrato y determinara las cantidades y clases de trabajos inconclusos materiales, partes componentes o implementos inventariados e indispensables para la obra.

Los materiales, partes componentes e implementos no aceptados por el Comitente, serán retirados de la obra por el Contratista, a su costa, dentro del término de quince (15) días corridos a contar desde la notificación fehaciente que reciba del Comitente.-

Los trabajos no aceptados serán demolidos por el Contratista, también dentro de los quince (15) días corridos de notificado en forma fehaciente. Si vencido el término, el Contratista no retirara aquellos materiales, partes componentes o implementos, o no demoliera los trabajos aludidos, el Comitente podrá proceder sin la necesidad de interpelación alguna, al retiro o demolición imputándose los gastos que por ello demande, al Contratista.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran aceptados, y tanto los terminados como los inconclusos, partes componentes, materiales y enseres aceptados a precio avalúo, constituirán un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Este crédito cuando la rescisión hubiera sido causada por el Contratista, quedara pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de estos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista.

Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaran para cubrir los mayores desembolsos y/o perjuicios que la rescisión afecte al Comitente, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.

### 13.3. PAGO POR RESCISIÓN:

Todos los pagos a efectuarse por rescisión de contrato deberán realizarse a valor actualizado a la fecha de pago.

Para la actualización de los pagos se adoptara el mismo sistema que el pactado para la obra.

## 14. DOCUMENTACIÓN DE OBRA A CERTIFICAR:

Cuando se indica que los planos y documentación solicitada deberán estar "Aprobada", se entenderá que deberán estarlo todos y cada uno de los originales y copias por las reparticiones: Nacionales, Provinciales o Municipales, que le correspondiera intervenir.

La documentación y planos se deberán confeccionar en un todo de acuerdo a las reglamentaciones y/o normas en vigencia en cada una de las reparticiones que les corresponda intervenir.

## 15. ANTICIPO FINANCIERO:

EL Comitente podrá liquidar con carácter de anticipo financiero hasta un veinte por ciento (20%) del monto del presupuesto total aprobado como subsidio, cuando las circunstancias así lo justifiquen, a partir de la solicitud formalizada por la Contratista.

El anticipo de fondos se garantizará con aval Bancario o Carta de Fianza de una Institución Bancaria de primera línea o Póliza de Caucción, emitida por una Compañía de seguros autorizada por la superintendencia de Seguros de la Nación, que garantice a favor de la "MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO", el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por la contratista.

Las garantías ofrecidas quedarán sujetas a la conformidad de la MUCIPALIDAD DE VENADO TUERTO y se requerirá certificación notarial de las firmas del emisor.

DEDUCCION: el anticipo financiero comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra, en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, de manera tal de completar el cien (100) % de la deducción, cuando la obra se encuentre al cien (100) % del avance físico.

El comitente otorgará constancias de las deducciones efectuadas con cada certificado de obra.

## 16. ACOPIOS:

No se certificaran, ni pagaran acopios



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD  
DE VENADO TUERTO  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**LICITACION PÚBLICA 001/2011**

**PROYECTO: Ejecución de Emisarios Pluviales  
Etapa I**

PLIEGO DE CONDICIONES  
REGLAMENTARIAS

**MUNICIPALIDAD VENADO TUERTO**



## **INDICE**

- I - DE LAS DISPOSICIONES GENERALES.-
- II - DEL CONTRATO DE OBRA, PROCEDIMIENTOS Y MODALIDADES.-
- III - DE LA LICITACIÓN.-
- IV - DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.-
- V - DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.-
- VI - DE LAS ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO.-
- VII - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.-
- VIII - DEL RECONOCIMIENTO DE LAS VARIACIONES DE PRECIO.-
- IX - DE LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.-
- X - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO.-
- XI - DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.-

**LICITACION PUBLICA N° 001/2011****PLIEGO DE CONDICIONES REGLAMENTARIAS****OBRA: Ejecución de Emisarios Pluviales – Etapa I  
Ciudad de Venado Tuerto  
Provincia de Santa Fe****I. DE LAS DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1º.-** Las presentes Bases Generales Reglamentarias, que formarán parte de los contratos pertinentes están destinadas a ser aplicadas por la Municipalidad de Venado Tuerto y los Organismos Ejecutores de las obras a realizar si correspondiere.-

Fijan las condiciones generales y establecen los derechos y obligaciones legales y técnicas que se crean entre el Organismo Ejecutor y las personas físicas o jurídicas con motivo de la licitación, adjudicación, contratación, ejecución y recepción de las Obras.-

**Artículo 2º.-** Los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares y de Condiciones Particulares de cada licitación complementarán las normas contenidas en estas Bases Generales Reglamentarias, y serán también partes integrantes de los contratos pertinentes.-

**Artículo 3º.-**Las diversas denominaciones contenidas en las presentes Bases Generales, en los Pliegos y demás documentación, se interpretará de la siguiente forma:

**Administración u Organismo Ejecutor:** el Comitente de la Obra.-

**Proponente u Oferente:** Toda persona física o jurídica debidamente constituida, que formula una o más ofertas ante un llamado de la Administración.-

**Contratista:** El adjudicatario que haya suscripto el contrato respectivo y a partir del momento en que este adquiere validez legal.-

**Inspección:** El representante Técnico de la Administración que tiene a su cargo el control de la calidad de los materiales, el seguimiento directo de la correcta ejecución de la Obra, la medición del avance real de las tareas encomendadas al Contratista ajustadas al plan de trabajos e inversiones aprobado por el Comitente y el cumplimiento, por el Contratista, de todo lo dispuesto en el Contrato de obra y la documentación que de el forma parte.-

**Representante Técnico:** el representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por la Administración. Deberá ser un profesional Universitario (Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones).-

**Subcontratista:** toda persona física o jurídica, cuya contratación **autorizada por la Administración**, haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad.-

**Artículo 4º.-** La Administración podrá contratar la inspección de obra de acuerdo con las normas relativas a la contratación de consultores. En dicho caso el consultor y su personal desempeñarán las funciones descriptas en el presente Pliego relativas a la inspección.-

**Artículo 5º.-** El contrato quedará integrado por las presentes Bases Generales Reglamentarias de Contratación, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, el Pliego de Condiciones Particulares, Anexo al Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, los Planos Generales y de Detalle, la Propuesta del Contratista, las Aclaraciones válidas que las partes hubieran admitido, el Acto de Adjudicación y por la Contrata.-

En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos administrativos y legales, el orden de prelación será el mismo en el que aparecen ordenados los documentos en el listado precedente.-

En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos constructivos, especificaciones técnicas, dimensiones o

cantidades, tendrán prelación: el Anexo al Pliego de Condiciones Particulares sobre el Pliego de Condiciones Particulares, el Pliego de Condiciones Particulares sobre el Pliego de Condiciones Reglamentarias Generales. Los planos de detalles, sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala; las notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos; lo escrito en los pliegos sobre lo escrito en los cómputos y ambos sobre lo representado en los planos.

Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por el Comitente, tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada.-

**Artículo 6°.-** Cuando estas Bases o Pliegos correspondientes, no expresen lo contrario, todos los plazos establecidos serán computados en días corridos calendarios.-

**Artículo 7°.-** Quien concurra a la licitación de una obra financiada por la Ley de Obras Menores y la Municipalidad de Venado Tuerto, a través de subsidios no reintegrables, no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de las leyes, de sus reglamentaciones y de éstas Bases, pliegos y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales y municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento de materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua, agua de construcción, energía para obra, condiciones climáticas y otras condiciones locales. No se admitirán reclamos que se relacionen con alguno de estos puntos. Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobada para las obras, para ninguna Ley, reglamento o disposición inherente a Obras Publicas o que con ellas tengan atinencia.-

## **II. DEL CONTRATO DE OBRA, PROCEDIMIENTOS Y MODALIDADES**

**Artículo 8°.-** Las contrataciones regidas por las presentes Bases Generales se harán exclusivamente por licitación pública.-

**Artículo 9°.-** La ejecución de las obras se contratara por el sistema de ajuste alzado o de unidad de medida según lo determinen los pliegos anexos.-

Los proponentes deberán ofertar la ejecución de la obra por un precio total, con expresa exclusión de toda otra forma que implique la necesidad de un cálculo para llegar al mencionado precio total. Las propuestas que no se ajusten a este requisito no serán consideradas ofertas y en consecuencia rechazadas.-

En el contrato por sistema de ajuste alzado, la oferta es a precio fijo, siendo obligación del Contratista la ejecución de la totalidad de las obras detalladas en el proyecto por ese único precio.-

Si al solo juicio del Organismo Ejecutor el presupuesto presentado por el oferente cuya oferta haya sido calculada como la mas baja o la más conveniente, presentará una distribución porcentual incorrecta o desequilibrada, se citara al mismo a efectos de que preste conformidad a la distribución porcentual establecida por el Organismo Ejecutor.

Si aquel se negare, el Organismo Ejecutor podrá, sin necesidad de realizar un nuevo llamado, adjudicar a la oferta que siga en orden de mérito, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 21°.-

## **III. DE LA LICITACIÓN**

**Artículo 10°.-** Quienes coticen el proyecto del comitente deberán hacerlo suyo haciéndose responsables de cualquier deficiencia que pudiera detectarse y obligándose a entregar la obra terminada en un todo de acuerdo al fin para el que ha sido proyectada por el monto total cotizado.-

En las ofertas que se presenten, no podrá disminuirse la cantidad de superficie construida prevista en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de cada licitación, salvo que lo indique expresamente el pliego Anexo de condiciones Particulares.

**Artículo 11°.-** La licitación pública de las obras deberá anunciarse en el órgano de difusión oficial (Boletín Oficial, Diario Oficial, etc.), y por lo menos un diario local, de reconocida circulación.

Cuando las circunstancias lo justifiquen, podrán utilizarse todos los medios de publicidad que se consideren oportunos.

Los anuncios obligatorios se publicaran no menos de tres (3) veces.-

**Artículo 12°.-** El aviso de licitación deberá contener los datos necesarios para identificarla y para que puedan participar en la misma la máxima cantidad de proponentes en pie de igualdad. Como mínimo incluirá: mención de la obra a ejecutarse, repartición licitante, ubicación de la obra, organismos financieros, monto del presupuesto oficial y/o el monto máximo a financiar, precio de la documentación, fecha, lugar y hora para la presentación y apertura de las propuestas y lugar de consulta y adquisición de la documentación.-

**Artículo 13°.-** El legajo que servirá de base para la licitación estará a disposición de los interesados durante el término del llamado en la sede de la autoridad que lo efectúa.

Los Pliegos determinarán los montos y plazos de los pedidos de aclaración. El organismo licitante podrá hacer todas las aclaraciones que estimare convenientes cumpliendo los mismos recaudos que para las aclaraciones solicitadas.-

Tanto los pedidos de aclaración a requerimiento de algún proponente como asimismo las aclaraciones de oficio del Organismo Ejecutor, posteriores al aviso, deberán efectuarse por escrito y comunicarse fehacientemente a todos los adquirentes de pliegos.-

**Artículo 14°.-** La presentación de las propuestas se admitirá hasta la fecha y hora indicada para el acto de apertura de la licitación, en sobre cerrado en forma que no pueda abrirse sin violarse y que sólo ostentará la individualización de la licitación.-

El contenido del mismo deberá responder a los requisitos que se establecen detalladamente en las Normas de Presentación de las Propuestas del Pliego de condiciones Particulares (Art. 3.5.1).-

La garantía de la oferta, **será el Uno por ciento (1%) del monto del presupuesto oficial de la obra**

La garantía se deberá constituir por alguno de los medios seguidamente especificados:

- **DINERO en EFECTIVO en deposito en Banco o Tesorería a designar por parte de la comitente.-**
- **Fianza mediante POLIZA de SEGURO de CAUCION.-**  
A entera satisfacción del COMITENTE.-

Por cualquiera de las formas que se optare, tanto el comprobante de deposito como así también la Póliza de Seguro, **deberán presentarse en ORIGINAL.-**

La presentación de copias de la documentación mencionada, como así también la no cumplimentación de lo expresado en el párrafo precedente dará lugar al **RECHAZO DE LA PROPUESTA**, con la consiguiente devolución de la totalidad de la documentación licitatoria.-

La garantía de la oferta deberá mantenerse vigente por un lapso de treinta (30) días corridos adicionales al período de mantenimiento de la oferta que establezcan los Pliegos.-

**Artículo 15°.-** Las propuestas no serán admitidas y por tanto devuelta en el acto la documentación de no cumplimentar la misma lo dispuesto en 3.6.1; 3.6.2; 3.6.3 del Pliego de Condiciones Particulares.-

**Artículo 16°.-** En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente a la misma hora si aquel no lo fuere, se dará comienzo al acto de apertura de las propuestas, no admitiéndose desde ese momento nuevas presentaciones. Este acto será presidido por funcionario debidamente autorizado al efecto.-

**Antes de su iniciación podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el acto, pero iniciada la apertura de sobres, no se admitirá interrupción alguna.** Se procederá a la revisión de la documentación presentada en el **SOBRE I**, y cumpliendo esta con lo estipulado en el Art. 3.6.1; del Pliego de Condiciones Particulares, se procederá a la apertura del **SOBRE 2** que contienen la oferta. En caso contrario, se devolverá el **SOBRES 2** a los interesados sin abrirlos.-

Si este ultimo **SOBRE**, **no contiene toda la documentación indicada en el Art. 3.6.2 del Pliego de Condiciones Particulares, la propuesta será desestimada, aún si el SOBRE 1 cumple con los requisitos del Art. 3.6.1 del Pliego**

**de Condiciones Particulares.-**

De todo cuando se actúe se dejara constancia en acta, la que será firmada por el funcionario que presida el acto, autoridades que asistan y personas que deseen hacerlo.-

Todos los presentes tendrán derecho a asentar en acta las observaciones que a su criterio fueren procedentes y los proponentes podrán impugnar la admisión de las propuestas y el acto licitatorio dentro del termino de dos (2) días hábiles de efectuado.-

Vencido el plazo para formular impugnaciones, el expediente adquirirá el carácter de "reservado" hasta el acto administrativo que resuelva la adjudicación. La interposición de impugnaciones tendrá el efecto dispuesto en el Artículo 28º, 2do párrafo.-

La copia del acta con toda la documentación y prueba de la publicidad de la licitación será agregada al expediente respectivo.-

**Artículo 17º.-** Los Pliegos de Condiciones Particulares establecerán el término durante el cual los proponentes deberán mantener sus ofertas.-

Cuando, por circunstancias excepcionales fuera necesario prorrogar el período de validez de las ofertas, la Administración deberá solicitarlo por escrito a todos los oferentes, quienes deberán responder por medio fehaciente, dentro de los dos (2) días hábiles de recibida la solicitud.

Al solicitar la prórroga el Organismo Ejecutor no pedirá ni permitirá que los oferentes modifiquen el precio u otras condiciones de sus ofertas, limitándose aquellos a la aceptación o no de la prórroga.-

Aquellos oferentes que no aceptaren prorrogar el período de validez de sus ofertas, no perderán las garantías de las mismas. Los oferentes que aceptaren ampliar el período de la validez de sus ofertas, deberán prorrogar las garantías de las mismas, las que deberán mantenerse vigentes por un lapso de treinta (30) días corridos adicionales a la fecha de vencimiento de la prórroga.-

**IV. DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO**

**Artículo 18º.-** La adjudicación se hará a la **oferta más conveniente a criterio del Comitente.-**

En caso de que la oferta más conveniente resulte idénticamente igual para dos o más oferentes, el comitente deberá requerir mejoras de ofertas y propuestas a quienes estén en estas condiciones, adjudicando entre estas, a la más conveniente a su criterio.-

**Artículo 19º.-** No serán consideradas las propuestas de personas físicas o jurídicas cuando alguno de sus dependientes, apoderados, profesionales, socios o miembros de sus órganos directivos sean funcionarios o técnicos que tengan entre sus funciones la facultad de decidir en cualquier instancia las cuestiones que puedan surgir desde la presentación de las propuestas hasta la adjudicación final.-

Lo mismo ocurrirá cuando parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad de dichos funcionarios o técnicos sean proponentes, miembros de los órganos directivos de estos, desempeñen funciones ejecutivas para ellos o tengan participación en los resultados de la obra licitada. En los casos que se trate de obras llamadas a licitación durante la gestión de los funcionarios o técnicos, la prohibición se extenderá hasta un (1) año después que estos hayan cesado en sus funciones.-

Los interesados que se hayan presentado en las licitaciones, podrán formular oposición a las propuestas por las causales previstas en este artículo y/o recusar a los funcionarios intervinientes, dentro de los dos (2) días hábiles del acto de apertura de la licitación. Dentro del mismo plazo, los funcionarios y técnicos comprendidos en las prohibiciones precedentes, deberán denunciar los casos de incompatibilidad de que tengan conocimiento, haciéndolo constar en el expediente.-

**Artículo 20º.-** El Organismo Ejecutor podrá rechazar todas las propuestas, sin que ello signifique crear derechos a favor de los proponentes ni obligaciones a su cargo.-

**Artículo 21°.-** Previa a la adjudicación, el Organismo Ejecutor deberá determinar si la oferta que ha sido evaluada como la más conveniente, cumple con las normativas y especificaciones de las indicadas en las Técnicas Particulares y si el oferente tiene la capacidad empresaria, técnica y económico-financiera, demostrada por sus antecedentes y su propuesta de trabajo, para ejecutar en forma satisfactoria el contrato en cuestión.-

Si a través de la documentación presentada y de la verificación de la información que pueda realizar el Organismo Ejecutor, se concluyese que el oferente y/o su propuesta técnica no reúnen ni cumplen, con las condiciones estipuladas, su oferta deberá ser rechazada. En tal caso, se deberá hacer una determinación similar con el oferente cuya oferta sigue en orden de mérito.-

Si correspondiese se continuara el procedimiento con las siguientes ofertas, hasta definir la adjudicación.-

**Artículo 22°.-** Los indicadores a utilizar para la evaluación de los oferentes, en cuanto a la capacidad empresaria, técnica y económica - financiera, deberán ser explicitados en el Pliego de Condiciones Particulares determinándose los niveles mínimos requeridos para cada uno de ellos. Los resultados que se obtengan por cada uno de los oferentes, solo podrán utilizarse para calificar o descalificar en relación con el parámetro definido en el capítulo IV, artículo 18°, sin que puedan ser aplicados a una evaluación comparativa ponderada.-

**Artículo 23°.-** Si antes de la adjudicación y dentro del plazo de mantenimiento de la oferta y sus prórrogas, aquella fuere retirada, el proponente perderá la garantía constituida siendo obligación de la repartición licitante comunicarlo al Registro Nacional de Constructores, si correspondiere y al de la jurisdicción dentro de los dos (2) días hábiles de retirada. Este procederá a la aplicación de las sanciones que su reglamentación determine.

El Organismo Ejecutor podrá, sin necesidad de realizar un nuevo llamado, adjudicar a la oferta que siga en orden de mérito.-

**Artículo 24°.-** Resuelta la adjudicación se comunicara al Registro Nacional de Constructores, si correspondiere, a todos los oferentes y se notificara fehacientemente al adjudicatario, en la forma y plazo que establezcan los Pliegos, quedando así perfeccionado el contrato, debiendo devolverse a los no adjudicatarios que lo soliciten, los depósitos de garantía.-

Dentro de los treinta (30) días corridos de efectuada la notificación se firmara el instrumento de la contrata.-

Previamente el adjudicatario constituirá una garantía mínima de cumplimiento de contrato del cinco por ciento (5%) del monto del mismo, cuyo importe podrá ser mayor en casos especiales y siempre que ello se fije en los Pliegos.-

Esta se retendrá hasta la recepción definitiva de la obra. Simultáneamente se le reintegrara el uno por ciento (1%) establecido en el Artículo 14° inciso a.-

La Garantía de Obra, deberá constituirse por alguno de los medios especificados en el Artículo 14 del presente Pliego.-

**Artículo 25°.-** Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar la contrata en la forma y tiempo establecidos, previa intimación fehaciente perderá el importe de la garantía de la oferta en beneficio del Organismo Ejecutor, rescindiéndose el contrato por culpa del adjudicatario. El hecho se denunciara al Registro Nacional de Constructores, si correspondiere, quien aplicara las sanciones que su reglamentación determine.-

En tal supuesto el Organismo Ejecutor podrá adjudicar la oferta que sigue en orden de mérito.-

Si la contrata no se firmare o no se prestare la correspondiente aprobación por causas imputables al Organismo Ejecutor, el adjudicatario no quedara libre de sus obligaciones, salvo que intimare la firma de la contrata y aquel no se expidiera en el término de diez (10) días hábiles.-

**Artículo 26°.-** Producida la situación prevista en el último párrafo del artículo precedente, el adjudicatario tendrá derecho a la devolución de las garantías. No podrá reclamar ningún perjuicio producido en el lapso que hubiere dejado transcurrir sin formalizar la misma.-

En cualquier supuesto que se hiciera imposible la formalización de la contrata y siempre que no fuera culpa del Organismo Ejecutor podrá adjudicarse al oferente que se encuentre en orden de méritos para ello y manifieste su voluntad de mantener la vigencia de su oferta.-

**Artículo 27°.-** Formará parte del contrato que se celebra, los Pliegos de Licitación incluyendo los Documentos de

Proyecto y además los siguientes documentos en su orden de prelación:

Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos de licitación, que la Administración hubiera hecho conocer por escrito a los interesados, antes de la fecha de apertura.-

La propuesta aceptada y el acto administrativo de adjudicación.-

Se considera documentación complementaria a la siguiente:

Las Actas que las partes suscriban a los fines de la ejecución del contrato.-

Las Órdenes de Servicio.-

Las Notas de Pedido.-

El Plan de Trabajos y Curva de Inversiones, **todos debidamente aprobados.-**

Los **Planos** complementarios que la Administración entregue durante la ejecución de la obra y los **preparados por el Contratista que fueran aprobados por la misma.-**

**Artículo 28°.-** Las impugnaciones que eventualmente puedan producirse por los proponentes contra el acto de adjudicación deberán ser interpuestas por las vías y dentro de los plazos legales que correspondan, según las normas Provinciales vigentes.-

La interposición de impugnaciones no producirá la suspensión la ejecutoriedad del Acto Licitatorio.-

**Artículo 29°.-**

a) Cesión o transferencia de contrato Total o Parcial:

**En casos de excepción debidamente justificados el Organismo Ejecutor podrá autorizar la transferencia o cesión del contrato. El Contratista deber solicitar autorización por escrito y siguiendo la vía administrativa correspondiente.**

**Quedando al arbitrio del Comitente autorizar o no la cesión o transferencia.**

En caso de autorizarse la cesión y/o transferencia el cesionario, deberá reunir condiciones similares a las del cedente quedando este solidariamente responsable, hasta la recepción definitiva de la obra. Así mismo cedente y cesionario serán civilmente responsables en forma solidaria y por los plazos de Ley.-

b) Régimen de subcontratación:

**El Contratista podrá subcontratar parcialmente la obra, informando fehacientemente en tal sentido al Organismo Ejecutor, quedando a decisión de éste la autorización o no de la Subcontratación, como así también de la aprobación del Subcontratista propuesto, no pudiendo el Contratista, formalizar la Subcontratación sin la previa autorización del Comitente.-**

En la solicitud que realizará el Contratista, deberá **figurar claramente que ítems ó subítems se subcontratarán** y si estos lo serán en su **totalidad ó parcialmente, indicando en este caso, que porcentaje se subcontratará**, la Subcontratación no le eximirá de sus responsabilidades tanto contractuales como laborales, impositivas y previsionales, ni establecerá relación directa entre los subcontratistas y el Organismo Ejecutor.-

En los casos que por sus características lo considere conveniente, el Organismo Ejecutor podrá exigir que el Subcontratista propuesto este inscripto en el Registro Nacional de Constructores.-

**Artículo 30°.-** Las empresas pueden presentarse constituidas en uniones transitorias de empresas, de acuerdo a lo previsto en la Sección II, Capítulo III de la ley 19.550 arts. 377 y sgtes, y demás disposiciones reglamentarias vigentes.-

El contrato de la unión transitoria de empresa deberá encontrarse debidamente suscriptos por las partes interesadas para la realización de la obra en cuestión -el mismo deberá confeccionarse por ante escribano público o autoridad que de fe

de dicho compromiso - ello implicando que en caso de resultar adjudicataria de la misma deberá inscribirse ante el Registro Público de Comercio, de conformidad con lo estipulado en el art. 380 de la ley 19.550, debiendo quedar expresamente establecido que las empresas que la integran asumen responsabilidad solidaria en los casos especificados en el art. 381 de la antes mencionada ley.-

Asimismo, las empresas así asociadas para la construcción de la obra deberán aclarar el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad.-

## **V. DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

**Artículo 31°.-** Dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha del ACTA DE INICIO de OBRA, el Contratista presentará al Organismo Ejecutor respectivo para la aprobación, **el plan de trabajo y el programa de inversiones definitivos**, a los que deberá ajustarse la ejecución, de acuerdo al inicio de obra, y que se aprobara en el termino de diez (10) días corridos de su presentación. El Organismo Ejecutor podrá modificar esos planes y programas, notificándolo fehacientemente al Contratista.-

Cuando, por la razón que fuere, el Comitente modificare el Plan de Trabajos, el Programa de Inversiones ó ambos, deberá solicitar a la Contratista la confección de nuevos planes y programas, de acuerdo con las modificaciones introducidas, y en un plazo de DIEZ (10) días corridos de notificada al Contratista la inspección, deberá aprobar los nuevos planes y programas.-

La confección de nuevos planes y programas y su aprobación deberá realizarse tantas veces como modificaciones se introduzcan.-

La mora en la presentación de los planes y programas antes mencionados será multada con el diez por ciento (10%) del deposito de garantía de contrato fijado en el Artículo 24°, por cada uno de ellos y cada día de retardo.-

Los plazos fijados para cada trabajo en los planes mencionados serán tratados en forma idéntica al plazo de obra, pero tomando sólo en consideración la parte de obra que debió ejecutarse y la sanción pecuniaria será proporcional a ella.-

La multa por el incumplimiento en el plazo total de obra deberá fijarse en los Pliegos, no pudiendo ser inferior a cero como tres por mil (0,3 %) del monto total del contrato actualizado a la fecha de aplicación de la multa, por cada día de atraso en la terminación de la obra.-

**Artículo 32°.-** El plazo de ejecución se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares de cada Obra y la realización de los trabajos deberá efectuarse con sujeción al plan de trabajos, programa de inversiones y a los demás elementos que integren la documentación contractual. El plazo que se estipule para la ejecución de las obras se entenderá en días corridos.

**Artículo 33°.-** El plazo de ejecución de los trabajos comenzara a computarse a partir de la fecha del acta de replanteo de la obra. Si el Comitente diera orden de inicio de los trabajos, en forma fehaciente, antes de vencidos los plazos estipulados en el Art. 34, el plazo de ejecución comenzará a computarse desde la fecha de recepción de la orden de inicio.-

**Artículo 34°.-** El replanteo total o parcial será efectuado por el Contratista. Debe ser realizado dentro de los diez (10) días corridos de firmado el contrato y el Contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual término a partir del acto de replanteo.-

Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencia, que el Contratista esta obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad.-

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrara acta, en la que se hará constar:

1. Lugar y fecha del acto.-
2. Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.-
3. Nombre de los actuantes.-
4. Todo otro antecedente que la inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).-

5. Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.-

6. El acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el Director Técnico de obra, debiéndose dejar constancia en el **ACTA**, de la aprobación del replanteo.-

Si este es parcial deberán cumplimentarse los puntos 1 a 6 inclusive, para cada replanteo, hasta cubrir la totalidad de la Obra.-

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto en personal como en materiales, útiles y otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.-

De producirse la destrucción o extravío de las marcas, mojones o puntos de referencia y fuere menester repetir las operaciones de replanteo, serán por cuenta y cargo del Contratista, debiéndose cumplimentar los pasos 1 a 6 descriptos precedentemente, por cada repetición que sea necesaria realizar, dejando constancia que dicho replanteo es repetición del realizado en determinada fecha.-

**Artículo 35°.-** I) El Organismo Ejecutor, ejercerá a través de la inspección, la supervisión y control de los trabajos y provisiones que se realicen en la obra. Asimismo, exigirá, si a su criterio correspondiere, la designación de un jefe de obra, estando a cargo del Contratista el pago de sus honorarios, aportes previsionales y gastos correspondientes.

Esta Jefatura será ejercida por **profesionales universitarios** (ingeniero civil, ingeniero en construcciones) según las **características de la obra** y/o dispuestos en el Pliego de Condiciones Particulares.-

II) Toda comunicación entre el Comitente y el Contratista se efectuará a través de la Inspección de Obra y por medio del **Libro de Ordenes de Servicio**, estando el Contratista obligado a acatar estas órdenes, debiéndolas cumplimentar en un plazo no mayor a 48 Horas.-

III) Toda comunicación entre el Contratista y el Comitente, se efectuará a través de la Inspección de Obra y por medio del **Libro de Notas de Pedido**.-

IV) La inspección tendrá libre acceso a los obradores, talleres, laboratorios, campamentos y oficinas del Contratista y de terceros a quienes este les hubiere encomendado trabajos o provisiones relacionados con la obra. Las inspecciones que se realicen en virtud de estas atribuciones no liberarán al Contratista de su responsabilidad contractual.-

El Organismo Ejecutor podrá ordenar la separación del Representante Técnico, Jefe de Obras o cualquier persona que el Contratista mantuviere en la obra. En ninguno de ambos supuestos se podrá suspender los trabajos o disminuir el ritmo de los mismos.-

**Artículo 36°.-** El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a la aplicación de las penalidades que fijaren estas Bases y los Pliegos, salvo que el mismo obedeciere a hechos y omisiones imputables al Organismo Ejecutor, caso fortuito, fuerza mayor, acto de los poderes públicos, o hechos eximentes de responsabilidad debidamente justificados a juicio del comitente.-

El vencimiento de los plazos contractuales constituirá en mora al Contratista sin necesidad de intimación previa.-

En los casos de recepciones provisorias parciales, las multas que correspondiere aplicar se determinarán separadamente para cada una de las partes de la obra recibida.-

Las multas que se determinaren serán descontadas de los certificados o de las garantías constituidas y en su defecto de las sumas acreditadas al Contratista por cualquier concepto. Si los créditos y garantías no alcanzaran a cubrir el importe de las multas aplicadas, el Contratista estará obligado a depositar el saldo dentro de los diez (10) días hábiles de notificado.-

En el mismo plazo deberá reponer el monto de las garantías.

El incumplimiento devenido de la falta de reposición del monto que dejó afectada la integridad de las garantías, faculta al Organismo Ejecutor a la resolución en los términos del Artículo 68°.-

No podrán aplicarse multas que en su conjunto superen el quince por ciento (15%) del monto contractual actualizado. Alcanzado el límite de las multas y si a pesar de ello el Organismo Ejecutor deseara continuar la obra, con el mismo Contratista, no podrá aplicar en el futuro otras multas, sin perjuicio de que ante nuevos incumplimientos pueda ejercer la resolución del contrato conforme al Artículo 68°.-

Los recursos contra las resoluciones que apliquen multas no tendrán efecto suspensivo.-

**Artículo 37°.-** El Contratista estará obligado a denunciar y acreditar por parte del Organismo Ejecutor todo caso fortuito o situación de fuerza mayor, dentro del término de 10 días hábiles del mes siguiente al de su producción o en su caso, de haberlos podido conocer.-

**Artículo 38°.-** El incumplimiento de la legislación impositiva, laboral y previsional por parte del Contratista se considerara falta grave y dará lugar a que el Organismo Ejecutor suspenda el trámite de emisión de certificados hasta que se regularice la situación.-

**Artículo 39°.-** El Organismo Ejecutor será responsable de los estudios y proyectos que hubieren servido como base para la Licitación, con excepción de aquellos estudios, proyectos, ensayos o verificaciones que los Pliegos pusieren a cargo del Contratista.-

El Contratista será responsable de la interpretación de la documentación contractual incluido los estudios y proyectos que hubieren servido de base para la licitación realizada por el Organismo Ejecutor y al que no hubiesen manifestado la existencia de errores y/o defectos y no podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error y omisión de su parte. Asimismo será responsable de cualquier defecto de construcción originado en proyectos o planos con deficiencias que no hubieren podido pasarle inadvertidas y de las consecuencias que pudieren derivar de la realización de trabajos basados en esos proyectos defectuosos, que no hubieren sido denunciados por escrito al Organismo Ejecutor antes de iniciarlos.-

**Artículo 40°.-** La responsabilidad por el uso, introducción y comercialización de elementos, materiales, sistemas y procedimientos patentados y el pago de los derechos por dichos usos estará a cargo del Contratista.-

**Artículo 41°.-** A solicitud del Contratista, el Organismo Ejecutor podrá disponer la sustitución total o parcial, de materiales o elementos convenidos, siempre que ello no signifique alteración del precio pactado contractualmente y que los materiales o elementos que se proponen aseguren la calidad mínima exigida por los Pliegos.

**Artículo 42°.-** El Contratista será el único responsable y no tendrá derecho a indemnización alguna por destrucción, pérdida o avería de materiales de consumo de aplicación, de elementos o de equipos incorporados o a incorporar a la obra, debidos u originados por dolo, culpa, por falta de medios o por errores que le fuesen imputables.-

El Organismo Ejecutor responderá por los daños previstos en el párrafo anterior cuando se originaren o sean debidos a:

a) Actos de los poderes públicos.-

b) Caso fortuito o fuerza mayor cuyos efectos el Contratista no hubiere podido prever o evitar total o parcialmente (Art. 513-14 Código Civil).-

Cuando el hecho o sus consecuencias debieran ser comprobados por el Organismo Ejecutor, el Contratista para tener derecho a la indemnización, deberá denunciarlos a aquel dentro de los diez (10) días corridos del mes siguiente de producidos, o desde el momento en que razonablemente hubiere podido conocerlos, pero siempre antes de que la constatación resultara imposible.-

Dentro de los veinte (20) días corridos de formulada la denuncia, el Contratista aportara los elementos que acrediten la extensión y monto de los daños. Si se tratare de eventos dañosos continuados o de efectos mediatos, el plazo correrá desde el momento en que razonablemente el Contratista hubiere podido evaluar el daño.-

**Artículo 43°** La procedencia o improcedencia del reclamo prevista en el Artículo anterior deberá ser resuelta por el Organismo Ejecutor dentro de los sesenta (60) días hábiles de presentadas las pruebas del hecho y de los perjuicios. Cuando procediere la indemnización su monto se determinara, en cuanto fuere posible, sobre la base de los precios contractuales y de los antecedentes administrativos relativos al contrato y a su ejecución. Cuando fuere procedente, la administración podrá disponer la modificación del plan de trabajos y del plazo contractual previsto.-

El reclamo y su trámite no darán lugar a la suspensión de los trabajos.-

## **VI. DE LAS ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO**

**Artículo 44°.-** Toda obra se ejecutará en las condiciones en que fue contratada, tanto en lo que respecta a materiales como en cuanto a la forma y plazos de ejecución.-

Cualquier deficiencia del proyecto no implica reconocimiento de adicionales de obra por ningún concepto, salvo si se fundamenta por causas de casos fortuitos o fuerza mayor sobrevinientes a la iniciación de la obra, según Art. 513-514 del Código Civil.-

Toda alteración de obra deberá ser aprobada por el Organismo Ejecutor.

Aprobadas las alteraciones de obra y siempre que se cuente con el crédito legal correspondiente, el Contratista estará obligado a aceptarlas siempre que:

- a) Le sean transmitidas por la inspección por escrito, por medio del Libro de Ordenes de Servicio con transcripción o copia del respectivo acto administrativo y que no modifiquen esencialmente las bases del contrato.-
- b) Si el contrato fuere por ajuste alzado los precios de las alteraciones serán determinados; efectuando un cómputo detallado con esa finalidad, sobre la base de los planos y especificaciones del proyecto que integran el contrato, con prescindencia de cualquier otro cómputo que pudiera figurar en la documentación, y utilizando los análisis de precios de la oferta.-
- c) En el caso de ítem nuevo, se determinara el precio a aplicar por analogía con los precios contractuales o por análisis de precios.-

En caso de disminución o aumento de alguno de los ítems del Contrato, cuyo valor no exceda – **positiva o negativamente** - el 20% del precio del ítem, el comitente tendrá derecho a exigir que se mantenga el precio contractual del ítem en cuestión.-

En caso de supresión o agregado de uno o más ítems del Contrato, cuyo valor no exceda – **positiva o negativamente** – el 20 % del precio total de la Obra, el comitente tendrá derecho a aumentar o disminuir el precio contractual de la obra, en forma proporcional, sin necesidad de hacer lugar a pedidos de reconocimientos por daños y perjuicios que efectúe el contratista.-

- d) En caso de aumento o disminución de uno o más ítems del contrato cuyo valor no exceda - **positiva o negativamente** -el precio total del ítem o de la obra será de aplicación la Ley de Obras Publicas de la Nación (Ley N° 13.064).-

**Artículo 45°.-** Lo dispuesto, en los artículos anteriores podrá ser ejercido por el comitente en cualquier momento. Los nuevos precios, si correspondiera, se aplicarán sobre las cantidades que queden por ejecutar, a partir de la fecha de la aprobación de la disminución ó aumento del ítem en cuestión.-

Para el supuesto de supresión ó agregado de uno ó más ítems, en el primer caso se procederá de inmediato a la disminución del monto contractual. Para el segundo caso, determinado y aprobado, el precio del ítem a agregar, se procederá a aumentar el monto contractual en la cantidad que corresponda, pudiéndose comenzar su ejecución en el momento en que así lo disponga la Inspección, a través del Libro de Ordenes de Servicio.-

**Artículo 46°.-** Para determinar el nuevo precio se deberá partir del análisis de precio de la oferta o métodos para análisis consignados en los Pliegos. En el caso que este no los contenga, los mismos estarán formados por:

- 1. Materiales de aplicación y consumo.-**
- 2. Mano de obra y sus cargas sociales.-**
- 3. Insumos especiales debidos al tipo de alteración, no comprendidos en la enumeración precedente.-**
- 4. Combustibles y lubricantes.-**  
**Amortización de equipos.-**  
**Reparaciones y repuestos.-**
- 5. Transporte.-**
- 6. Gastos Generales.-**

**7. Beneficio.-****8. Impuestos, tasas, derechos y contribuciones de cualquier naturaleza.-**

**Artículo 47°.-** Toda alteración en la obra, en lo que hace a ejecución o inversión, hará que deban modificarse los planes de trabajo y los programas de inversiones, en un todo de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 31.-

En toda alteración de obra que se autorice expresamente, conforme a lo especificado en el Artículo 44°, deben ajustarse las garantías del contrato.-

**Artículo 48°.-** Si para llevar a cabo las alteraciones a que se refiere este Capítulo o por cualquier otra causa se juzgare necesario suspender el trabajo en todo o parte de la obra contratada, será requisito indispensable para la validez de la resolución, comunicar al Contratista la orden correspondiente por escrito, procediéndose a la medición de la obra ejecutada en la parte que alcance la suspensión y a extender el acta del resultado.-

En dicha acta se fijara el detalle y valor del plantel, del material acopiado y del contrato en viaje o en construcción y se hará una nómina del personal que deba quedar a cargo de la obra; el Contratista tendrá derecho cuando la causal de suspensión no le sea imputable, a que se le indemnice por todos los gastos que la suspensión le ocasione, los que deberán serle certificados y abonados.-

**Artículo 49°.-** Aún en el caso de no llegarse a un acuerdo previo sobre el precio, el Contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, si así lo ordenare el Organismo Ejecutor. En este caso se llevara cuenta minuciosa de las inversiones realizadas, reconociéndose provisoriamente los gastos directos más los porcentajes que se fijen para los gastos financieros, indirectos y generales y los beneficios.-

**VII. DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO**

**Artículo 50°.-** La obra será medida y certificada por períodos mensuales, siendo responsabilidad de la Inspección de Obra realizar estas tareas. El Contratista o su Representante Técnico debidamente autorizado esta obligado a asistir a todas las mediciones, las que se realizaran el último día hábil de cada período de ejecución; si se negase a presenciar las mediciones se le tendrá por conforme con el resultado de la operación. La medición se realizará siguiendo el modelo de formulario **ACTA DE MEDICION** dividiendo los ítems que correspondieren, en subítems que figura en el Anexo del Pliego de Condiciones Particulares.- La Contratista deberá desglosar los ítems en el mayor y más significativo número de Subítems siguiendo para ello el Nomenclador para ítems.-

La medición se realizará siguiendo el modelo de formulario "ACTA DE MEDICION" dividiendo los ítems en subítems según el Nomenclador de Ítems que figura en el Anexo del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

Los Pliegos establecerán las fechas de presentación, aprobación y pago de cada certificado. El pago se efectuará a los **treinta (30) días** corridos posteriores a la fecha de presentación del mismo ante el Organismo ejecutor.-

**Artículo 51°.-** El sistema de pago a utilizar será por certificaciones mensuales que consistirá en efectuar pagos conforme al avance físico en los distintos ítems y sub ítems registrado en obra, si así correspondiere los mismos contemplaran los acopios y anticipos de fondos si existieran, salvo que el pliego de condiciones particulares estipule otra manera de realizar los pagos.-

Finalizado el mes de obra se medirá lo realmente ejecutado y se volcara la información en la planilla o foja de medición.

**Artículo 52°.-** Podrán incluirse en la programación de inversiones, desembolsos en concepto de acopios de materiales de hasta el quince por ciento (15 %) del presupuesto oficial, y anticipos de fondos de hasta un veinte por ciento (20%), en el caso que se establezca en el Pliego de Condiciones Particulares, debiendo ajustarse el financiamiento y forma de pago de la obra, a lo estipulado en el artículo 51°.-

**Artículo 53°.-** Los pagos de los certificados de obra se abonarán dentro de los 10 días a partir del momento en que el organismo que lo financia parte de la Obra (**Fondos de Obras Menores- Secretaría de Regiones y Municipios- Provincia de Santa Fe**), haya efectuado el pago de dicho certificado al Municipio. Vencido este último plazo, el Municipio, incurrirá automáticamente en mora.

Correrán desde entonces, a favor del Contratista o del tenedor del certificado, los intereses establecidos en la documentación licitatoria. Dicho interés será el que surja de la aplicación de la comunicación del Banco Central de la

República Argentina (B.C.R.A.) N° 14290 (Tasa para uso judicial).-

**Artículo 54°.-** A los efectos de las presentes Bases Generales Reglamentarias, se entenderá por **certificado** todo instrumento de crédito que expidiere el comitente al Contratista con motivo del contrato de obra pública en un título o documento que legitima a los efectos del pago.-

**Artículo 55°.-** En los contratos por el sistema de ajuste alzado cuando se constaten errores que puedan alterar injustificadamente la magnitud de los pagos a cuenta se corregirán por prorrato, al efecto exclusivo de las certificaciones parciales, sin modificar el precio global estipulado, a pedido de cualquiera de las partes y en cualquier momento hasta la terminación de la obra.-

**Artículo 56°.-** De reconocerse el derecho del Contratista sobre el reclamo, los intereses por el importe no certificado que resultaren de legítimo abono, se liquidaran de acuerdo con lo establecido en el Art. 53° desde la fecha en que se hubiere generado aquel derecho.-

**Artículo 57°.-** En caso de que el Contratista firme con reservas un certificado de obra, deberá fundamentarlas en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de firma del mismo, caso contrario se lo tendrá por desistido de las mismas.-

A efectos de poder constatar fehacientemente el plazo anterior, cuando el Contratista firme conforme un certificado deberá simultáneamente fechar la conformación.-

**Artículo 58°.-** Si el Contratista dejare de cumplir con las obligaciones a su cargo, relativas a la emisión de los certificados, estos podrán ser emitidos de oficio sin perjuicio de las reservas que aquel formulare al tomar conocimiento de ello. Durante el lapso de demora que le sea imputable, el Contratista no tendrá derecho a los intereses previstos en el Artículo 56

**Artículo 59°.-** A los efectos de la constitución del fondo de reparo, de cada certificado, excepto los de intereses, se deducirá el monto que fije el Pliego de Condiciones Particulares el que no será inferior al cinco por ciento (5%) y se retendrá hasta la recepción definitiva en carácter de garantía.-

El fondo de reparo podrá ser constituido por anticipado o sustituido mediante las formas de garantía que prevean los Pliegos.-

**En caso que el Contratista optare por el reemplazo del Fondo de Reparación, por Pólizas de Seguros, deberá presentar para ello, constancias certificadas de que se mantienen al día los pagos de pólizas anteriores, que reemplacen a retenciones efectuadas por cualquier concepto.-**

En caso de ser afectado por el pago de multas o reintegros que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista, deberá este reponer la suma afectada en el plazo perentorio de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de rescisión del contrato. Devengaran a favor del Organismo Ejecutor, de los montos afectados por el tiempo que se demore la reposición, los mismos intereses establecidos en el Artículo 53°, para el pago de certificados de obra en mora.-

**Artículo 60°.-** Los certificados, salvo el final, serán provisorios y considerados pagos a cuenta. El Organismo Ejecutor, una vez entregado el certificado, no podrá modificarlo, ni trabar su trámite de pago por ninguna causa. Dentro del plazo determinado en el pliego emitirá el certificado de liquidación final, no podrá ser parcial si hubiera puntos controvertidos. En este caso, los rubros cuestionados también deberán consignarse y se liquidaran provisoriamente conforme al criterio del Organismo Ejecutor.-

**Artículo 61°.-** El Contratista de la obra no podrá ejercer derecho de retención sobre la obra ejecutada.-

## **VIII. DE LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

**Artículo 62°.-** Las obras podrán ser recibidas parcial, total provisoria y definitivamente, conforme con lo establecido en el Contrato, La recepción total o Parcial tendrá carácter provisional hasta tanto se haya cumplido el Art. 12.1, plazo de garantía que fije el Pliego de Condiciones Particulares, el cual no será inferior a **doce (12) meses** y que comenzara a regir a partir de la fecha de operada la Recepción Provisional, total o parcial.-

Las Recepciones Parciales sólo tendrán lugar cuando la documentación lo autorizare o el Organismo Ejecutor lo

considere conveniente y siempre que, conforme a las reglas del arte y de la Técnica, resultare posible la habilitación parcial de la Obra.-

Las Obras se recibirán el día que la Inspección de Obra y la empresa acuerden como finalización de los trabajos, sin perjuicio de los efectos que pudieren derivar por la recepción anticipada o demorada con respecto a la fijada en el Contrato.-

El Organismo Ejecutor designará una Comisión receptora de la Obra compuesta por tres profesionales los que necesariamente deberán ser Arquitectos, Ingenieros Civiles o Ingenieros en Construcciones. El Inspector de la Obra no podrá formar la Comisión receptora de la Obra, pero colaborara con ella en cuanto le sea requerido.

A efectos de la recepción se firmara un Acta donde conste la fecha de terminación de los trabajos, debiéndose dejar constancias de las observaciones que merecieren los mismos.

Esta acta estará suscrita por los miembros de la comisión receptora, el representante técnico de la empresa y el Contratista.-

Si el Contratista y/o su representante técnico no concurrieran el día establecido para la recepción de las obras, la comisión receptora efectuara por si esta diligencia, dejando constancia en el acta de la citación que se les hubiere hecho y de la ausencia.-

El acta deberá consignar la fecha de la efectiva terminación de la obra, a partir de la cual correrá el plazo de garantía.-

**Artículo 63°.-** Si al procederse a la inspección previa a la recepción provisional, se encontraren obras que no estuvieren ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se suspenderá dicha recepción hasta que el Contratista las ejecutare en la forma estipulada. En tal caso la comisión receptora elevara un informe detallado a la autoridad competente del Organismo Ejecutor. Este fijara un plazo sin perjuicio de la aplicación de las multas estipuladas en los Artículos 31° y 36° y que no podrá ser superior a los sesenta (60) días corridos, transcurrido el cual, si el Contratista no diere cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá resolverse el contrato en los términos del Art. 68°.-

Cuando se tratare de subsanar ligeras deficiencias o de complementar detalles que no afectaren la habilitación o de la obra podrá realizarse la recepción provisional dejándose constancia en el acta para que subsanen dichos inconvenientes dentro del termino que se fijare al efecto, durante el plazo de garantía.-

De ninguna manera los detalles faltantes podrían ser tales, que para su ejecución sea necesario clausurar, total o parcialmente la obra, o impidan su habilitación.-

**Artículo 64°.-** Cuando, sin estar previsto en el contrato, el Organismo Ejecutor disponga la habilitación parcial de una obra el Contratista tendrá derecho a que se le reciba provisoriamente la parte habilitada.-

Será obligación del Organismo Ejecutor, antes de proceder a la habilitación parcial, evaluar con conocimiento del Contratista los problemas técnicos y demás efectos que su decisión unilateral acarree, dejándose constancia en el expediente de obra.-

**Artículo 65°.-** La recepción definitiva se realizara al finalizar el plazo de garantía fijado, siempre que el Contratista hubiere subsanado las deficiencias que se hubieren indicado en el acta de recepción provisional, las obligaciones que debiere cumplir de acuerdo a contrato con posterioridad a la recepción provisoria, entre las que se incluyen los PLANOS CONFORME A OBRA y de MENSURA aprobados y demás elementos técnicos necesarios, que permitan la inmediata confección del Reglamento de Copropiedad y Administración. La recepción definitiva se efectuara con las mismas formalidades que la provisoria y, en lo posible, con la misma comisión receptora.-

El Organismo Ejecutor intimara al Contratista para que en un término perentorio subsane las deficiencias observadas, transcurrido al cual y persistiendo el incumplimiento se hará cargo de los trabajos dejando constancia en acta del estado en que se encontraren. Asimismo determinara el monto en que se afectara el fondo de reparo.

Subsanada la deficiencia a satisfacción del Organismo Ejecutor, este podrá fijar un plazo adicional de garantía para la parte objetada que no podrá ser mayor que el de garantía para la totalidad de la obra.-

El Contratista deberá mantener, durante el período de garantía instalaciones mínimas en la obra.-

**Artículo 66°.-** Dentro de los treinta (30) días corridos de realizada la recepción definitiva total o parcial, deberán liberarse los fondos de reparo en la medida que correspondiere.

La recepción definitiva extinguirá de pleno derecho las garantías otorgadas por el Contratista. Dentro del mismo plazo se pondrá término a las cuestiones económicas de la obra, siendo la firma del certificado final el cierre de cuentas en el que se asentaran los créditos y débitos a que las partes se consideren con derecho. No serán admitidas reclamaciones económicas con posterioridad, cuando no hayan sido incluidas en el mencionado certificado salvo las derivadas de la ruina total o parcial de la obra.-

## **IX. DE LA RESCISION DEL CONTRATO**

**Artículo 67°.-** En caso de muerte o incapacidad sobreviniente del Contratista, quedara rescindido el contrato a no ser que los sucesores o representantes legales ofrecieren continuar su ejecución, ya sea por si o por intermedio de terceros.-

Dicho ofrecimiento deberá formularse dentro del plazo que fijare el Organismo Ejecutor en cada caso y que no podrá ser mayor de sesenta (60) ni menor de treinta (30) días hábiles de producido alguno de los casos contemplados en este artículo.-

El Organismo Ejecutor podrá admitirlo o rechazarlo sin que se genere derecho de indemnización alguna.-

En estos supuestos deberán reunirse las condiciones exigidas para el caso de transferencia del contrato.-

El ofrecimiento para la continuación de la obra deberá formularse por escrito, acreditándose la respectiva personería el legal forma. En tal caso, ésta deberá incluir el compromiso para la constitución de la nueva garantía pertinente para restituir la anterior cuando fuere necesario, conforme a lo dispuesto en las presentes Bases Generales Reglamentarias. Si la propuesta es aceptada por el Organismo Ejecutor, se acordara una ampliación del plazo para la ejecución de la obra, equivalente al tiempo transcurrido desde la fecha del hecho generador, hasta el de la suscripción del nuevo contrato o de la resolución administrativa aceptando la propuesta, si no fuera necesario nuevo contrato.-

El Organismo Ejecutor deberá resolver la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los treinta (30) días hábiles de su formulación o plazo que se convenga de común acuerdo. Si no lo hiciere se considerará denegada.-

En los supuestos de quiebra o concurso del Contratista, podrá proceder la rescisión del contrato una vez cumplidos los recaudos que previere la Ley que regule la materia.-

**Artículo 68°.-** El Organismo Ejecutor tendrá derecho a declarar la rescisión de la relación contractual en los siguientes casos:

- a) Cuando el Contratista obrare con dolo o culpa grave o reiterada en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, legales o reglamentarias concernientes a la ejecución de la obra;
- b) Cuando el Contratista en forma reiterada, infringiere o consintiere que se infrinja por sus Subcontratistas la legislación laboral o previsional, en relación con el personal que se empleare en la obra;
- c) Cuando el Contratista, sin causa justificada, se excediere en el plazo fijado par al iniciación de la obra;
- d) Cuando sin mediar causa justificada el Contratista no diere cumplimiento al plan de trabajos. Previamente el Organismo Ejecutor le intimara para que alcance el nivel de ejecución previsto en el mismo;
- e) Cuando el Contratista, sin autorización del Organismo Ejecutor cediere total o parcialmente el contrato, se asociare con otro para la ejecución total o parcial de la obra o la subcontratarse en su totalidad;
- f) Cuando las multas aplicadas al Contratista alcanzaren el quince (15%) del valor contractual, expresando el monto de las multas y del contrato en moneda homogénea;
- g) Cuando el Contratista no repusiere las garantías que se hubieren afectado al pago de las multas en el tiempo previsto en el Artículo 36°;
- h) Cuando el Contratista interrumpiere los trabajos por un plazo mayor de cinco (5) días hábiles en más de tres (3) ocasiones o por un período mayor de un (1) mes;

- i) Cuando el Contratista abandonare la obra,
- j) En los supuestos de los artículos 25° y 63°;

Previo a la Resolución del contrato por culpa del Contratista y en los casos previstos en los Incisos c), g) y h) del presente artículo, el Organismo Ejecutor deberá emplazar al Contratista fehacientemente para que inicie los trabajos o reponga las garantías según el caso en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles. En el supuesto del Inciso d) los Pliegos podrán determinar el ritmo de recuperación según el plazo de obra.-

Los emplazamientos previos a la declaración de resolución de contrato son sin perjuicio de las multas que pudieren corresponder.-

**Artículo 69°.-** El Contratista tendrá derecho a exigir la resolución del contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando el Organismo Ejecutor no cumpliera con la entrega del bien en que deberá realizarse la obra o no realizare el replanteo de la misma dentro de los plazos y en las condiciones fijadas en el Pliego, mas una tolerancia de treinta (30) días corridos;
- b) Cuando las alteraciones o modificaciones ordenadas en la obra conforme a lo dispuesto en el Capítulo VI significaren una variación del monto contractual que excediere a las condiciones y porcentaje obligatorios en el mencionado;
- c) Cuando por causas imputables al Organismo Ejecutor, la obra se suspendiere por mas de tres (3) meses salvo que el plazo de ejecución fuera menor de nueve (9) meses, en cuyo caso bastara el transcurso de un tercio de este plazo de ejecución;
- d) Cuando el Contratista se viere obligado a reducir el ritmo del plan de trabajos en mas de un cincuenta por ciento (50%) durante un lapso de cuatro (4) meses, como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte del Organismo Ejecutor en la entrega de la documentación, elementos o materiales a que se hubiere comprometido contractualmente, salvo que el plazo de ejecución fuere menor de un (1) año, en cuyo supuesto bastara el transcurso de un tercio de este plazo de ejecución.-

**Artículo 70°.-** En todos los casos señalados en el artículo anterior, el Contratista deberá intimar previamente al Organismo Ejecutor para que en el término de treinta (30) días corridos normalice la situación. Vencido este término el Contratista tendrá derecho a exigir al Organismo Ejecutor la resolución del contrato por culpa de este, el que deberá pronunciarse dentro del término de treinta (30) días hábiles a contar desde la fecha de la solicitud. La falta de resolución autoriza a considerar que existió denegación.-

**Artículo 71°.-** El contrato quedara resuelto por razones de fuerza mayor o caso fortuito o actos del Poder Público de efectos generales que imposibilitaren el cumplimiento del mismo. En este caso el Organismo Ejecutor abonara el trabajo efectuado y el daño directo que el Contratista probaría haber sufrido, con excepción del lucro cesante.-

**Artículo 72°.-** Cuando no se dieran plenamente los supuestos de resolución, previstos en los artículos precedentes y fuere de conveniencia para el Organismo Ejecutor, o cuando concurrieren causales de ambas partes, se podrá rescindir el contrato graduando de común acuerdo las consecuencias que se mencionan en los artículos siguientes.

**Artículo 73°.-** En los casos previstos en el Artículo 67°, los efectos serán los siguientes:

- a) Recepción provisoria de la obra en el estado en que se encontrare;
- b) Liquidación y pago de los trabajos ejecutados que no merecieren objeción, previa deducción de las multas que pudieren corresponder;
- c) Certificación y pago a sus valores reales de los materiales existentes en obra. Los sucesores o representantes legales podrán exigir que el Organismo Ejecutor adquiera esos materiales si ellos tuvieren como destino específico esa obra;
- d) La permanencia de los equipos, herramientas, útiles y demás enseres cuando fueran de terceros, quienes previa aceptación, deberán continuar la obra, incorporándose a la nueva contratación;

e) No corresponderá pago de los gastos que se hubieren vuelto improductivos como consecuencia de la rescisión, ni tampoco lucro cesante ni daño emergente;

**Artículo 74°.-** En los casos previstos en el Artículo 68°, los efectos serán los siguientes:

a) Ocupación inmediata de la obra en el estado en que se encuentra y recepción provisional de las partes que estén de acuerdo con las condiciones contractuales, **previa medición** para la cual se citara fehacientemente al Contratista. En caso de ausencia de éste, el Comitente realizará la medición de oficio;

b) El Contratista responderá por los daños y perjuicios que sufiere el Organismo Ejecutor. La adjudicación del nuevo contrato deberá realizarse dentro del plazo de seis (6) meses a contar desde la fecha de la ocupación. El Contratista quedará liberado de responder por los daños que el Organismo Ejecutor sufiere durante el lapso comprendido entre el vencimiento de este plazo y la adjudicación del nuevo contrato. Transcurrido un (1) año desde la ocupación sin que el Organismo Ejecutor hubiere realizado esos hechos se extinguirá dicha responsabilidad;

c) El cumplimiento efectivo de las multas que pudieren corresponderle;

d) Liquidación de los trabajos ejecutados de acuerdo a contrato;

e) Retiro por el Contratista o a su cargo de los materiales o equipos existentes en la obras y que el Organismo Ejecutor no los considere convenientes para la prosecución de la misma;

f) Quedara suspendido el pago de los créditos que resulten a favor de el Contratista en virtud de lo dispuesto en los incisos anteriores, suspendido a los resultados de la liquidación final de la obra, sin derecho a intereses.

Para esa liquidación final estos créditos serán actualizados por el Organismo Ejecutor a los efectos de llevar los valores a similar poder adquisitivo. Entonces será cancelada la parte del fondo de reparo que no quedare afectado por obligaciones pendientes o compensaciones en dicha liquidación;

g) Sin perjuicio de lo dispuesto en este artículo el Contratista perderá la garantía de contrato, el valor de esta será imputado a cuenta del monto de los daños y perjuicios si este fuera mayor. Además se notificara al Registro de Constructores, si correspondiere, para la aplicación de las sanciones que establezca la reglamentación y que no podrá ser inferior a un (1) año de suspensión.-

h) En el caso de que el Organismo Ejecutor resolviera variar el proyecto que sirvió de base a la contratación, igualmente el Contratista perderá la garantía, pero no responderá por las consecuencias de la modificación del proyecto, sino sólo por los perjuicios derivados de la resolución.-

**Artículo 75°.-** En los casos previstos en el Artículo 69°, los efectos serán los siguientes:

a) Recepción provisional de la obra en el estado que se encontrare, salvo las partes que no estuvieren de acuerdo a las condiciones contractuales, debiendo realizarse la definitiva una vez vencido el plazo de garantía fijado;

b) Devolución de las garantías constituidas para el cumplimiento del contrato, en la medida que no fueren afectadas;

c) Medición final y certificación de los trabajos recibidos;

d) Certificación y pago a valor real de los materiales destinados a obra, salvo que el Contratista los quisiere retener;

e) El cumplimiento efectivo de las multas que pudieren corresponderle;

f) El Organismo Ejecutor podrá subrogar al Contratista, en los contratos que hubiere celebrado con terceros para la ejecución de la obra, siempre que contare con la conformidad de los mismos para lo cual estos deberán finalizar los trabajos pendientes, lo que será tenido cuenta en las condiciones del nuevo contrato. En caso contrario, deberá indemnizarlo por los perjuicios directos que pudiere producirle la rescisión de dichos contratos;

g) Indemnización al Contratista por los daños y perjuicios que fueren consecuencia de la rescisión, computados hasta el momento de la recepción provisional de la obra;

h) Liquidación mediante compensación de créditos, débitos y certificación por parte del Organismo Ejecutor o pago del Contratista.

**Artículo 76°.-** Las liquidaciones y certificaciones por rescisión o resolución del contrato según lo prescripto por los Artículos 73° y 75° de estas Bases, deberán hacerse como máximo dentro de los noventa (90) días corridos de producido dicho acto administrativo y el pago se efectuara en el plazo previsto para los certificados de obra.-

Para el caso de resolución previsto en el artículo 74° los plazos se contarán a partir de los términos fijados en el inciso

b) del citado artículo.-

**Artículo 77°.-** Para completar el faltante de obra, surgido por las condiciones de rescisión contractual, comprendidas en los artículos anteriores, y a los efectos de adjudicar un nuevo contrato para la continuación de las obras, se utilizarán los siguientes procedimientos:

Para porcentajes inferiores al 10%, se realizara compulsa privada de precios.-

Para porcentajes superiores al 10%, por medio de licitación publica. En caso de no existir oferentes o declararse desierta la misma, se efectuara compulsa privada de precios.-

## **X. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

**Artículo 78°.** Sistemas patentados y con Certificados de Aptitud Técnica (C.A.T.) de la SVOA:

Los derechos para el empleo en las obras de artículos o dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios de contrato. El Contratista será único responsable por los reclamos que provengan por el uso indebido de patentes y de los C.A.T.

En caso de reclamos o demandas que prosperen, el Contratista se obliga a restituir al Organismo Ejecutor todos los gastos y costos a que diera lugar, sin perjuicio del pago de cualquier otro perjuicio que se le ocasione. En caso de rescisión del contrato, el Organismo Ejecutor podrá contratar la continuación de los trabajos, utilizando las mismas patentes que hubiera utilizado o previsto utilizar el Contratista. Por tanto este deberá, previo a la utilización de materiales o métodos protegidos por patentes y/o C.A.T., hacer conocer al Organismo Ejecutor las condiciones en que ha sido convenido su uso, y presentar la conformidad escrita de sus titulares para acordar las mismas condiciones de utilización al Organismo Ejecutor, en caso de rescisión del contrato.-

**Artículo 79°.-**Las garantías constituidas en cualquiera de las formas previstas en las presentes Bases Generales, ya sea en concepto de propuesta, de contrato, de fondo de reparo, no devengarán intereses de ningún tipo.-

**Artículo 80°.-**

a) Los adquirentes de los legajos de las obras que se liciten deberán constituir, de modo fehaciente, domicilio legal en la ciudad de VENADO TUERTO. Si la Comisión Municipal decidiera notificar a las empresas adquirentes sobre aspectos relativos a la licitación, no se considerarán a tales efectos las que habiendo retirado los Pliegos de Bases y Condiciones, no hubieran constituido domicilio legal en el radio señalado.

b) Para todas las cuestiones judiciales las partes se someten, con renuncia expresa a cualquier otro fuero incluso el Federal, a la competencia de la jurisdicción de la **Justicia Ordinaria de la Ciudad de Venado Tuerto, Provincia de SANTA FE**.

**Artículo 81°.-** Para el calculo y liquidación de la mano de obra a utilizar para la ejecución de la totalidad de los ítems y sus desagregados, como así también de todo ítem ó ítems y sus subdivisiones, que pudieran agregarse durante la ejecución de la obra, como adicionales a la misma, se deberá tener en cuenta la totalidad de la documentación en vigencia y de aplicación a la presente licitación.-

**Artículo 82°.-** Se aplicará la multa de Mayor Monto, de las previstas en el Art. 7.6 del Pliego de Condiciones Particulares, siendo además **causal de RECISION DE CONTRATO**, de verificarse en obra, por **cualquier autoridad pertinente**, la presencia de personal obrero **SIN DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD**, y que estuviera realizando cualquier tipo de tareas en la misma.-



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD  
DE VENADO TUERTO  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**LICITACION PÚBLICA 001/2011**

**PROYECTO: Ejecución de Emisarios Pluviales  
Etapa I**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES  
TECNICAS GENERALES**

**Secretaría de Planificación y Gestión  
AÑO 2011**

CONTENIDO

**Página**

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

**NOMENCLADOR DE ITEMS**

**ESPECIFICACIONES Y NORMAS TECNICAS**

**NOTAS REFERENTES A LA PRESENTE OBRA**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

**1.**

## **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:**

La ejecución de Emisarios Pluviales se enmarca dentro del Plan Director de Desagües Pluviales de la Ciudad).

La obra "Ejecución de Emisarios Pluviales – 1era etapa", ubicada en la localidad de Venado Tuerto, es parte de una obra que fue proyectada en el año 1997. La misma esta constituida por tramos de distintos emisarios pertenecientes a distintas cuencas urbanas. De los cuales algunos de ellos deberán construirse sobre canales existentes. El presente proyecto consiste en la construcción de cuatro tramos del sistema de emisarios pluviales de la ciudad. Estos cuatro tramos se dividen en los siguientes módulos que en definitiva son los que se licitan en la presente:

### **1.1. Objetivo**

Resolver la evacuación de excedentes hídricos en distintas cuencas de la ciudad.

### **1.2. Beneficios potenciales**

- Mejora de la captación y conducción de excedentes hídricos generados en la cuenca, a través de la conducción por conductos enterrados.
- Descenso en la frecuencia y magnitud de sucesos de inundación en el área, generados por precipitaciones con períodos de recurrencia bajos.
- Disminución del riesgo de afectación de personas asentadas en áreas inundables, con la consiguiente reducción de riesgos para su salud por contacto con aguas contaminadas (enfermedades de origen hídrico).
- Disminución de la afectación de bienes personales y/ o públicos.
- Reducción de interrupciones en el tránsito y/ o suministro de servicios públicos.
- Decrecimiento de las interrupciones de las actividades de los distintos sectores de la Sociedad involucrada.
- Disminución de la afectación al drenaje pluvial por obstrucciones, a través de la implementación de una adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos, el cual redundará en el descenso de los riesgos sanitarios en la población.
- Contribución al mantenimiento del equilibrio ecológico y ambiental del área involucrada por el proyecto.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y circulación en la zona de influencia de la obra.
- Cambios en el Uso del Suelo por mejoramiento de las condiciones de drenaje y uso adecuado teniendo en cuenta el drenaje urbano.
- Desarrollo de un plan de acción ante emergencias hídricas.

### **1.3. Partes de la Obra a Licitar**

La obra a licitar se divide en cuatro (4) tres módulos que a continuación se detallan.-

- a) **MODULO 1** - EMISARIO PIACENZA – TRAMO 3 y 2 Parcial – Sector Moreno – Azcuenaga. Longitud 250 metros
- b) **MODULO 2** - EMISARIO QUINTANA 2 – TRAMO 1 - Sector Italia – Santa Fe – Longitud 203.55 metros
- c) **MODULO 3** - EMISARIO ITURBIDE – TRAMO 1 – Sector Alem – 3 de Febrero. Longitud 287.10 metros
- d) **MODULO 4** - EMISARIO PIACENZA – TRAMO 2 Parcial – Sector Azcuenaga – Lisandro de la Torre. Longitud 233,11 metros

### **1.4. Memoria Técnica MODULO 1 – EMISARIO PIACENZA – TRAMO 3 y 2 Parcial Sector Moreno – Azcuenaga**

#### **1.4.1. Localización de la cuenca en estudio**

La cuenca se encuentra en la zona Norte de la Ciudad, sobre parte de los Barrios Norte y San Jose Obrero, posee una superficie aproximada de 500 Has, está limitada al Sur por la Avenida Sáenz Peña, al Este por la calle Saavedra, al Oeste por la Ruta Nacional N° 8 y al Norte por la Calle Leoncio de la Barrera. Los desagües urbanos de esta cuenca actualmente descargan por el canal a cielo abierto Piacenza hasta su intersección con el Canal a cielo abierto Edison y el derivador Quintana.

El Canal Edison que recorre la homónima hasta encontrarse con el Area Recreativa Norte en la esquina de Valdez y Edison. El Área Recreativa a su vez descarga sus caudales en el sistema de la Laguna del Basural.

El derivador Quintana recorre la calle Edison hasta su intersección con Avenida Quintana para luego derivar las aguas al emisario Quintana 1 – Tramo 1 – Sector Edison Ruta Nacional 8 y descargar al canal Quintana Oeste que descarga sus caudales directamente a la Laguna del Basural.

#### **1.4.2. Descripción de la obra e Items principales**

La obra consiste en dos tramos de Emisario Piacenza que empalman a una conducción principal existente del colector Piacenza en la intersección de calle Moreno y que descargan en el canal a cielo abierto Piacenza a la altura de calle Azcuenaga.

La obra tiene un movimiento de suelos de 2133 m<sup>3</sup> de excavación, y 1398 m<sup>3</sup> de tapado y compactación, en su mayor parte la red pluvial está compuesta:

- de 115 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.30 metros de ancho.
- de 135 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.50 metros de ancho.

El volumen de hormigón para realizar la construcción de los conductos armados "in situ" es de 346 m<sup>3</sup> y 18059 kg de acero.

Esta obra se completa con la ejecución de acometidas de sumideros y desagües secundarios, sumideros simples y dobles y Cámaras de Registro de acuerdo a los planos de Obra de correspondientes.

#### **1.4.3. Descripción técnica del proyecto**

Como se mencionó, la solución hidráulica se encuentra condicionada por la capacidad de conducción del Canal a cielo abierto Piacenza.

La obra del modulo I de la presente licitación comienza en la intersección de las calles Piacenza y Moreno; en una cámara colectora a construir. A la misma deberán confluir el colector secundario Moreno Sur de diámetro 1000 (existente) y el colector Principal Piacenza Este de diámetro 1200 mm (existente).

A partir de la mencionada cámara sale el ramal del emisario Piacenza - Tramo 3 de 115 m de longitud compuesta de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.30 metros de ancho, el cual se desarrollara por calle Piacenza entre Moreno y Lavalle sobre la margen del canal existente, sin cruzar esta ultima, hasta la posición de la cámara de registro de Piacenza y Lavalle.

A la cámara colectora a construir en la intersección de Piacenza y Lavalle, confluyen, el colector secundario Lavalle Sur de diámetro 800 (a construir) y el colector Secundario Lavalle Norte de diámetro 600 mm. (a construir) y el emisario antes mencionado.

A partir de la mencionada cámara sale el ramal del emisario Piacenza - Tramo 2 Parcial de 135 m. de longitud compuesta de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.50 metros de ancho, el cual se desarrollara por calle Piacenza entre Lavalle y Azcuenaga sobre la margen del canal existente, debiendo cruzar esta ultima, hasta la posición que indique la inspección.

La acometida del Colector Secundario Lavallo Sur de Diámetro 800 mm y la acometida del Colector secundario Lavallo Norte de diámetro 600 mm., deberán ser construidas por la empresa desde la cámara colectora hasta la posición de los sumideros de acuerdo a los planos y según indicaciones de la inspección.

## **1.5. Memoria Técnica MODULO 2 – EMISARIO QUINTANA 2 – TRAMO 1 Sector Italia – Avenida Santa Fe**

### **1.5.1. Localización de la cuenca en estudio**

La cuenca se encuentra en la zona Norte de la Ciudad, sobre parte del Barrio Norte, posee una superficie aproximada de 500 Has, está limitada al Sur por la Avenida Saenz Peña, al Este por la Avenida Santa Fe, al Oeste por la Calle Saavedra y al Norte por la Piacenza. Los desagües urbanos de esta cuenca actualmente descargan por el canal a cielo abierto Quintana hasta su intersección con el colector Quintana (no habilitado) y su derivador Santa Fe (ejecutado), para luego derivar las aguas al canal a cielo abierto Quintana (no habilitado) y al Canal a cielo abierto Dimmer.

El Canal Dimmer que recorre la homónima hasta encontrarse con el R. Cavanagh descarga sus aguas en la Laguna La Cañada de Huber.

El Canal Quintana (no habilitado) en el futuro recogerá directamente las aguas del colector principal Quintana el que podrá ser habilitado hasta su intersección con calle Alberdi y de allí derivar sus aguas por la misma hacia la Laguna La Cañada de Huber.

### **1.5.2. Descripción de la obra e Items principales**

La obra consiste en un tramo del Emisario Quintana 2 que empalma a una conducción principal existente del colector Quintana en la intersección de calle Italia y que descargan en la cámara colectora a construir en la intersección con Avenida Santa Fe.

La obra tiene un movimiento de suelos de 1017 m<sup>3</sup> de excavación, y 681 m<sup>3</sup> de tapado y compactación, en su mayor parte la red pluvial está compuesta:

- de 203,55 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de sección simple de orificio de 1.20 metros de ancho y 1.10 metros de altura.

El volumen de hormigón para realizar la construcción de los conductos armados "in situ" es de 158 m<sup>3</sup> y 8730 kg de acero.

Esta obra se completa con la ejecución de acometidas de sumideros y desagües secundarios, sumideros simples y dobles y Cámaras de Registro de acuerdo a los planos de Obra de correspondientes.

### **1.5.3. Descripción técnica del proyecto**

Como se mencionó, la solución hidráulica se encuentra condicionada por la capacidad de conducción del Canal a cielo abierto Quintana 2.

La obra del modulo 2 de la presente licitación comienza en la intersección de las calles Quintana e Italia; en una cámara colectora a construir. A la misma deberá confluir el colector principal Quintana Oeste de diámetro 1000 (existente) y el colector secundario Italia Norte de diámetro 600 mm (a construir).

A partir de la mencionada cámara sale el ramal del emisario Quintana 2 - Tramo 1 de 203,55 m de longitud compuesta de conductos de hormigón armado "in situ" de sección simple de orificio de 1.10 metros de altura y 1.20 metros de ancho, el cual se desarrollara por Avenida Quintana entre Italia y Avenida Santa Fe sobre la margen del canal existente, sin cruzar esta ultima, hasta la posición de la cámara de registro a construir en la intersección de Avenida Quintana y Avenida Santa Fe.

A la cámara colectora a construir en la intersección de Avenida Santa Fe y Avenida Quintana, empalma, el emisario a construir y los cruces existentes de Avenida Santa Fe (existentes).

La acometida del Colector Secundario Italia Norte de Diámetro 600 mm y las acometidas a los cruces de Avenida Santa Fe, deberán ser construidos por la empresa desde la cámara colectora hasta la posición de los sumideros o bien de los desagües existentes de acuerdo a los planos y según indicaciones de la inspección.

### **1.6. Memoria Técnica MODULO 3 – EMISARIO ITURBIDE – TRAMO 1 Sector Avenida Alem – Avenida 3 de Febrero**

#### **1.6.1. Localización de la cuenca en estudio**

La cuenca se encuentra en la zona Sur de la Ciudad, sobre parte del Barrio Iturbide, posee una superficie aproximada de 500 Has, está limitada al Sur por la Iturbide, al Este por la Avenida Alem, al Oeste por la Ruta Nacional 8 y al Norte por la Avenida Juan Domingo Perón. Los desagües urbanos de esta cuenca actualmente descargan por el emisario existente de Avenida Alem que descarga los afluentes pluviales al Canal Circunvalación.

El Canal Circunvalación que recorre la Avenida Fortín El Hinojo hasta encontrarse con el Canal Cayetano Silva que descarga sus aguas en la Laguna El Hinojo.

#### **1.6.2. Descripción de la obra e Items principales**

La obra consiste en la ejecución de la totalidad del Emisario Iturbide que empalma al emisario Alem en la intersección de ambas.

La obra del modulo 3 de la presente licitación comienza en la intersección de la Avenida 3 de Febrero y Calle Iturbide; en una cámara colectora a construir. A la misma deberá confluir el colector principal 3 de Febrero Norte de diámetro 1000 (a construir) y como salida el emisario descripto.

La obra tiene un movimiento de suelos de 1464 m<sup>3</sup> de excavación, y 1108 m<sup>3</sup> de tapado y compactación, en su mayor parte la red pluvial está compuesta:

- de 287,10 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de sección simple de orificio de 1,25 metros de ancho y 0,80 metros de altura.

El volumen de hormigón para realizar la construcción de los conductos armados "in situ" es de 202 m<sup>3</sup> y 11525 kg de acero.

Esta obra se completa con la ejecución de acometidas de sumideros y desagües secundarios, sumideros simples y dobles y Cámaras de Registro de acuerdo a los planos de Obra de correspondientes.

#### **1.6.3. Descripción técnica del proyecto**

Como se mencionó, la solución hidráulica se encuentra condicionada por la capacidad de conducción del zanjeos a cielo abierto de calle Iturbide.

La obra del modulo 3 de la presente licitación comienza en la intersección de la avenida 3 de febrero e Iturbide; en una cámara colectora a construir. A la misma deberá confluir el colector principal 3 de Febrero Norte de diámetro 1000 (a construir) y como salida el emisario descripto.

A partir de la mencionada cámara sale el ramal del emisario Iturbide de 287,10 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de sección simple de orificio de 1,25 metros de ancho y 0,80 metros de altura, el cual se desarrollara por Calle Iturbide entre 3 de Febrero y Avenida Alem sobre la margen sur de la mencionada calle, deberá cruzar la primera, hasta la posición de la cámara de registro a construir en la intersección de Avenida Alem e Iturbide.

A la cámara colectora a construir en la intersección de Avenida Alem e Iturbide, empalma, el emisario a construir y el emisario existente de Avenida Alem.

La acometida del Colector Principal 3 de Febrero Norte de Diámetro 1000 mm y las acometidas del emisario de Avenida Alem, deberán ser construidos por la empresa constructora desde la cámara colectora hasta la posición de los sumideros o bien de los desagües existentes de acuerdo a los planos y según indicaciones de la inspección.

## **1.7. Memoria Técnica MODULO 4 – EMISARIO PIACENZA – TRAMO 2 Parcial Sector Azcuenaga – Lisandro de la Torre**

### **1.7.1. Localización de la cuenca en estudio**

La cuenca se encuentra en la zona Norte de la Ciudad, sobre parte de los Barrios Norte y San José Obrero, posee una superficie aproximada de 500 Has, está limitada al Sur por la Avenida Sáenz Peña, al Este por la calle Saavedra, al Oeste por la Ruta Nacional N° 8 y al Norte por la Calle Leoncio de la Barrera. Los desagües urbanos de esta cuenca actualmente descargan por el canal a cielo abierto Piacenza hasta su intersección con el Canal a cielo abierto Edison y el derivador Quintana.

El Canal Edison que recorre la homónima hasta encontrarse con el Área Recreativa Norte en la esquina de Valdez y Edison. El Área Recreativa a su vez descarga sus caudales en el sistema de la Laguna del Basural.

El derivador Quintana recorre la calle Edison hasta su intersección con Avenida Quintana para luego derivar las aguas al emisario Quintana 1 – Tramo 1 – Sector Edison Ruta Nacional 8 y descargar al canal Quintana Oeste que descarga sus caudales directamente a la Laguna del Basural.

### **1.7.2. Descripción de la obra e Items principales**

La obra consiste en la continuidad del tramo 2 del Emisario Piacenza que empalma a la conducción a construir en el modulo 1 en la intersección de calle Azcuenaga y que descargan en el canal a cielo abierto Piacenza a la altura de calle Lisandro de la Torre.

La obra tiene un movimiento de suelos de 2074 m<sup>3</sup> de excavación, y 1350 m<sup>3</sup> de tapado y compactación, en su mayor parte la red pluvial está compuesta:

- de 213,11 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.50 metros de ancho.

El volumen de hormigón para realizar la construcción de los conductos armados "in situ" es de 335 m<sup>3</sup> y 17454 kg de acero.

Esta obra se completa con la ejecución de acometidas de sumideros y desagües secundarios, sumideros simples y dobles y Cámaras de Registro de acuerdo a los planos de Obra de correspondientes.

### **1.7.3. Descripción técnica del proyecto**

Como se mencionó, la solución hidráulica se encuentra condicionada por la capacidad de conducción del Canal a cielo abierto Piacenza.

La obra del modulo 4 de la presente licitación comienza en la intersección de las calles Piacenza y Azcuenaga como continuidad al Emisario a construir en el Modulo I.

A partir del mencionado punto sale el ramal del emisario Piacenza - Tramo 2 Parcial de de 213,11 m de longitud de conductos de hormigón armado "in situ" de doble sección de orificio de 0.90 metros de altura y 1.50 metros de ancho., el cual se desarrollara por calle Piacenza entre Azcuenaga y Lisandro de la Torre sobre la margen del canal existente, cruzando esta ultima, hasta la posición que indique la inspección.

En la intersección de Piacenza y Junín, deberá construirse una cámara colectora, a la cual confluyen, el colector secundario Junín Sur de diámetro 800 (a construir) y el colector Secundario Junín Norte de diámetro 600 mm. (a construir) y el emisario antes mencionado del tramo Azcuenaga – Junín.

A partir de la mencionada cámara continua el ramal del emisario Piacenza - Tramo 2 Parcial, el cual se desarrollara por calle Piacenza entre Junín y Lisandro de la Torre sobre la margen del canal existente, debiendo cruzar esta ultima, hasta la posición que indique la inspección.

La acometida del Colector Secundario Junín Sur de Diámetro 800 mm y la acometida del Colector secundario Junín Norte de diámetro 600 mm., deberán ser construidos por la empresa desde la cámara colectora hasta la posición de los sumideros de acuerdo a los planos y según indicaciones de la inspección.

## 2. NOMENCLADOR DE ITEMS:

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO I</b>		
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>	
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>
<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>	
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,30 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	MI
1.2.20	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,50 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	MI
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>	
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,40 m	MI
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	MI
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 0,60 m	MI
1.3.17	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 0,80 m	MI
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2.4 m de fundición	Ud
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR1	Ud
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR2	Ud

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO II</b>		
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>	
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>
<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>	
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 1,10 x 1,20 m - Esp. 15 cm.	MI
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>	
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,40 m	MI
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	MI
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 0,60 m	MI
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2.4 m de fundición	Ud
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR1	Ud
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR2	Ud

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO III</b>		
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>	
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>
<b>1.2</b>	<b>Emisario Sección 1,25 x 0,80 m</b>	
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 1,25 x 0,80 m - Esp. 15 cm.	ml
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>	
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,40 m	ml
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	ml
1.3.18	Provisión y colocación de Acometida a Cámara ø 1,00 m	ml
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2.4 m de fundición	Ud
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR1	Ud
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR2	Ud

<b>EJECUCION DE EMISARIOS PLUVIALES – MODULO IV</b>		
<b>Item</b>	<b>Designación</b>	<b>Unid</b>
<b>1.1</b>	<b>Movimiento de Suelos</b>	
1.1.10	Excavación de Zanjas en Cualquier tipo de Suelos	m <sup>3</sup>
1.1.20	Compactación de Zanja	m <sup>3</sup>
<b>1.2</b>	<b>Ejecución de Emisarios</b>	
1.2.10	Ejecución de Emisario - Sección 2 x 1,50 x 0,90 m - Esp. 15 cm.	ml
<b>1.3</b>	<b>Obras de Captación</b>	
1.3.10	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,40 m	ml
1.3.15	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	ml
1.3.16	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,60 m	ml
1.3.17	Provisión y colocación de Acometida a Sumidero ø 0,80 m	ml
1.3.20	Provisión y Ejecución de sumideros simple, con colocación de rejas de 1,20 m de fundición	Ud
1.3.25	Provisión y Ejecución de sumideros doble, con colocación de rejas de 2.4 m de fundición	Ud
1.3.30	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR1	Ud
1.3.35	Provisión y Ejecución de Cámaras de Registro, con colocación de tapas de fundición – Tipo CR2	Ud

### **3. ESPECIFICACIONES Y NORMAS TECNICAS**

Ver Capitulo 1 del pliego de especificaciones técnicas generales

#### 4. NOTAS REFERENTES A LA PRESENTE OBRA:

**Nota 1:** En todos los ítems que se deba proveer suelo, el costo del mismo estará a cargo de la Contratista.

**Nota 2:** En todo momento se deberá asegurar la continuidad de los desagües existentes, por lo que el contratista deberá tener el equipamiento necesario para tales fines.

**Nota 3:** En caso de ser necesaria la instalación de algún servicio en forma permanente, para el normal funcionamiento de la obra, una vez concluida la misma, ya sea agua, gas, energía eléctrica, etc., la Contratista deberá realizar la tramitación correspondiente y correrá con los gastos que esta instalación demande ante el ente público o privado encargado del suministro del mismo.

**Nota 4:** Previo al inicio de los trabajos de excavación tanto sea para la generación de zanjas destinada a alojar cualquier tipo de obra subterránea (cañerías de distintos diámetro, cámaras subterráneas etc.) o excavación propiamente dicha para la ubicación de cámaras u otro elemento contemplado o no en el proyecto respectivo, la Contratista deberá presentar ante la Inspección las solicitudes y/o tramitaciones, con las respectivas respuesta en cuanto a la ubicación planialtimétrica, (Croquis o Planos) de la red de infraestructura servicios públicos subterránea de los distintos prestadores de los citados servicios, sean estos Municipales, Provinciales o Nacionales se encuentren o no concesionados, cuyas Infraestructura de redes se encuentre a su cargo. Luego de ello la Contratista procederá a efectuar como mínimo seis pozos de sondeo cada 100 metros destinados a detectar, la real ubicación de la red de infraestructura de servicios públicos subterránea y una vez que se han detectado las mismas la Contratista estará autorizado a comenzar los trabajos de excavación.

Durante la marcha de los trabajos la Contratista deberá presentar muestras de cualquier material que le exija la INSPECCIÓN DE OBRA.

**Nota 6:** Todos los ítems con pago en forma de "globales" pueden tener "pagos parciales" si se "abren" convenientemente en sub-ítems de común acuerdo con la Inspección y a su solo criterio, según un plan de trabajo acordado y de cuya constancia esté notificada y documentada la Administración.

**Nota 7:** La Oferente deberá realizar todas las averiguaciones, mediciones, sondeos y ensayos necesarios para conocer las características estructurales del suelo existente a fin de ejecutar lo especificado en este Pliego.

**Nota 8:** La Contratista deberá tomar todas las previsiones para no deteriorar zonas aledañas a los trabajos inherentes a esta obra. Deberá reparar a su cargo (incluyendo materiales), y no se reconocerá pago adicional alguno, toda vereda, pavimento, cordón, infraestructura, servicio, caminos de tránsito, etc. que sea afectada por causas imputables a la Contratista y no estén indicadas específicamente en este pliego o mediante la Inspección. Las reparaciones deberán realizarse con todas las prescripciones del Organismo prestatario del servicio (o que indique la Inspección), tanto en lo que refiere a los materiales como a las técnicas constructivas que correspondan.

**Nota 9:** La Contratista deberá notificar a la Inspección de cualquier deterioro detectado (existente o producido por actividades de esta obra), y previo a su reparación. Una vez reparado (por parte de la Contratista o del Ente competente) deberá ser visado por parte de la Inspección, y solamente cuando ésta lo autorice, podrá ser tapado.

**Nota 10:** Todos los materiales no utilizados en la presente obra deberán ser cargados, transportados y descargados en los sitios que indique la Inspección (dentro del ejido de la ciudad de Venado Tuerto).

Dichos materiales serán de propiedad de la Municipalidad, excepto particular indicación por parte de este pliego o la Inspección, para lo cual la Oferente deberá obtener toda la información necesaria y tenerla en cuenta en su cotización. Luego deberá ser distribuido (mediante topador, cargadora frontal, etc.) de manera tal que no se genere acumulación del material descargado, mermas de visibilidad, entorpezca la prosecución de las tareas, el paso de vehículos y/o peatones, u otra anomalía, a solo criterio de la Inspección.

**Nota 11:** La Contratista deberá materializar 5 (cinco) mojones con ubicación altimétrica referenciada a cotas IGM mediante chapa y anclaje de hierro fundido o galvanizado montada sobre base H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> (volumen mínimo 1/8

m<sup>3</sup>) según detalle a suministrar por la Inspección oportunamente, al igual que la ubicación planimétrica (que podrá estar dentro de los dos mil metros del perímetro de la obra).

**Nota 12:** La Contratista deberá efectuar la solicitud de controles (que la Inspección determine como necesarios) con no menos de doce horas hábiles de anticipación. Esto se hará por escrito en un libro habilitado para tal fin donde constará el control solicitado, lugar, fecha y hora a realizarse.

**Al momento de realizarse la verificación solicitada, deberá estar presente el Representante Técnico de la Contratista con personal y elementos de apoyo. Si a solo criterio de la Inspección no están dadas las condiciones para efectuar el control o si de la realización del mismo surge un resultado negativo, se otorgará una prórroga de treinta minutos para subsanar el inconveniente. Si vencido dicho plazo, aún persisten las condiciones mencionadas, la Contratista deberá solicitar nuevamente el control bajo las condiciones descriptas al comienzo del presente.**

## **5. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

### **Indice**

#### **Capítulo 1 CONSTRUCCION DE LAS OBRAS**

- Art. 1: Especificaciones y Normas Técnicas
- Art. 2: Condiciones Locales
- Art. 3: Obras en la vía pública
- Art. 4 Limpieza del Terreno
- Art. 5: Material Proveniente de la Limpieza
- Art. 6: Replanteo
- Art. 7: Precauciones a tener con las infraestructuras existentes.-
- Art. 8: Materiales removidos
- Art. 9: Agua para las Obras
- Art. 10: Energía Eléctrica
- Art. 11: Cuidados de las Especies Arbóreas
- Art. 12: Medición de las Obras
- Art. 13: Certificación de las Obras
- Art. 14: Planilla de incidencia porcentual
- Art. 15: Reacondicionamiento de caminos y calles sin pavimentar
- Art. 16: Trabajos complementarios. Limpieza de las obras
- Art. 17: Datos importantes
- Art. 18: Pago

#### **Capítulo 2 CONTROL AMBIENTAL**

- Art. 1: Objetivos
- Art. 2: Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo
- Art. 3: Polvo y humo
- Art. 4: Explosivos
- Art. 5: Control de residuos
- Art. 6: Productos químicos
- Art. 7: Olores
- Art. 8: Impactos Ambientales
- Art. 9: Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad
- Art. 10: Legajo Técnico de Obra
- Art. 11: Medición y Pago

#### **Capítulo 3 HIGIENE Y SEGURIDAD**

- Art. 1: Organización
- Art. 2: Obrador
- Art. 3: Instalaciones Sanitarias
- Art. 4: Equipos y Elementos de Protección Personal
- Art. 5: Disposiciones Básicas en el uso de Vehículos y Maquinarias
- Art. 6: Orden y Limpieza del Área de Trabajo
- Art. 7: Prevención y Protección Contra Incendios
- Art. 8: Prescripciones Generales a Seguir Ante un Accidente
- Art. 9: Señalización y Balizamiento
- Art. 10: Precauciones en la utilización de la Energía Eléctrica
- Art. 11: Seguridad en el recinto de las obras
- Art. 12: Ocupación de los terrenos
- Art. 13: Transporte, depósito y conservación de los materiales
- Art. 14: Pago

#### **Capítulo 4 MORTEROS, HORMIGONES POBRES Y MAMPOSTERIA**

- Art. 1: Descripción
- Art. 2: Definiciones
- Art. 3: Materiales
- Art. 4: Composición de Morteros y Hormigones Pobres

- Art. 5: Método Constructivo
  - 5-1: Morteros y Hormigones Pobres
  - 5-2: Mampostería
- Art. 6: Equipos
- Art. 7: Condiciones para la Recepción
- Art. 8: Conservación
- Art. 9: Medición y Pago
  - 9-1: Morteros y Hormigones Pobres
  - 9-2: Mampostería

#### **Capítulo 5 MATERIALES METALICOS**

- Art. 1: Descripción
- Art. 2: Acero en Barras para Estructuras de Hormigón Armado
- Art. 3: Medición y Pago

#### **Capítulo 6 ESTRUCTURAS DE HORMIGON**

- Art. 1: Descripción
- Art. 2: Materiales para Hormigones
- Art. 3: Estructura de Hormigón Simple y Armado
- Art. 4: Moldes y Encofrados. Métodos de Hormigonado
  - 4-1: Precauciones anteriores al moldeo
  - 4-2: Colocación del hormigón en obra
  - 4-3: Vertido del hormigón en los moldes
  - 4-4: Proyecto y Ejecución de Encofrados y Apuntalamientos de otras Estructuras
  - 4-5: Hormigonado bajo agua
  - 4-6: Hormigonado con fríos intensos
  - 4-7: Hormigón ciclópeo
- Art. 5: Juntas de Construcción
- Art. 6: Plazos para el desencofrado
- Art. 7: Dobladura de las barras
- Art. 8: Colocación de armaduras
- Art. 9: Empalmes de barras
- Art. 10: Protección de las estructuras hormigonadas
- Art. 11: Desperdicios de barras de acero
- Art. 12: Ensayos a realizar y penalidades
  - 12-1: Ensayos
  - 12-2: Penalidades
- Art. 13: Medición y pago

#### **Capítulo 7 MOVIMIENTO DE SUELOS**

- Art. 1: Descripción
- Art. 2: Métodos Constructivos
- Art. 3: Excavaciones para Fundaciones
- Art. 4: Excavaciones a Cielo Abierto para Cañerías
- Art. 5: Excavaciones para Zanjas de Desagüe y Canales
- Art. 6: Excavación para la caja para subrasante de los badenes
- Art. 7: Medidas de Seguridad
- Art. 8: Desagües
- Art. 9: Restricciones en la Ejecución de Excavaciones en Zanjas.
- Art. 10: Rellenos y Compactación
- Art. 11: Equipos
- Art. 12: Actas de Comprobación
- Art. 13: Transporte del Material Sobrante
- Art. 14: Medición
- Art. 15: Pago

#### **Capítulo 8 CAÑERIAS PREFABRICADAS**

- Art. 1: Descripción

- Art. 2: Materiales a emplear
- Art. 3: Deficiencias de las cañerías
- Art. 4: Pruebas hidráulicas de las cañerías
- Art. 5: Colocación de cañerías
- Art. 6: Ejecución de las juntas
- Art. 7: Tapones en cañerías existentes y/o, a construir
- Art. 8: Diseño Estructural
- Art. 9: Medición y Pago

#### **Capítulo 9 REFECCIONES DE AFIRMADOS Y VEREDAS**

- Art. 1: Descripción
- Art. 2: Disposiciones Vigentes
- Art. 3: Rotura de Pavimentos y Veredas
- Art. 4: Refección de Pavimentos
- Art. 5: Refección de Veredas.
- Art. 6: Ritmo, Deficiencias de las Refecciones
- Art. 7: Medición y Pago

#### **Capítulo 10 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA**

- Art. 1: Objetivos
- Art. 2: Instalaciones en Ejecución
- Art. 3: Instalaciones Existentes
- Art. 4: Norma para la Confección de Planos
- Art. 5: Aprobación
- Art. 6: Medición y Pago

ANEXO  
CARTELERIA DE OBRA

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

### **Capítulo 1 CONSTRUCCION DE LAS OBRAS**

#### **Art. 1: Especificaciones y normas técnicas.-**

Serán de aplicación en la presente obra, las siguientes especificaciones, medidas y normas:

- Las normas citadas en los distintos artículos del presente pliego.-
- Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas-Dirección Provincial de Vialidad
- Las presentes "Especificaciones Técnicas Particulares" y "Anexos".-
- Para la ejecución de obras en la vía pública, la Ordenanza 2130-93 y el decreto reglamentario N° 131-2000, anexas y modificatorias de la Municipalidad de la Ciudad de Venado Tuerto

#### **Art. 2: Condiciones Locales**

El Contratista declara conocer la zona, el clima, época de lluvias, frecuencia de inundaciones y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de la obra, es decir tendrá en cuenta tales factores al formular su oferta.

Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico, el Contratista o su representante lo entregará documentadamente, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional N° 9080.

#### **Art. 3: Obras a ejecutar en la vía pública.-**

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo prescripto en el Capítulo 3 del presente pliego y además cumplir con todas las disposiciones y ordenanzas vigentes de la Municipalidad de la ciudad de Venado Tuerto relativa a la señalización diurna y nocturna de las obras, pasos provisorios para personas y vehículos, señalización para proceder al desvío del tránsito vehicular, público o privado, medidas y medios de seguridad para evitar accidentes, carteles necesarios para alertar los peligros y todo elemento que contribuya a la seguridad de las personas.-

Cualquier accidente que se produjera por el no cumplimiento de las disposiciones municipales, será responsabilidad del Contratista.-

Asimismo, una vez notificado de la orden de iniciación de la obra se deberá coordinar la realización de la misma con la Dirección de Obras Públicas local, a los efectos de su ajuste con las normas, sugerencias, o la compatibilidad con obras o tareas proyectadas o en ejecución por otros organismos nacionales, provinciales o municipales, con el objeto de reducir al mínimo posible, los inconvenientes a causar a la población que utilice la vía pública en la que se efectúen los trabajos.-

Como consecuencia de la mencionada coordinación, no podrá introducir en el Plan de Trabajos modificaciones, el que responderá a la fecha de iniciación y a los meses calendarios considerados en la oferta.-

Deberá mantener limpios y con drenaje libre los albañales de las propiedades frentistas a la obra.-

Toda irregularidad, daño, perjuicio o accidente producto del incumplimiento del presente, dará lugar a multas a fijar por la Inspección, además del resarcimiento reclamado por terceros.-

#### **Puentes, planchadas, pasarelas.-**

Cuando con las obras se pase por delante de puertas cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres etc., se colocarán puentes o planchadas provisorios destinados a permitir el tránsito de vehículos y animales.-

Para facilitar el tránsito de peatones en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada 60 (sesenta) metros pasarelas provisionales de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos y barandas.-

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios de las excavaciones.-

#### **Desvíos de caminos.-**

El Contratista tomará las providencias necesarias para no interferir con sus tareas el tránsito de caminos principales o secundarios de la zona de los trabajos, tanto de vehículos como de peatones, construyendo en caso necesario los desvíos correspondientes, que señalará convenientemente a fin de evitar accidentes.-

El costo de estos trabajos tanto de desvíos como de señalización se considerarán incluidos en el precio de la excavación.-

La señalización de precaución para obstrucción del tránsito y para desvío del mismo se llevará a cabo con carteles indicadores cuyo modelo deberá ser aprobado por la Inspección de las obras.-

#### **Art. 4: Limpieza del Terreno**

Este artículo comprende los trabajos de limpieza inicial de las superficies afectadas por las obras a ejecutarse.

Se ejecutará en dicha área la remoción de hierbas, arbustos, postes, estructuras, restos de elementos enterrados y, en general, todo elemento que dificulte la normal ejecución de las tareas.

Toda extracción de árboles deberá ajustarse a las disposiciones vigentes - en tal sentido - de la Municipalidad de Venado Tuerto, y/o Legislación Provincial.

Todo material resultante de estas tareas será transportado hasta el sitio donde indique la Municipalidad local.

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la que podrá exigir el retiro de los elementos que no resulten aceptables.

#### **Art. 5: Material Proveniente de la Limpieza**

Los materiales extraídos de descarte de cualquier infraestructura existente en la condición de estado en que se encuentre debe ser entregado en la Inspección quién determinará el destino de los mismos.-

El Contratista podrá disponer de los materiales provenientes de la limpieza inicial a efectuar según el artículo anterior, solamente si mediare un convenio con la Municipalidad de Venado Tuerto.

El Contratista o su representante hará entrega inmediata a la Inspección de todo objeto de valor material, científico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras.-

#### **Art. 6: Replanteo**

Previo al replanteo de las obras a ejecutarse, el Contratista deberá realizar las averiguaciones pertinentes en las distintas Empresas que prestan Servicios Públicos, y efectuar todos los sondeos necesarios a los fines de ratificar la existencia y ubicación de las instalaciones subterráneas existentes, destacadas en los planos de proyecto, dado que será responsable de cualquier daño o perjuicio ulterior que pudiera ocasionar una información errónea de las mismas.

Sin desmedro de ello, la Inspección podrá ordenar la ejecución de sondeos adicionales, para determinar definitivamente, la existencia de instalaciones existentes indicadas o no en los planos de proyecto, así como precisar su posición planialtimétrica.

Tantos los sondeos como la rotura y refacción de veredas y/o afirmados que los mismos pudieran ocasionar, correrán por cuenta del Contratista, considerándose los incluidos en los precios unitarios de la excavación respectiva.

Con la información del proyecto, mas la relativa a las instalaciones existentes, ajustadas con los resultados de los sondeos - si fuera del caso - se confeccionarán planialtimetrías para el replanteo, acotando y/o balizando todos los elementos. Tales planos de replanteo deberán ser aprobados por la Inspección.

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar realizado de la manera especificada, entre otros tendrá como objetivo, determinar la solución más conveniente y económica y que presente menor probabilidad de modificaciones ulteriores.-

El Contratista podrá dar comienzo efectivo a los trabajos, en los lugares correspondientes a cada plano aprobado, con ajuste al Plan de Trabajos Contractual.

#### **Art. 7: Precauciones a tener con las infraestructuras existentes.-**

El Contratista al efectuar excavaciones y otros trabajos, deberá tomar precauciones para evitar el deterioro de conductos e instalaciones.-

A los efectos de la obra se considerarán las siguientes situaciones especiales de roturas; cuyas reparaciones - de manera clara y terminante - estarán a cargo del Contratista, y consideradas dentro del precio ofertado, sin lugar a reclamación alguna de adicionales:

- Rotura de desagües pluviales domiciliarios, los que deberán ser reparados antes de comenzar el tapado de las excavaciones, comprobando su buen funcionamiento.-
- Rotura de conexiones domiciliarias de agua y cloacas, las que deberán ser reparadas en forma inmediata.-
- Roturas Varias: cables telefónicos, eléctricos, fibra óptica, gas, etc; reparaciones a ejecutar por las empresas o reparticiones correspondientes y con cargo al Contratista.-

#### **Cables y Líneas de Energía:**

El Contratista previo inicio de obras, deberá consultar con la Cooperativa Eléctrica de Venado Tuerto para informarse y documentarse sobre la existencia de posibles cables subterráneos en las trazas de las cañerías y pavimentos a construir, para evitar de ese modo riesgos inútiles que entorpezcan la ejecución de los trabajos.-

Deberá presentar a la Inspección de Obra el pedido efectuado y el consecuente informe brindado por la Cooperativa sobre la ubicación de cables subterráneos en la zona de obras.-

En todos los lugares donde existan cables subterráneos no se permitirán excavaciones con maquinarias, solo podrán ser realizadas a mano, a fin de evitar riesgo alguno.-

En los casos de existir en la cercanía de la excavación postes sostén de cables aéreos, deberá presentar a la Inspección las obras preventivas para que los mismos no sufran consecuencias a causa de la obra de excavación, si se comprobare incumplimiento de lo antes mencionado el Contratista se hará pasible de multa de acuerdo al Pliego de Condiciones Particulares.-

En caso de que por deficiencia del Contratista se ocasionara algún inconveniente en la red de suministro de energía eléctrica la misma deberá ser reparada en forma inmediata, corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación incluyendo las indemnizaciones que correspondiesen.-

#### **Instalaciones Telefónicas y Fibra Óptica:**

Se seguirá el mismo criterio explicado precedentemente, siendo los organismos intermedios las filiales de las empresas telefónicas.-

La Inspección de Obras autorizará el inicio de obras una vez que el Contratista presente un informe fiscalizado por el organismo mencionado.-

### **Red de Distribución de Agua y cloacas:**

El Contratista, deberá informarse y documentarse en la Cooperativa de Obras Sanitarias de Venado Tuerto sobre la ubicación de dichas redes en su intersección o cercanías de las cañerías y pavimentos a construirse.-

Las conexiones domiciliarias tanto de agua como de cloaca si son dañadas al excavar, se deberán componer de inmediato para seguir cumpliendo el normal servicio.-

No se reconocerán costos adicionales, ni admitirán ampliaciones del plazo de obra fundadas en imprevisiones, o cuestiones de la naturaleza precedente.-

### **Red de Gas:**

El Contratista previo inicio de obras, deberá consultar con la Empresa Litoral Gas S.A. para informarse y documentarse sobre la existencia de posibles redes subterráneas de distribución de gas en las trazas de las cañerías y el pavimento, para evitar de ese modo riesgos inútiles que entorpezcan la ejecución de los trabajos.-

Deberá presentar a la Inspección de Obra el pedido efectuado y el consecuente informe brindado por la Empresa sobre la ubicación de las redes de distribución en la zona de obras.-

En todos los lugares donde existan están deberán seguirse los protocolos de apertura de la vía pública y sondeo de redes de la empresa prestataria, a fin de evitar riesgo alguno.-

En los casos de existir en la cercanía de la excavación este tipo de redes, la empresa deberá presentar a la Inspección las obras preventivas para que las mismas no sufran consecuencias a causa de la obra de excavación, si se comprobare incumplimiento de lo antes mencionado el Contratista se hará pasible de multa de acuerdo al Pliego de Condiciones Particulares.-

En caso de que por deficiencia del Contratista se ocasionara algún inconveniente en la red de distribución de gas la misma deberá ser reparada en forma inmediata, corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación incluyendo las indemnizaciones que correspondiesen.-

### **Art. 8: Materiales removidos**

De aquellos materiales removidos y no utilizados en obra, la Inspección podrá ordenar la separación de parte de ellos o del total y su envío al Depósito Municipal o a otro Depósito.

El material proveniente de las excavaciones, se utilizará para el relleno de las mismas y para terraplenes u otros movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras, en la medida que lo permitan las cotas fijadas en el proyecto, debiendo cuidarse que este trabajo se efectúe de manera uniforme sobre toda la superficie disponible.-

El resto del material sobrante quedará de propiedad de la Municipalidad de Venado Tuerto determinando la Inspección el lugar de depósito dentro del radio urbano de la ciudad, siendo la carga transporte y descarga a exclusivo cargo del Contratista.-

El Contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones, rellenos y terraplenes. Si en el lugar de trabajo se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección fijará plazos para su alejamiento.-

### **Art. 9: Agua para las Obras**

El agua necesaria para la construcción de la obra deberá ser provista y costeadá por el Contratista, debiendo satisfacer en general las condiciones que exigen para el agua de amasado del hormigón, pruebas hidráulicas, etc.-

Todos los gastos que se originen para efectuar las pruebas hidráulicas de cañerías, cámaras, etc., incluyendo la extracción y transporte del agua estarán a cargo del contratista, no reconociéndose ningún gasto emergente de las tareas de que se trate.-

En general el agua para los ensayos y pruebas deberá ser límpida y no dejar sedimentos.-

#### **Art. 10: Energía Eléctrica**

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra quedará a cargo del Contratista, como así también los gastos de extensión de redes y conexiones provisorias. Antes de formular sus ofertas los interesados deberán practicar las averiguaciones del caso sobre las posibilidades de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que si ello no resultara posible, deberán contar con equipos propios para su generación.-

Aún en el caso de ser factible su adquisición, el contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su exclusiva responsabilidad toda eventualidad que incida sobre la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórroga del plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión u otros inconvenientes en el servicio.-

#### **Art. 11: Cuidados de las Especies Arbóreas**

La Dirección Técnica definirá en obra la posición planimétrica de aquellas cañerías, u otras instalaciones cuya localización no se aclara en el proyecto, tratando de evitar la extracción de árboles. Si ello no fuera posible el Contratista deberá reemplazar cada extracción por 3 (tres) especies arbóreas del tipo y edad que indique la Dirección Técnica.

#### **Art. 12: Medición de las obras.-**

Mensualmente la Repartición y el Contratista efectuarán la medición de todos los ítems de obra que figuren en la Planilla de Cotización.-

Los ítems se medirán en la unidad de medida descrita en las mencionadas planillas y lo efectivamente ejecutado será contrastado con las unidades del cómputo de la Repartición.-

#### **Art. 13: Certificación de las obras.-**

La certificación de las obras se hará mediante certificados mensuales aprobados por la Repartición. Si durante el mes no se hubiera ejecutado una cantidad apreciable de obra o cuando lo solicitare el Contratista, la Repartición podrá postergar la certificación de los trabajos.-

Los certificados serán acumulativos y tendrán el carácter de documentos provisorios de pagos a cuenta, sujetos a las variaciones que produzca la liquidación final.-

Cada Rubro será un Subtotal, al que corresponderá una incidencia porcentual sobre el Total de la Obra.-

A su vez cada Rubro contendrá los Ítems Principales, correspondiendo a cada uno de ellos también una incidencia porcentual y finalmente lo mismo ocurrirá con los Ítems Menores que tendrán igual tratamiento que los Mayores.-

En los Ítems Menores, las cantidades netas de obras concluida, ejecutada y medida en la forma establecida en las Especificaciones, se comparará con el total de unidades que figuran en la Planilla de Cotización de la Repartición, dando lugar al avance de obra.-

En todos los casos, el porcentaje total de esas unidades para cada ítem, -100%- se corresponderá con el monto que surja de aplicar al total de la oferta, la "Incidencia Porcentual" fija e inamovible para cada Ítem, determinada por la Administración, y que forma parte de este Pliego.-

**Art. 14: Planilla de incidencia porcentual.-**

La repartición incluye en la documentación una planilla –similar a la Planilla de Cotización- en la que determina la incidencia porcentual de cada ítem con respecto al volumen total de la obra a ejecutar.-

Para cada tramo de la Organización de la Obra: Rubros, Items Principales e Items Menores - La incidencia porcentual oficial, será fija e inamovible en el transcurso de la ejecución de la obra y servirá de base para la certificación mensual.-

**Art. 15: Reacondicionamiento de caminos y calles sin pavimentar.-**

Se de aplicación lo prescripto en el Capítulo 9 de este Pliego. Todos los caminos y calles sin pavimentar, que sean afectados por la construcción de las obras, deberán ser restituidos por el Contratista a su estado primitivo.-

Estos trabajos se efectuarán al mismo ritmo que el de las obras específicas, en forma tal que no se retrasen en cada frente de trabajo en más de 200 (doscientos) metros, contados a partir del relleno o de la excavación correspondiente.-

En caso de incumplimiento, serán de aplicación los procedimientos y penalidades previstas.-

**Art. 16: Trabajos complementarios. Limpieza de las obras**

El Contratista está obligado a efectuar, sin derecho a remuneración extraordinaria alguna, todos aquellos trabajos que aunque no se encontrasen especificados explícitamente, resulten necesarios para la terminación correcta de las obras y de acuerdo con los fines a que ellas se destinen.-

Además, a la terminación de los trabajos el Contratista hará limpiar por su cuenta el lugar de las obras y sus alrededores, extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, maderas, hierros, etc., o construcciones auxiliares, debiendo satisfacer las órdenes que en tal sentido le impondrá la Inspección.-

**Art. 17: Datos importantes:**

Para cualquier comunicación, la empresa deberá remitirse a la siguiente dirección:

**Municipalidad de la Ciudad de Venado Tuerto**  
**San Martín y Marconi**  
**Tel. (03462) 421907/421417 – Int. 252**  
**(C.P. 2600) Venado Tuerto**  
**Provincia de Santa Fe**  
**[www.venadotuerto.com.ar](http://www.venadotuerto.com.ar)**  
**email: [planificaci3nygesti3n@venadotuerto.gov.ar](mailto:planificaci3nygesti3n@venadotuerto.gov.ar)**

**Art. 18: Pago**

La totalidad de las tareas que realice el Contratista para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Capítulo, no recibirá pago directo alguno, considerándose su compensación total, incluida en los gastos generales de la obra. Asimismo, el tiempo que le demande, no podrá aducirse como causal de prórroga del plazo de obra contractual.

## Capítulo 2 CONTROL AMBIENTAL

### Art. 1: Objetivos

El presente Artículo comprende básicamente el control y protección del medio ambiente que deberá observar el Contratista, en un todo de acuerdo a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones (nacionales, provinciales y municipales) y requerimientos de la restante documentación contractual, con el objeto de velar por la seguridad de las personas con derecho a estar en las obras, conservando las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro, proporcionando y manteniendo – en tiempo y forma – todos los elementos necesarios para la seguridad, tomando todas las medidas necesarias para proteger el ambiente dentro y fuera de la Obra, suprimiendo o reduciendo los impactos ambientales negativos durante la ejecución de las obras (entre otras razones por acumulación de materiales en la vía pública, interferencias en el tránsito peatonal y vehicular, ruidos, generación de polvos, gases y/o emanaciones tóxicas, desbordes de pozos absorbentes, riesgos para la población y construcciones aledañas debido a excavaciones profundas, deforestación, anegamiento, etc.).

Serán de aplicación los cuerpos legales que se detallan en el presente Capítulo, las condiciones y especificaciones incorporadas en la totalidad de la documentación contractual, así como las instrucciones y órdenes que imparta la Inspección.

### Art. 2: 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.

El Contratista será responsable – cuando correspondiere del cumplimiento de la Ley de creación del Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción 22550/80, los Decretos 1342/81 y 1309/96 que reglamentan la misma, e inclusive el Decreto 660/98, que privatiza el Instituto; así como todas otras 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 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 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.

### Art. 3: Polvo y humo

El Contratista implementará las medidas pertinentes con la frecuencia necesaria para evitar que las operaciones que desarrolla produzcan polvo o humo en cantidades que causen perjuicios a terceros o bienes públicos y privados, sembrados, cultivos, vegetación o animales domésticos, u ocasionen molestias, según las defina la Inspección.

El Contratista será responsable por cualquier daño producido por polvo o humo originado en cualquiera de sus operaciones. Las medidas que implemente para reducir los efectos del polvo o humo serán aplicadas hasta tanto la Inspección lo libere de cualquier responsabilidad ulterior.

El Contratista no podrá emitir a la atmósfera, polvo, humo u otros elementos contaminantes en cantidades o concentraciones que configuren una infracción a las reglamentaciones establecidas al efecto.

#### **Art. 4: Explosivos**

No se permitirá el uso ni el almacenamiento de explosivos en la obra.

#### **Art. 5: Control de residuos**

Durante todas las etapas de la construcción, incluso las suspensiones de tareas hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista mantendrá el lugar de la obra y demás áreas que utilicen, en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros. El Contratista eliminará todos los residuos y desechos producidos en la Obra, de cualquier clase que sean, y dispondrá la recolección y eliminación de dichos materiales y residuos a intervalos regulares determinados por la Inspección. El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final deberá respetar lo siguiente:

- El almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo.
- La recolección y transporte.
- La eliminación y disposición final.

El Contratista dispondrá de recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. El lugar donde se ubiquen los recipientes debe ser accesible, despejado y de fácil limpieza. La recolección se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular.

El Contratista también mantendrá sus rutas de transporte de cargas libres de suciedad, residuos y obstrucciones innecesarias que resulten de sus operaciones. Se adoptarán los cuidados debidos para evitar derrames sobre las rutas de transporte. Todo derrame será inmediatamente eliminado, limpiándose el área. La eliminación de residuos y materiales excedentes deberá realizarse fuera de la obra de construcción, en un todo de acuerdo con las ordenanzas locales que rijan los lugares y métodos de eliminación, y con todas las normas vigentes que rijan tales aspectos.

#### **Art. 6: Productos químicos**

Todos los productos químicos empleados durante la construcción del proyecto o suministrados para la operación del mismo, ya sean desfoliadores, esterilizadores de suelos, herbicidas, pesticidas, desinfectantes, polímeros, reactivos, o de cualquier otra clase, deberán verificar las disposiciones de la Ley 19.587 Decreto 351/79 Capítulo 9 Anexo III – Resolución 444 MTSS y el Decreto N° 911/96 que actualiza el mismo. El uso de todos dichos productos químicos, y la eliminación de sus residuos, deberá efectuarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Cuando se realizan trabajos con sustancias tóxicas, irritantes o infectantes, los trabajadores expuestos a la misma serán provistos de vestimenta, equipo y elementos de protección personal adecuado al riesgo a perseguir.

#### **Art. 7: Olores**

El Contratista implementará las medidas necesarias en los lugares adecuados y con las frecuencias necesarias para evitar la descarga a la atmósfera de olores molestos originados por su operación.

Si durante la construcción de las obras el Contratista previera el desarrollo de operaciones que pudiesen generar olores molestos, notificará a la Inspección, con una antelación mínima de 72 (setenta y dos) horas el inicio de tales operaciones.

#### **Art. 8: Impactos Ambientales**

En todas las áreas donde el Contratista desarrolle operaciones que puedan producir la contaminación del ambiente, con gases, vapores, humos, polvos, fibras, niebla, etc. y emanaciones líquidas o sólidas; dispondrá medidas de precaución y control destinadas a evitar o reducir los efectos ambientales adversos. En cualquier

caso, el Contratista será el único responsable frente a las violaciones de medidas o condiciones de autorización establecidas con el fin de reducir tales efectos.

Sin desmedro de otras condiciones que puede establecer la Inspección, el Contratista dispondrá como mínimo, las siguientes medidas:

- 8.1. Protección de hábitats y especies protegidas por medio de cercas. Prohibición al personal de la construcción al acceso a áreas adyacentes a la obra que constituyen un hábitat.
- 8.2. Cumplimiento de las medidas sobre control de emisiones dispuestas por la autoridad competente para minimizar las emisiones producidas por las tareas de construcción, por ejemplo:
  - Reducir las emisiones de los equipos de construcción, apagando todo equipo que no esté siendo efectivamente utilizado.
  - Mantener adecuadamente los equipos de construcción.
  - Emplear combustibles con bajo contenido de azufre y nitrógeno para los equipos de construcción, si hubiera disponibles.
  - Prever lugares de estacionamiento para la construcción, a fin de minimizar interferencias con el tránsito.
  - Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso.
  - Disponer una persona para dirigir el tránsito, a fin de facilitar el paso del tránsito y evitar los congestionamientos.
  - Programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular si fuera conveniente.
- 8.3. Cumplimiento de los requisitos más estrictos que dispongan las Ordenanzas vigentes para prevenir la contaminación sonora:
  - Utilización de equipos de construcción de baja generación de ruido.
  - Empleo de silenciadores y equipos auxiliares para amortiguar el ruido.
  - Hincado de pilotes por vibración, y otras técnicas que produzcan menos ruido que el hincado de pilotes por impacto.
  - Programación de las actividades que producen más ruido para los períodos menos sensibles.

Con una antelación de 7 (siete) días al inicio de una nueva actividad, el contratista presentará a la Inspección, para su aprobación, las medidas previstas para reducir el impacto ambiental, incorporando al plan respectivo, como mínimo, los equipos y métodos de construcción que empleará, los efectos esperables y los métodos que propone para reducir dichos efectos.

#### **Art. 9: 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; y el Decreto N° 911 /96 que actualiza el Decreto anterior.
- 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° 24.557/96 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y su Decreto Reglamentario N° 170/96.

- Observar las Resoluciones SRT 231/96, 51/97 y 35/98 relativos a Programas de Seguridad, Coordinación de los mismos; y Mecanismos de Adopción y Verificación de Programas de Seguridad para la Actividad de la Construcción.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública.

#### **Art. 10: Legajo Técnico de Obra**

Conforme al Título II - Capítulo 4 - Artículo 39 del Decreto N° 351/79 reglamentario de la Ley N° 19.587, y las modificaciones introducidas por el decreto N° 911/96, 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:
  - 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.

#### **Art. 11: Medición y Pago**

La totalidad de las tareas que realice el Contratista para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Capítulo, no recibirá pago directo alguno, considerándose su compensación total, incluida en los gastos generales de la obra. Asimismo, el tiempo que le demande, no podrá aducirse como causal de prórroga del plazo de obra contractual.

### Capítulo 3 HIGIENE Y SEGURIDAD

#### Art. 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 Nº 19.587, Decreto Reglamentario 351/79 y actualización según Decreto 911/96, indicando en cada caso los datos de los responsables.

#### Art. 2: Obrador

El Contratista deberá proveer a partir de la fecha de comienzo hasta la Recepción Provisoria, 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 Condiciones Contractuales.

#### Art. 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:

Σ Hasta 10 trabajadores	1 Inodoro	1 Mingitorio
		1 Lavabo
		1 Ducha
Σ 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.

#### **Art. 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 al aislamiento 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 reflectante cuando se trabaja en calles con mucho 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 más 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.

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.

#### **Guantes**

Riesgo a cubrir:

- Corte, abrasión y/o penetración.

#### **Guantes Dieléctricos**

Riesgo a cubrir:

- Contactos eléctricos

#### **Art. 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.
- 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.

#### **Art. 6: Orden y Limpieza del Área 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 garages 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 Pliegos de Condiciones Contractuales; sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de Venado Tuerto, 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.

#### **Art. 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:**

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.

**Art. 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.

#### **Art. 9: Señalización y Balizamiento**

El Contratista presentará a la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos, los equipos de seguridad para el tránsito vehicular y peatonal para su aprobación.-

Dentro de los equipos requeridos precedentemente se deberá contar con balizas lumínicas, pasarelas, carteles indicadores, caños para conducción del caudal pluvial que pueda ser interferido por la excavación, elementos de seguridad en zanjas abiertas ubicadas en lugares de tránsito peatonal.-

Así mismo, deberá contar con personal permanente de vigilancia, equipados convenientemente, para evitar la aproximación a la obra de personas ajenas a las mismas y de esta forma evitar accidentes.-

La Inspección de Obra aprobará antes del inicio de los trabajos, y durante la ejecución de los mismos, el equipo completo de seguridad y la vigilancia efectiva respectivamente, siendo el Contratista el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros, que se derive del incumplimiento de éstas condiciones establecidas.-

#### **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 Venado Tuerto, 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 Venado Tuerto, 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 VI del Pliego de 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 que determine la Dirección Gral. de Tránsito y la Inspección.

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 ó las que las reemplacen.

Con una antelación de 10 (diez) días corridos al inicio de los trabajos respectivos; la Contratista deberá contar con las señales y elementos de seguridad en general, dispuestos por la Dirección de Tránsito y la Inspección.

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.

#### **Art. 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 como 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.

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 mas alto del cruce, y cinco metros como mínimo si atraviesan zonas de tránsito vehicular.

Los equipos y herramientas eléctricas portátiles deberán tener las 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.

#### **Art. 11: Seguridad del recinto de las obras**

El Contratista deberá mantener un servicio eficaz de seguridad en el recinto de las obras a su entero costo y durante las 24 horas del día.-

#### **Art. 12: Ocupación de los terrenos**

El Contratista será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria en la propiedad privada hechos por el mismo en su obrador y campamento debiendo este cumplir en todo momento con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.-

#### **Art. 13: Transporte, depósito y conservación de los materiales.-**

Todos los gastos de transporte, depósito y conservación de los materiales a emplearse en las obras se consideran incluidos a los precios unitarios contratados.-

El transporte de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará, a este respecto, el cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas policiales, municipales, provinciales o nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que, por tales motivos se originen.-

Los materiales que pueden sufrir deterioro, disminución de consistencia o duración o cambiar en su aspecto deberán almacenarse en locales a cubiertos de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado.-

Los locales para cales, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán pisos de tablero aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.-

**Art. 14: Pago**

El total de las tareas que realice el Contratista, para dar cumplimiento estricto a lo dispuesto en el presente capítulo, no recibirá pago directo alguno, considerándose su compensación total incluida en los gastos generales de la obra. Asimismo, el tiempo que le demande no será considerado como causal de prórroga del plazo de obra contractual.

## Capítulo 4 MORTEROS, HORMIGONES POBRES Y MAMPOSTERIA

### Art. 1: Descripción

La presente Especificación comprende las características que deberán reunir los morteros, hormigones pobres y mampostería, su preparación y técnica constructiva a observar.

### Art. 2: Definiciones

A los efectos de esta especificación se define como mortero a la mezcla íntima de cemento portland normal, cal, agregado fino y agua en determinadas proporciones.

Se define como hormigón pobre a la mezcla íntima de cemento portland normal, cal, agregado pétreo fino natural y/o artificial y agregado grueso natural y/o artificial, en determinadas proporciones

### Art. 3: Materiales

#### a) Agua

Cumplirá con la Norma IRAM 1601/1986 y con las modificaciones establecidas en la Normas CIRSOC 201 y Anexos del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA).

#### b) Cemento de Albañilería

Cumplirá con los requisitos establecidos en las Normas IRAM 1679/1970 y 1685/1978.

#### c) Cemento Portland

Cumplirá con los requisitos establecidos en las Normas IRAM 1504/86, siendo además cuando corresponda, las Normas IRAM de Vocabulario 91.100.10-10 "Cementos", Catálogo IRAM 2001.

#### d) Cales

Cumplirán con las especificaciones de las Normas que para cada caso se detallan a continuación:

- *Cal hidratada*: Norma IRAM 1508 /1985 o Norma IRAM 1629 /1971
- *Cal aérea* : Norma IRAM 1626/1982
- *Cal viva aérea*: Norma IRAM 1628/1970
- *Cal hidráulica compuesta de escorias, hidratada*: Norma IRAM1629/1971

Y en general las Normas 1516/1964, 1606/1982, 1613/1978 y 1695/1984.

#### e) Agregados

Cumplirán con las especificaciones establecidas en las siguientes Normas:

- *Finos*: Norma IRAM 1512/1994
- *Gruesos*: Norma IRAM 1531/1994 y Artículo 6.3 de la Norma CIRSOC 201.

Siendo además de aplicación las Normas IRAM de Vocabulario 91.100.30-20 "Agregados", en lo que correspondiese del Catálogo IRAM 2001.

#### f) Ladrillos

##### f.1) Tipos de Ladrillos

Serán cerámicos macizos comunes, vulgarmente denominados "de cal" ó "de mesa", moldeados a mano o ladrillos reprensados, ambos obtenidos por cocción de tierras arcillosas de características apropiadas, previamente sometidas a procesos de humedecimiento, amasado, moldeado y secado.

##### f.2) Características

Los ladrillos deberán cumplir con las siguientes características:

- a. Estructura: deberá ser fibrosa.
- b. Color: rojizo uniforme.
- c. Huecos: deberá estar exento de huecos.
- d. Superficie: deberá ser sensiblemente plana.
- e. Aristas: deberán ser vivas.
- f. Vitrificaciones: deberá estar exenta de las mismas.
- g. Sonido: deberá ser campanil al golpearlo con un objeto duro.

##### f.3) Dimensiones

*Ladrillos comunes:*

Longitud : 27 cm. Tolerancia  $\pm$  1 cm.

Ancho: 13 cm. Tolerancia  $\pm$  1 cm.

Espesor: 5,5 cm. Tolerancia  $\pm 0,5$  cm.

*Ladrillos reprensados:*

Longitud : 22 cm. Tolerancia  $\pm 0,3$  cm.

Ancho: 10,5 cm. Tolerancia  $\pm 0,3$  cm.

Espesor: 6 cm. Tolerancia  $\pm 0,2$  cm.

f.4) *Extracción y remisión de muestras*

Cuando la Inspección lo estime oportuno disponer la realización de los ensayos necesarios para verificar las características del material provisto y para lo cual como mínimo extraerá:

Remesa 20000 ladrillos: Muestra 15 piezas.

Remesa 20000 a 100000 ladrillos: Muestra 30 piezas.

Remesa 100000 a 500000 ladrillos: Muestra 45 piezas.

f.5) *Resistencia y absorción*

Las muestras representativas sometidas a ensayos según normas IRAM12586-1980; 12587-1982 y 12588-1980, deberán cumplir con las exigencias siguientes:

EXIGENCIAS	VALORES DE LADRILLOS	
	COMUNES	REPRESADOS
Resistencia compresión promedio en $\text{kg/cm}^2$ (mín)	90	120
Módulo rotura flexión promedio en $\text{kg/cm}^2$ (mín)	20	25
Absorción en agua, referida a peso seco (Máximo) en %	En frío	22
	En Caliente	30

Será de aplicación además, en lo que corresponda, las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.20-10: "Ladrillos" del Catálogo IRAM 2001.

#### **Art. 4: Composición de Morteros y Hormigones Pobres**

En las planillas anexas al presente Capítulo se indican distintos dosajes de morteros y hormigones pobres, en partes de volumen de material suelto y seco. Tales dosajes tienen carácter indicativo. No obstante, el empleo de otras proporciones deberá ser debidamente justificada por el Contratista y previamente aceptadas por la Inspección

El empleo de cemento de albañilería en reemplazo de cemento portland normal, podrá efectuarse en determinados trabajos con autorización previa de la Inspección.

#### **Art. 5: Método Constructivo**

##### **5-1: Morteros y Hormigones Pobres**

La preparación de las mezclas, tanto en morteros como de hormigones pobres, se efectuarán mecánicamente mediante equipos adecuados y de un rendimiento que asegure en todo momento el abastecimiento de mezclas, de acuerdo a las necesidades de la obra.

La Inspección podrá autorizar por excepción, la mezcla de materiales por amasado manual, cuando se trate de obras de poca importancia.

El amasado mecánico deberá prolongarse el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y homogénea de todos los materiales componentes. La cantidad de agua a incorporar en las mezclas, deberá limitarse a lo necesario para obtener la consistencia adecuada, de acuerdo al tipo de construcción a la que estará destinado.

El amasado manual se efectuará sobre pisos resistentes e impermeables.

Primeramente se mezclarán los materiales secos, por lo menos tres veces para obtener una mezcla de color uniforme; luego se le incorporará el agua en forma regular amasando el conjunto hasta conseguir una masa de aspecto y consistencia uniforme.

Los morteros y hormigones se prepararán en cantidades necesarias para su utilización inmediata en las obras; las mezclas que hubieran endurecido o que haya comenzado a fraguar, serán desechadas no permitiéndose añadir cantidades suplementarias de agua.

No se permitirá el empleo de morteros y hormigones pobres fabricados fuera de la obra, con la sola excepción de los elaborados en plantas centrales que hayan sido previamente autorizadas por la Inspección.

Cuando el dosaje de los materiales se efectúe en volumen, el Contratista deberá disponer de recipientes apropiados a juicio de la Inspección. Si las mezclas se hicieran con sus proporciones en peso, el Contratista deberá proporcionar el número de balanzas que se requiera para efectuar el pesaje de los materiales. En ambos casos, los elementos de medición estarán sujetos a la aprobación de la Inspección.

## 5-2: Mampostería

- Los trabajos serán ejecutados por obreros de acreditada idoneidad y de acuerdo con las mejores reglas del arte.
- Inmediatamente antes de ser colocados en obra y hasta su momento de colocación, los ladrillos deberán ser mojados hasta la saturación, ya sea por inmersión o mediante abundante riego para evitar la rápida desecación del mortero.
- Extendida una capa de mortero se asentarán los ladrillos haciéndolos resbalar y apretándolos de modo que el mortero suba en las juntas verticales contiguas; esta operación deberá realizarse de modo que evite la rotura de los ladrillos y en caso de que ello ocurra deberán reemplazarse los mismos. El espesor de la capa de mortero no deberá ser superior a 15 mm.
- La mampostería deberá ejecutarse en hiladas horizontales, debiendo quedar los ladrillos perfectamente trabados en todas las direcciones y con recubrimientos no menores que la mitad de su ancho y sin dejar juntas contiguas en planos verticales, normales o paralelos al paramento visto.
- La mampostería se elevará simultáneamente al mismo nivel en todos los puntos trabados, o destinados a serlo, para regularizar el asiento y enlace en la misma. Los paramentos se erigirán respetando las indicaciones del proyecto y se elegirán los ladrillos de forma más regular y color uniforme para ser empleados en las caras vistas.
- Queda absolutamente prohibido el uso de cascotes en la mampostería y en cuanto al empleo de medios y tres cuartos de ladrillos, deberá limitarse a lo estrictamente necesario para asegurar una correcta trabazón.
- Cuando en los planos o especificaciones se indique la ejecución de mampostería de "ladrillos visto", los trabajos de toma de juntas se iniciarán retirando el mortero existente en las mismas antes de que haya fraguado y hasta una profundidad de 2,5 cm como mínimo. Luego las juntas se limpiarán abundantemente con agua.
- En las juntas así preparadas se aplicará de inmediato y fuertemente el mortero, comprimiéndolo dentro de las mismas hasta llenarlas completamente sin que quede ninguna rebarba, y cuando haya adquirido resistencia se lo alisará con un palastrillo.
- Las juntas serán bien regulares en lo posible de espesor uniforme y serán entrantes o enrasadas según lo indiquen los planos o en su defecto lo disponga la Inspección.

## Art. 6: Equipos

Todo el equipo y las herramientas necesarias para la ejecución, transporte y colocación de morteros, hormigones pobres y ladrillos deberán ser previamente aprobados por la Inspección, quien podrá exigir las modificaciones o agregados que estimare conveniente para la realización de la obra dentro de los plazos contractuales.

Es obligación del Contratista mantener en condiciones satisfactorias de trabajo los equipos y herramientas aprobados por la Inspección.

#### **Art. 7: Condiciones para la Recepción**

Se rechazará todo mortero u hormigón pobre que no presente un aspecto homogéneo, libre de segregación de sus componentes y cuya consistencia a juicio de la Inspección, no resulte adecuada para su empleo.

Salvo indicación expresa de la Inspección en ningún caso se tolerará la adición posterior de agua con el objeto de disminuir la consistencia de las mezclas.

La Inspección verificará si las obras de mampostería han sido ejecutadas de conformidad con las piezas del proyecto, sus propias órdenes y con las mejores reglas del arte.

#### **Art. 8: Conservación**

El Contratista está obligado a conservar las construcciones efectuadas con morteros y hormigones pobres hasta la prosecución de una nueva etapa constructiva que la deje oculta. Esta disposición no invalida la conservación que el mismo debe efectuar durante el transcurso de la obra y el período de garantía.

Asimismo está obligado al mantenimiento de las obras de mampostería en perfectas condiciones, y, a la reparación o reconstrucción inmediata de cualquier falla que se produjese en ellas o en obras aledañas. El Contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a pago de ninguna naturaleza, cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato; en caso contrario el pago de las reparaciones o reconstrucciones necesarias se efectuará dentro de los ítems respectivos, o conviniendo nuevos precios si no existiere para ese tipo de trabajo.

#### **Art. 9: Medición y Pago**

##### **9-1: Morteros y Hormigones Pobres**

Los volúmenes de morteros y hormigones pobres, necesarios para ejecutar totalmente la obra, de acuerdo con los planos y demás documentos del contrato y órdenes de la Inspección no serán objeto de medición y pago directo alguno; salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

En el primer caso, el costo de todos los materiales, el de los equipos para realizar todas las operaciones necesarias y el de la totalidad de la mano de obra empleada para su preparación y aplicación; se considerará incluido en los precios unitarios y/o globales contractuales de los diversos ítems en los que se encuentren incorporados.

De recibir pago directo las Especificaciones Técnicas Particulares, establecerán la modalidad de la medición y el pago.

##### **9-2: Mampostería**

Se medirá pagará por metro cúbico el precio unitario de contrato para el ítem "Mampostería de ladrillo". Este será compensación total por la provisión de todos los materiales, la preparación de los morteros, colocación de los mismos y de los ladrillos, la ejecución de toma de juntas – si fuese del caso – la provisión de mano de obra, equipos y herramientas necesarias como asimismo por todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la mampostería.

**IMPORTANTE:** En párrafo anterior quedará sin efecto ya que en esta licitación en particular los volúmenes de mampostería, necesarios para ejecutar totalmente la obra, de acuerdo con los planos y demás documentos del contrato y órdenes de la Inspección no serán objeto de medición y pago directo alguno; salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

### **Tabla de Morteros y Hormigones**

#### **Dosificación**

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m<sup>3</sup> de mezcla

TIPO A	(1/2) Media parte de cemento Portland	176 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica	153 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena gruesa	1,006 m3
TIPO B	(1) Una parte de cemento	510 Kg.
	(3) Tres partes de arena mediana	1,092 m3
TIPO C	(1/4) Una cuarta parte de cemento Portland	108 Kg.
	(1) Una parte de cal aérea	145 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena mediana	1,010 m3
TIPO D	(1/8) Una octava parte de cemento Portland	55 Kg.
	(1) Una parte de cal aérea	145 Kg.
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m3
TIPO E	(1) Una parte de cemento Portland	450 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica en polvo	175 Kg.
	(5) Cinco partes de arena fina	
TIPO F	(1/4) Una cuarta parte de cemento Portland	102 Kg.
	(1) Una parte de cal aérea	132 Kg.
	(3) Tres partes de arena mediana	0,879 m3
TIPO G	(1) Una parte de cemento Portland	718 Kg.
	(2) Dos partes de arena fina	1,026 m3

TIPO H	(1) Una parte de cemento Portland	652 Kg.
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m3
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m3
TIPO I	(1/4) Una cuarta parte de cemento Portland	112 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica en polvo	142 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena gruesa	0,985 m3
TIPO J	(1/8) Una octava parte de cemento Portland	48 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica en polvo	138 Kg.
	(3) Tres partes de arena gruesa	1,025 m3
TIPO K	(1/8) Una octava parte de cemento Portland	41 Kg.
	(1) Una parte de cal aérea	106 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena gruesa	0,945 Kg.
TIPO L	(1) Una parte de cemento Portland	292 Kg.
	(1) Una parte de cal aérea	94 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena mediana	0,833 m3
TIPO AA	(1/4) Una cuarta parte de cemento Portland	55 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica en polvo	82 Kg.
	(3) Tres partes de arena gruesa	0,495 m3
	(5) Cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m3
TIPO BB	(1/8) Una octava parte de cemento Portland	18 Kg.
	(1) Una parte de cal hidráulica en polvo	63 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena gruesa	0,412 m3
	(8) Ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m3
TIPO CC	(1) Una parte de cemento Portland	200 Kg.

	(8) Ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m3
TIPO DD	(1) Una parte de cemento Pórtland	200 Kg.
	(4) Cuatro partes de arena mediana	0,600 m3
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m3

### Usos de morteros y hormigones

Tipo A: Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques a panderete, ladrillo hueco reforzado.

Tipo B: Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

Tipo C: Colocación zócalos.

Tipo D: Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

Tipo E: Jaharro bajo revoque material de frente.

Tipo F: Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

Tipo G: Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

Tipo H: Azotado bajo losas

Tipo I: Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

Tipo J: Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

Tipo K: Colocación mosaicos y losetas y cerámicos

Tipo L: Colocación azulejos, pentagres.

Tipo AA: En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos y exceso de excavación, etc.

Tipo BB: En contrapisos sobre losas.

Tipo CC: En contrapisos livianos.

Tipo DD: En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

## Capítulo 5 MATERIALES METALICOS

### Art. 1: Descripción

Esta especificación detalla las condiciones generales que deben reunir los materiales metálicos a emplear en la construcción.

### Art. 2: Acero en Barras para Estructuras de Hormigón Armado.

Son de aplicación las especificaciones establecidas en la Norma CIRSOC 201 y Anexos del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA), tanto para la resistencia, métodos de ensayos, condiciones de aceptación o como para cualquier otra característica o condición, siempre que no se opongan a requerimientos de la documentación contractual. en tal caso prevalecerá ésta última.

Salvo que la documentación de proyecto, o las especificaciones técnicas particulares indiquen pautas diferentes, en todas las estructuras de hormigón armado, se empleará acero ADN-420 o ADM-420 adoptándose una cuantía mínima de 0.25 % de la sección de hormigón.

### Art. 3: Medición y Pago

#### a) Acero en Barras para Estructuras de Hormigón Armado

No recibirán pago directo excepto que tal modalidad de liquidación se establezca en las Especificaciones Técnicas Particulares, si así fuere el acero en barras para estructuras de hormigón armado se medirán en kilogramos o toneladas según se indique en los cómputos métricos del proyecto. El peso a certificar será el que resulte de la siguiente tabla de valores:

Diámetro Nominal (mm)	Peso Nominal (Kg/m)	Superficie de la Sección Nominal (cm <sup>2</sup> )	Perímetro Nominal (cm)
6	0.22	0.28	1.89
8	0.40	0.50	2.51
10	0.62	0.79	3.14
12	0.89	1.13	3.77
14	1.21	1.54	4.40
16	1.58	2.01	5.03
20	2.47	3.14	6.28
25	3.85	4.91	7.85
32	6.31	8.04	10.05
40	9.87	12.57	12.57

Los valores de peso están calculados en base a un peso específico del acero de 7.85 Kgr./dm<sup>3</sup>

Se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "Acero en barras", el que podrá encontrarse subdividido en distintos subítems en función del tipo de armadura.

De recibir pago directo, dicho precio será compensación total por: la provisión del material metálico, su transporte y manipuleo hasta la obra; colocación de las armaduras, por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas, por las tareas de preparación de las armaduras y por todo otro insumo necesario para la colocación de las armaduras en su posición definitiva, por la conservación de las mismas hasta el hormigonado y por toda otra tarea requerida y no pagada en otro ítem del contrato.

**IMPORTANTE:** En párrafo anterior quedará sin efecto ya que en esta licitación en particular los pesos y largos de materiales metálicos, necesarios para ejecutar totalmente la obra, de acuerdo con los planos y demás documentos del contrato y órdenes de la Inspección no serán objeto de medición y pago directo alguno; salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

## Capítulo 6 ESTRUCTURAS DE HORMIGON

### Art. 1: Descripción

En el presente Capítulo se establecen las especificaciones técnicas que rigen para las estructuras de hormigón simple y armado. A los fines de la presente obra todas las características relativas al cálculo y la ejecución de dichas estructuras no incluidas en este capítulo, se regirán por los Reglamentos, Recomendaciones y disposiciones del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA) aprobados por Resoluciones N° 55/87 y N° 69/87 de la S.O.P.; ex Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

### Art. 2: Materiales para Hormigones

Las cámaras, bocas, conductos hormigonados "in situ" y cajas de sumideros y toda otra estructura resistente en contacto con el suelo y/o con líquidos, se construirán con hormigón H-21, con 5% de aire incorporado y vibrado, salvo, que en el proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares se indique una calidad distinta; en cuyo caso se ejecutarán con dicha calidad.

Cuando se indique en el proyecto, o cuando durante la ejecución de las obras se detecte que el suelo o agua resulten agresivos, se empleará cemento altamente resistente a los sulfatos.

Las restantes características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones simples y armados, serán las que establece la Norma CIRSOC 201 y Anexos, de la SIREA.

### Art. 3: Estructura de Hormigón Simple y Armado

Las estructuras de hormigón simple y armado se ejecutarán en un todo de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos de proyecto. El Contratista deberá presentar a aprobación de la Inspección todas las planillas de doblado de hierros manteniendo los tipos de barras y conservando las secciones de material proyectadas.

La presentación de dichas planillas con relación a una parte cualquiera de la obra deberá realizarse con diez (10) días corridos de antelación al inicio de la parte de obra respectiva.

Todo proyecto, diseño, o cálculo de estructuras de hormigón simple o armado que eventualmente deba ser efectuado por el Contratista deberá ser aprobado por la Inspección antes que se dé comienzo a la construcción de las mismas.

Con siete (7) días corridos de antelación al comienzo de los trabajos, el Contratista deberá presentar a aprobación de la Inspección, el método constructivo para su realización. La aprobación del sistema propuesto, no libera al Contratista de su responsabilidad y el mismo deberá ser modificado si durante la construcción se observaran deficiencias.

En conductos de hormigón simple, a construirse "in situ" en túnel se ejecutarán cortos tramos del mismo conducto en hormigón armado a cielo abierto, cuando aquel deba empalmarse con cámaras, obras de descarga, etc. o reciba bocas, como sigue:

- Se mantendrá el espesor previsto para el conducto de ejecución en túnel.
- El conducto de ejecución en túnel, se transformará en armado incorporándole las armaduras, que prevé el proyecto para el mismo diámetro de ejecución "in situ" a cielo abierto, cuando se trate de empalmar el primero con cámaras, obras de descarga, etc.
- Si el conducto de ejecución en túnel, recibiera una boca; además de la armadura recién indicada, se le incorporará la armadura de refuerzo que prevé el proyecto.
- Los refuerzos señalados se colocarán a cada lado del paramento exterior de bocas y cámaras (y sólo aguas arriba de dicho paramento si se tratase de una obra de descarga) en la longitud que indique el proyecto. En caso de silencio del mismo, se ejecutarán los refuerzos 1 (un) metro a cada lado.

- Si el proyecto no incorporase conductos a ejecutar "in situ" a cielo abierto del mismo diámetro de aquel a construir "in situ" en túnel, o no indicase las armaduras de refuerzo; la Dirección Técnica determinará las armaduras a colocar.

Los paramentos internos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Las deficiencias observadas deberán subsanarlas el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir entre otra medida la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena o de cemento puro, que se considerará incluido dentro de los precios contractuales.

En caso de duda, la Inspección podrá exigir al Contratista, la ejecución de cortes en el hormigón moldeado a fin de comprobar los espesores y resistencia del hormigón, sin que ello de derecho al Contratista a indemnización alguna.

Se comprobará también la resistencia del hormigón "in situ" mediante el empleo de esclerómetros digitales u otro instrumental que requiera la Inspección. Los gastos, que ello le demande al Contratista, se consideran incluidos en los precios unitarios contractuales respectivos.

#### **Art. 4: Moldes y Encofrados. Métodos de Hormigonado**

Los moldes y encofrados se ejecutarán con las dimensiones exactas indicadas en los planos para las estructuras y deberán tener la resistencia y la rigidez suficiente para soportar, con seguridad las cargas estáticas que actúen sobre las mismas y las dinámicas durante la ejecución y terminación de hormigonado, así como a lo largo de toda su vida útil.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección el sistema que adopte para la formación de los encofrados, pero esta aprobación no lo exime de la responsabilidad que le cabe por la correcta ejecución y terminación de los trabajos ni por los accidentes que pudieren ocurrir.

##### **4-1: Precauciones anteriores al moldeo**

Antes de hormigonar las estructuras, la Inspección controlará los moldes y encofrados de la parte a moldear, constatando el cierre de todas sus piezas, debiendo estar aquellos limpios y mojados. Queda expresamente indicado que no se permitirá realizar operaciones de hormigonado sin haber aplicado un líquido desencofrante, que deberá tener la aprobación de la Inspección.

##### **4-2: Colocación del hormigón en obra**

El hormigón al verterse en los moldes deberá tener todos sus componentes íntimamente ligados tal como han salido de la hormigonera. Si como consecuencia del transporte se hubiese separado en partes de diferente plasticidad, se lo volcará en bateas, antes de usarlo, donde se procederá a un nuevo amasado, sin agregarle nueva cantidad de agua.

##### **4-3: Vertido del hormigón en los moldes**

El hormigón podrá verterse directamente desde las carretillas o vehículos transportadores, con la ayuda de palas, embudos o canaletas de manera que no se disgreguen los componentes.

Cuando se guíe la vena del hormigón a través de perforaciones en el terreno, estas se encamisarán con cañería de PVC - fácilmente removibles - de modo de evitar todo contacto de la misma con el suelo. Los caños camisa serán colocados, antes de desplazar el molde al lugar de hormigonado.

En este caso cuando la altura de caída sea menor a 1.50 metros se permitirá caída libre con chimenea encamisada. Para alturas mayores a 1.50 metros el Contratista queda obligado a la utilización de equipos de bombeo.

El empleo de tales equipos no recibirá pago directo alguno, debiendo considerarse todas las erogaciones que ello implique en los precios unitarios contractuales de los Items respectivos.

El vibrado del hormigón se realizará con los siguientes equipos:

- a) En solera: vibrador de inmersión.
- b) En bóveda: vibrador de contacto adosado al molde, o de inmersión previendo ventanas en el mismo.
- c) En obras de arte: vibrador de inmersión.

El vibrado se ejecutará con vibradores, neumáticos, eléctricos o magnéticos, cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto. El tipo, la marca y el número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, así como su espaciamiento, se someterán a la aprobación de la Inspección, la cual podrá ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias. El Contratista deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado y deberá tomar todas las precauciones para evitar que, durante el vibrado escape la lechada a través de las juntas del encofrado.

Independientemente de la metodología que adopte el Contratista para el vibrado de la bóveda, deberá contar obligatoriamente con 2 (dos) equipos vibradores de inmersión completos – como mínimo – en cada frente de trabajo donde se realicen operaciones de hormigonado. La Inspección aprobará – previamente a su empleo – el perfecto estado de funcionamiento de los vibradores.

Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de canales o canaletas de gravitación, la inclinación máxima de éstas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo tener además al final una tolva para descargar el material.

Si durante el hormigonado o después de éste, los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosas las estructuras, la Inspección podrá ordenar que sea removida o rehecha, por cuenta exclusiva del Contratista, la sección de estructura defectuosa.

En la ejecución de obras de hormigón debe evitarse la interrupción del colado, mientras la parte prevista a hormigonar, no esté terminada, excepto que a juicio de la Inspección fuera eso admisible. En tal caso se efectuará de acuerdo con las instrucciones que ella imparta.

Para reiniciar los trabajos, antes de empezar la colocación del hormigón la superficie, en contacto con él, se picará y limpiará con abundante agua. Luego será obligatorio la colocación de una capa de mortero (dosaje 1:2) sobre la superficie citada. El mortero de liga tendrá la misma relación agua-cemento que el hormigón. La Inspección podrá exigir, en el caso de ser necesario, la utilización de un adhesivo epoxídico de marca aprobada, para conseguir una buena adherencia entre los hormigones. No se permitirá reiniciar un hormigonado sobre una capa de hormigón con principio de endurecimiento.

#### **4-4: Proyecto y Ejecución de Encofrados y Apuntalamientos de otras Estructuras**

La Inspección podrá exigir al Contratista, antes de iniciar la ejecución de toda la obra de hormigón armado o simple, someter a su aprobación la memoria de cálculo y los planos de detalles de puentes de servicio, encofrados y apuntalamientos. El mismo estará obligado a rectificarlos introduciendo las modificaciones que la Inspección exija y a ejecutarlos posteriormente en obra, de acuerdo con los planos que en definitiva estén aprobados por la misma.

La intervención de la Inspección en esta emergencia no exime al Contratista de la responsabilidad que como tal le incumbe.

Cuando se proyecten puentes de servicios, con apuntalamientos, en cursos de agua deban soportar períodos de crecientes, será indispensable diseñar aquellos en forma tal que la sección neta de escurrimiento, no sea inferior al 70 % de la sección neta que se previó en la obra de arte proyectada.

El diseño de los puentes de servicio, como asimismo su tipo de fundación, será optativo del Contratista. No obstante ello, la Inspección podrá requerirle la justificación de los mismos.

Si se fundase el puente de servicio o el apuntalamiento sobre pilotes, éstos se considerarán satisfactoriamente hincados cuando se obtengan un rechazo tal, que aplicada la fórmula de Brix, el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que incidirá sobre él, con un coeficiente de seguridad igual a dos.

En la sección de acero laminado para tensores y anclajes, las tensiones de tracción y compresión no excederán de los 1400 kg/cm<sup>2</sup>. Cuando se trate de bulones, dichas tensiones no excederán de los 1200 kg/cm<sup>2</sup>.

Si se proyectaran puentes de servicio, encofrados o apuntalamientos metálicos, las fatigas máximas admisibles de los diversos elementos de las mismas, serán las fijadas para las construcciones metálicas comunes.

#### **4-5: Hormigonado bajo agua**

Sólo será permitido el hormigonado bajo el agua con la expresa autorización de la Inspección. No será autorizada la colocación del hormigón bajo agua si ésta tiene velocidad o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corrientes de agua donde deba depositarse hormigón.

Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se esté colocando el hormigón y posteriormente hasta que haya iniciado su fragüe.

En la distribución del hormigón se evitará que éste sea lavado por el agua, quedando librado al criterio del Contratista la elección del método, pero su aplicación sólo será autorizada por la Inspección después que ésta haya verificado su eficiencia.

#### **4-6: Hormigonado con fríos intensos**

Salvo autorización escrita de la Inspección, no se permitirá la colocación de hormigón cuando la temperatura ambiente no sea como mínimo +2°C y vaya en ascenso.

Si el Contratista quisiera preparar algún tipo de hormigón con temperaturas inferiores al límite citado, previamente deberá calentar el agua y los agregados hasta una temperatura que oscilará según las necesidades entre los +15°C y 55°C, y de forma tal de obtener un hormigón que, en el momento de colocarse tenga como mínimo +10°C.

Queda librado al criterio del Contratista la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperaturas especificadas, pero su aplicación en obra será autorizada por la Inspección después que ésta haya verificado su eficiencia.

No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperatura menor que las antes citadas, aún cuando hubiese sido preparado con materiales calentados.

Si la autorización escrita fuera otorgada por la Inspección, el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias con cobertizos, aparatos o equipos calentadores especiales para asegurar que en el ambiente que circunda a la estructura hormigonada, la temperatura no descienda de +4°C durante el colado y los cinco días siguientes al mismo.

La autorización otorgada por la Inspección para colocar el hormigón con fríos intensos, no releva al Contratista de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultado satisfactorio, quedando éste obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquellas estructuras que adolecieran defectos por tal causa.

Todos los gastos adicionales que el Contratista deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos intensos serán de su exclusiva cuenta, no recibiendo pago en ítem especial por tal causa.

Cuando se hubieran verificado heladas o temperaturas inferiores a + 2°C en los días posteriores al colado del hormigón, serán prolongados en un período igual de tiempo, los plazos mínimos de desencofrado establecidos en el Artículo 6 siguiente.

#### **4-7: Hormigón ciclópeo**

Estará constituido por un 30 % de piedras del tipo especificado en la sección respectiva y un 70% de hormigón en volumen, de la clase indicada en los planos y demás elementos del Proyecto, ordenado por la Inspección.

Siendo las cantidades indicadas en el párrafo anterior de este capítulo aproximadas, se deja establecido que el mayor volumen de hormigón necesario para llenar totalmente los espacios vacíos de las piedras, no será medido ni pagado, ni dará lugar a reconocimiento de indemnización o mejora alguna de precio.

#### **Art. 5: Juntas de Construcción**

Cuando se deba superponer una capa de hormigón fresco sobre un hormigón ya fraguado, se deberá previamente raspar la superficie de este último, luego se efectuará un lavado a presión (mínimo 20 kg/cm<sup>2</sup>) y se la cubrirá con una lechada de cemento puro y sobre esta se proseguirá el hormigonado nuevo. Cuando esta condición no se cumpla en el hormigonado de conductos "in situ", la Inspección podrá ordenar – sin más – la demolición del hormigón colocado en última instancia. Las juntas de construcción que se dejen de un día para otro, deberán ser previamente autorizadas por la Inspección.

#### **Art. 6: Plazos para el desencofrado**

No se permitirá retirar el encofrado hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

En tiempo favorable (temperatura superior a los 5° C) podrá efectuarse el desencofrado de acuerdo a los siguientes plazos para estructuras a la intemperie:

Costeros de vigas, pilares	5 días
Conductos construidos en sitios definitivos y en buen terreno	4 días
Columnas y vigas	8 días
Paredes, losas y fondos	15 días
Vigas y losas hasta 7 metros de luz	15 días

En los conductos hormigonados "in situ", el retiro de los moldes podrá realizarse después de transcurridas 24 horas desde su llenado (para cementos normales sin la utilización de aditivos). Este plazo será llevado a 72 horas en los tramos donde puedan presentarse empujes activos del terreno).

La Inspección podrá ordenar la ampliación de los plazos citados en casos fundamentados.

En las obras de arte queda totalmente prohibido permitir la acción de sobrecargas hasta transcurridos como mínimo 30 días de terminado su hormigonado.

En tiempo frío (temperatura inferior a 5° C) se practicará una inspección previa del estado de fraguado del hormigón, por si fuera necesario aumentar el plazo de desencofrado. Las partes de hormigón dañadas por las heladas deberán ser demolidas y reconstruidas por cuenta del Contratista. Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los pasos indicados para las estructuras al aire libre, se aumentarán por lo menos, el número de días que dure la helada.

Al efectuar el desarme de moldes y encofrados se procederá con precaución evitando choques, vibraciones o sacudidas.

Las especificaciones que preceden se aplicarán en los casos que se emplee cemento portland artificial normal. Si se emplearan cementos de alta resistencia inicial, a solicitud del Contratista, la Inspección podrá modificar los plazos de desarme de encofrados.

#### **Art. 7: Doblatura de las barras**

Las formas y distribución de las barras de las armaduras, que se consignan en los planos respectivos, corresponden a las mínimas secciones de material que se requieren en las distintas partes de cada pieza. Si el proyecto no consignara detalladamente las dimensiones de cada parte de las barras, la Inspección podrá ordenar al Contratista, que determine las mismas; someténdolas a aprobación de la Dirección Técnica.

Se procurará disminuir al mínimo el número de empalmes, a cuyo fin el Contratista deberá disponer de barras de las longitudes convenientes.

Si por la forma en que el Contratista confeccione el doblado de hierros, dentro de las formas fundamentales de los diseños respectivos, resultare necesario emplear mayor cantidad de hierro que la indicada en los proyectos, el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, ya que tal circunstancia, debe preverse al cotizar los precios unitarios. Las barras de diámetro reducido podrán ser dobladas a mano, empleando plantillas, grifas y demás útiles necesarios y herramientas, pero las primeras deberán ser previamente controladas y aprobadas por la Inspección. Cuando la dimensión de los diámetros lo exijan, se emplearán dobladoras mecánicas; y en tal caso el Contratista someterá a aprobación de la Inspección el procedimiento a emplear, previendo conservar estrictamente las dimensiones establecidas para las diferentes partes de las barras.

Las dobladuras se harán siempre en frío, salvo casos especiales que autorice la Inspección, que podrán someterse a un caldeo previo.

Las curvas, entre tramos rectos de las barras, que deban doblarse, se identificarán con un radio variable entre 10 y 15 veces el diámetro de la barra respectiva.

#### **Art. 8: Colocación de armaduras**

La confección de las armaduras deberá realizarse en el sitio de las obras, bien sea en obradores especiales o en las mismas obras. Sin embargo, a pedido del Contratista, la Inspección podrá autorizar que dichos trabajos se hagan fuera de aquella, mediante la fiscalización correspondiente.

El Inspector que se destaque a ese efecto, deberá tener la facilidad de acceso y de trabajo requerible para su desempeño y será obligación del Contratista asegurárselo y garantizarlo.

Algunas armaduras podrán ejecutarse fuera de los sitios en que deban colocarse y luego transportarse y colocarse en obra, previa comprobación por la Inspección que los elementos que la constituyan respondan a los detalles aprobados, que no haya barras torcidas y que las armaduras sean perfectamente rígidas.

En todos los casos se adoptarán los procedimientos apropiados para garantizar un recubrimiento de las barras de hormigón que responda a los siguientes valores mínimos:

Conductos ejecutados "in situ":	3,5 cm
Obras de arte en general:	3,0 cm

Condición esencial a observarse, será también la de que las armaduras una vez colocadas, formen un conjunto rígido y que los hierros no puedan moverse ni deformarse al verter el hormigón y al apisonarlo y punzonarlo dentro de los encofrados.

Se adoptarán igualmente las medidas necesarias para evitar deformaciones motivadas por el tránsito de operarios sobre las armaduras.

El Contratista no podrá disponer el hormigón en estructuras cuyas armaduras no hayan sido previamente aprobadas por la Inspección, a cuyo efecto deberá recabar dicha aprobación con la debida anticipación, y acatará de inmediato cualquier orden que le imparta la Inspección en el sentido de modificar, arreglar, limpiar, perfeccionar o rehacer las armaduras que no respondan a las especificaciones y a los planos de detalles.

#### **Art. 9: Empalmes de barras**

Cuando sea necesario efectuar empalmes de barras se admitirán los empalmes hechos por superposición de tramos rectos, de longitud igual a 40 veces el diámetro de la mayor, ya sea, en el conducto troncal, secundarios, terciarios, etc. y obras de arte.

El procedimiento a adoptar será resuelto por la Inspección de acuerdo con el diámetro de las barras a empalmar.

No se permitirá el empleo de barras demasiado cortas que obliguen a efectuar empalmes numerosos. Para evitarlo, el Contratista deberá emplear barras de longitud conveniente, de las corrientes en el comercio.

Cuando se trate de unir barras que corran en un sentido, con otras que corran en sentido inverso, se podrán efectuar esas uniones por puntos de soldaduras, o bien con ataduras de alambre recocido de 1.5 mm de diámetro, con no menos de tres vueltas, cualquiera que sea el diámetro de las barras a unir.

#### **Art. 10: Protección de las estructuras hormigonadas**

Terminado el hormigonado de una estructura, expuesta a la intemperie, se le deberá proteger contra la acción directa de los agentes atmosféricos, especialmente de las heladas y del sol.

El curado se deberá realizar por alguno de los métodos siguientes:

- Mantener el hormigón húmedo sumergiéndolo en agua o revistiéndolo de una cubierta estanca al vapor.
- Regar con agua periódicamente en forma uniforme.
- Dejar el encofrado, envolviendo la estructura endurecida o reemplazarlo por una envuelta más ligera. Método conveniente para muros o estructura verticales.
- Recubrir con láminas de plástico, mientras la influencia de la temperatura sea secundaria.
- Colocar capas húmedas (trama de yute o de tejidos, lonas o arpilleras), rehumedeciendo regularmente.
- Pulverización de una película (compuesto de curado), sobre toda la superficie (IRAM 1675/1975). Se utiliza principalmente para pavimentos, pisos, etc.

Las medidas descritas pueden ser aplicadas aisladamente o combinadas.

Durante cinco ( 5 ) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón deberá tenerse constantemente humedecidas las superficies del hormigón y moldes colocados.

Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas y durante las primeras 48 horas de hormigonada la estructura.

No se computarán en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente hubiera descendido de + 2°C.

El desencofrado de toda estructura se deberá realizar con todo cuidado para evitar que la misma sufra choque, esfuerzos violentos, golpes, etc.

#### **Art. 11: Desperdicios de barras de acero**

El Contratista en el cálculo de su propuesta deberá tener en cuenta los desperdicios de barras de acero, e incorporar los costos resultantes a los ítems correspondientes del presupuesto, dado que no se efectuará liquidación por separado de ninguna naturaleza.

#### **Art. 12: Ensayos a realizar y penalidades**

##### **12-1: Ensayos**

La evaluación se hará de la forma especificada en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Todos los ensayos correspondientes al control de producción y aceptación del hormigón en obra, serán realizados por personal de probada idoneidad a juicio de la Inspección, y serán responsables de realizar y facilitar los registros correspondientes a la Inspección cada vez que esta los solicite.

El Contratista queda obligado a tener permanentemente en obra las cribas, tamices, y demás elementos necesarios para que la Inspección pueda determinar en cualquier momento la composición granulométrica de los agregados áridos y verificar el dosaje de los hormigones previstos en la documentación del proyecto e instrucciones de la Inspección.

Queda a cargo del Contratista la provisión de todos los instrumentos y materiales necesarios para la instalación de un laboratorio completo, que permita realizar todos los ensayos conducentes a determinar la calidad del hormigón y sus componentes.

En los casos que sea necesario, las probetas de hormigón confeccionadas en obra, se podrán ensayar en los laboratorios oficiales que designe la Municipalidad, estando a cargo del Contratista su embalaje, transporte y costo de los mismos.

**a) Sobre el hormigón fresco.**

- Asentamiento

\* El control de la consistencia del hormigón se hará mediante el ensayo de asentamiento según la Norma IRAM 1536/1978.

- Contenido de aire

\* En general, salvo que el Inspector de Obra establezca otras condiciones, este ensayo será exigido cuando el hormigón contenga aditivos o se haya utilizado incorporador intencional de aire.

\* Este ensayo será realizado según las Normas IRAM 1602-1/1988 y/o 1602-2/1988 e IRAM 1562/1978.

- Temperatura del hormigón fresco

\* En general, se controlará la temperatura del hormigón fresco, cuando se registren temperaturas ambientes extremas, o bien cuando a su exclusivo juicio, la Inspección lo juzgue necesario.

\* La frecuencia con que se realizará el ensayo será fijada por la Inspección.

\* En temperaturas ambiente normales, el hormigón no debe superar los 25°C por ningún motivo, debiendo rechazarse los pastones que superen dicha temperatura.

**b) Moldeo de probetas cilíndricas para ensayo a compresión.**

\* La calidad del hormigón será determinada mediante el ensayo a rotura, según Norma IRAM 1546/1992, de probetas cilíndrica de diámetro 0,15 m y altura 0,30 m moldeadas, utilizando hormigón extraído del pastón a utilizar en la estructura y curadas según Norma IRAM 1524/1982.

\* Los valores de rotura del hormigón a la edad de 28 días, deberán tener una tensión característica de rotura  $\sigma'_{bk}$  igual ó superior a la especificada en los planos ó en el CIRSOC 201 para la estructura que se trate.

\* La extracción, moldeo, ensayo y evaluación de los resultados, estarán en un todo de acuerdo con lo expresado en el CIRSOC 201.

**c) Ensayos mínimos para la aceptación del hormigón.**

\* Para aceptar un hormigón, este debe tener como mínimo la Resistencia Característica  $\sigma'_{bk}$  Especificada y la Resistencia Media  $\sigma'_{bm} = \sigma'_{bk} + 50 \text{ Kg/cm}^2$ .

\* Para determinar la fecha de desencofrado, y/o tesado, y/o aplicación de cargas, el curado deberá hacerse en las mismas condiciones que la estructura a la que pertenecen, y la Resistencia será evaluada de manera individual ó como promedio de estos resultados y no con métodos estadísticos.

\* En principio, y para los casos corrientes generales, las Resistencias Características y Medias, serán determinadas mediante el juzgamiento de la Resistencia potencial a rotura, realizada en base a por lo menos 6 (seis) resultados de ensayo.

\* Cuando el hormigón sea elaborado en plantas dosificadoras y/o elaboradoras, y transportado en camiones tipo Mixer, se considerarán los siguientes casos:

c<sub>1</sub>) Si la estructura a hormigonar tiene volumen suficiente, y a juicio de la Inspección la importancia necesaria, el N° de probetas a extraer y el tratamiento para juzgar su resistencia

potencial a rotura, será realizado en un todo de acuerdo a lo estipulado por el CIRSOC 201, empleándose por lo menos 6 (seis) resultados de ensayo.

c<sub>2</sub>) Cuando no sea posible la determinación según lo descrito en a), se extraerán un mínimo de 2 (dos) muestras de cada pastón, considerándose como pastón a cada viaje que salga de la planta hormigonera.

\* Cuando el hormigón sea elaborado mediante mezcladoras de hasta 0,300 m<sup>3</sup>, se considerarán los siguientes casos:

c<sub>3</sub>) En los casos que el volumen a hormigonar sea como mínimo de 2(dos) m<sup>3</sup>, se extraerán 2(dos) probetas por cada 1(uno) m<sup>3</sup>, obtenida de pastones elegidos al azar por la Inspección.

c<sub>4</sub>) Si el volumen a hormigonar es menor que 2(dos) m<sup>3</sup>, se extraerán 2(dos) probetas cada 3(tres) pastones, que serán elegidos por la Inspección.

\* Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descritos, incluyendo extracción de muestras, cajones para el traslado de las mismas, materiales, envasado, rotulación y envío hasta él o los laboratorios donde se realizarán los ensayos, serán por exclusiva cuenta del Contratista.

\* Previa certificación y pago de la parte de la estructura que haya sido hormigonada, la Inspección podrá exigir el resultado del ensayo a rotura de probetas cilíndrica de diámetro 0,15m. y altura 0,30m. a la edad mínima de 7 (días).

\* Si los resultados de ensayos realizados en probetas a la edad de 7 (siete) días , para una estructura o parte de ella, indican que el hormigón no alcanza la resistencia especificada para la edad de 28 (veintiocho) días, será de aplicación lo dispuesto en el Apartado siguiente 13.2 *Penalidades*.

#### **d) Ensayos Complementarios.**

\* La Inspección podrá exigir los ensayos correspondientes cuando a su juicio existan dudas con respecto a la calidad del hormigón, tanto en lo referido a resistencia como a durabilidad, o cuando sea necesario determinar una o varias de las siguientes circunstancias:

- Condiciones de protección y curado del hormigón.
- Fecha de desencofrado de las estructuras.
- Resistencia del hormigón necesaria para la aplicación de tensiones ó cargas.
- Resistencia del hormigón para iniciar el movimiento y/o traslado de elementos premoldeados.

\* Cuando los resultados de laboratorio sean desfavorables o existan dudas, el Contratista como responsable de la ejecución de los trabajos e independientemente de los motivos expuestos en el Reglamento CIRSOC 201, para la realización de los ensayos de aceptación, agotará los medios con el fin de llegar a la convicción que tanto el hormigón fresco como el endurecido posean las características y calidad especificada.

\* Los ensayos que deban realizarse, estarán en un todo de acuerdo con los artículos correspondientes del CIRSOC 201.

\* La evaluación de los resultados estará regida por el articulado correspondiente del CIRSOC 201, y la aceptación o no del hormigón ó la estructura de que se trate, será exclusiva decisión de la Municipalidad.

\* Todos los gastos ocasionados por la toma de muestras, envasado, rotulación, envío a laboratorios correspondientes y ensayo, estarán a cargo de la Empresa Contratista.

\* Toda vez que por el carácter particular de la estructura o parte de la misma, resulte necesario realizar pruebas de cargas directa, tanto el ensayo como la interpretación de los mismos, estarán en un todo de acuerdo con el artículo 7.9 del CIRSOC 201.

#### **e) Equipo para extracción de muestras, preparación de probetas y realización de ensayos de obra (Regido por el CIRSOC 201-Capítulo 5).**

El equipo mínimo que el Contratista debe suministrar es el siguiente:

- Un (1) balde cilíndrico de chapa de 1,2 mm de espesor, indeformable y estanco de 20 lts. y 30 cm de diámetro.
- Una (1) bandeja de chapa negra de 75 x 120 x 25 mm, espesor 1,2 mm.
- Treinta (30) moldes metálicos rígidos para confección de probetas cilíndrica de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.
- Un (1) juego completo de herramientas menores: cuchara de albañil, pala, pipeta graduada de 1 lts., etc.
- Un (1) juego de cribas (abertura cuadrada) y tamices de 2"; 1 3/4"; 1 1/2"; 3/4"; 1/2"; 3/8" y tamices números: 4;8;16; 30; 50 y 100, que reunirán las condiciones exigidas en las normas A.A.S.H.T. 27 - 38.
- Un (1) equipo completo para realizar el ensayo de asentamiento según lo especificado por la norma N.I.O. 1536.
- Seis (6) bandejas de chapa negra de 45 x 60 x 10 cm, espesor 1,2 mm.
- Un (1) aparato de Whashington para medición de aire incorporado en el hormigón, si en la especificación se exige el uso del hormigón con aire incorporado.

Equipo para la realización del ensayo de asentamiento

- Un (1) molde de hierro de forma de tronco de cono de 0,30 m de altura y con bases paralelas con diámetro de 0,20 y 0,10 m.
- Una (1) chapa metálica plana, lisa y resistente de 0,30 x 0,30 m y 1/8 pulgada de espesor, como mínimo para apoyar la base mayor del tronco de cono.
- Una (1) barra metálica de 1,6 cm de diámetro y 0,60 m de largo con los extremos redondeados.
- Una (1) llana o cuchara de albañil.
- Una (1) regla dividida en centímetros o metros, de madera o metálica.

En los casos que el hormigón utilizado no cumpla con las condiciones fijadas en dicho reglamento se procederá a realizar los ensayos especificados en el mismo para verificar la resistencia a la compresión del hormigón de la estructura mediante la extracción y ensayo de testigos, pudiéndose presentarse dos alternativas.

**12-2: Penalidades**

- a) Que el hormigón de la estructura cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En este caso la estructura será aceptada aplicando la siguiente multa calculada sobre el valor índice hasta un máximo del 50 % del mismo:

$$Y = 0.2 X^2$$

siendo Y: descuento en porcentaje

$$X = \frac{(R'_{bm} - R'_{bm \text{ prob}}) \times 100}{R'_{bm}}$$

para el caso que no cumpla la condición de resistencia media para la serie de ensayos, donde:

R'bm: resistencia media mínima que debe cumplir cada serie de ensayos establecida por reglamento.  
R'bm prob: resistencia media de la serie de ensayos

$$X = \frac{(0.85 R'_{bk} - R'_{b \text{ ensayo}}) \times 100}{0.85 R'_{bk}}$$

para el caso en que no se cumpla la condición de resistencia mínima individual donde:

R'bk: resistencia característica específica.

R'b ensayo: resistencia mínima individual de la serie.

De no cumplirse las DOS (2) condiciones, se efectuará el descuento mayor. El descuento se aplicará al volumen de hormigón correspondiente a los elementos estructurales en que se haya empleado el hormigón representado por las muestras fallidas.

- b) Que el hormigón de la estructura no cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En este caso la estructura será demolida en la zona que no cumpla las condiciones especificadas.

El tiempo que insuma la ejecución de los ensayos complementarios, así como su tramitación y/o eventual tarea de demolición, no será causal para solicitar prórroga del plazo contractual.

### **Art. 13: Medición y pago**

#### **a) Carácter de los Precios Unitarios**

Dichos precios será compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo la obra, (con excepción de aquellos que se liquiden por separado); por los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los encofrados, apuntalamiento y puentes de servicios; por la colocación en obra de los diversos materiales solos o mezclados; por los materiales y mano de obra necesarios para realizar el curado de las estructura de acuerdo a lo especificado; por los gastos (directos o indirectos) que demandaren la concreción de pruebas y ensayos especificados (y aquellos que a juicio de la Inspección fuera necesario y no contemplada en las presentes especificaciones); por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisoria.

#### **b) Medición**

##### **b.1) Tuberías ejecutadas en el lugar**

Se realizará por metro lineal ejecutado y aprobado por la Inspección. La medición se realizará en todos los casos, siguiendo el eje de la tubería construida.

La longitud efectiva a computar será la comprendida entre los paramentos externos de dos cámaras consecutivas. Cuando se trate de empalmes directos de tuberías hormigonadas "in situ", entre sí, se considerará como sigue:

b.1.1) Para la tubería de menor diámetro, se medirá hasta la intersección de su eje con el paramento externo del conducto de mayor diámetro.

b.1.2) Para el conducto de mayor diámetro no se considerarán descuentos de longitud.

##### **b.2) Badenes de hormigón**

Se realizará por metro cuadrado de badén ejecutado y aprobado por la inspección

#### **c) Pago**

Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem correspondiente. Dicho precio será compensación total por la provisión al pie de obra de todos los materiales (incluido acero) necesarios para llevar a cabo los trabajos especificados; por la ejecución de los trabajos; ejecución y sellado de juntas; por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por el acondicionamiento y limpieza del terreno aledaño; por la construcción de desvíos peatonales y vehiculares; por las medidas de seguridad, incluyendo vallados de protección y señalización diurna y nocturna, por todas las tareas incluidas en la descripción del ítem; como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos detallados en esta especificación y que no reciban pago en otros ítems del contrato.

## Capítulo 7 MOVIMIENTO DE SUELOS

### Art. 1: Descripción

En esta especificación se establecen las normas para la ejecución de movimientos de suelos.

Previa limpieza del terreno, el trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en volumen que abarca la fundación o emplazamiento del elemento y su distribución en los lugares indicados por la Inspección dentro de la distancia común de transporte fijada para el proyecto. Comprende asimismo la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber construido el elemento estructural correspondiente.

Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación de taludes, banquinas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies originadas o dejadas al descubierto por la excavación.

Para el caso especial de excavaciones dentro de cilindros o cajones, las mismas serán ejecutadas en la forma y con los medios que en cada caso el Contratista estime más conveniente.

Debe entenderse por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifiquen alguna otra particular, a aquellas tales como:

- Fondos de desagües, canales, préstamos, etc.
- Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con estos trabajos).
- Caja para badenes.
- Cota para terraplenes existentes cuando la excavación deba ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos.
- Caja abierta para defensa, rápidos, saltos, etc.

Se regirá también por esta especificación toda excavación necesaria para la ejecución de dientes, revestimientos y elementos de defensa, por debajo de la cota de la superficie libre antes definida.

Asimismo, se regirá por esta especificación, el relleno de excavaciones para cañerías, incluyendo el proceso de tapada y compactación, los terraplenamientos necesarios, el transporte del material sobrante, y otras tareas de presentación frecuente en Sistemas Pluviales.

### Art. 2: Métodos Constructivos

No podrá iniciarse excavación alguna sin la autorización previa de la Inspección.

El Contratista notificará a la Inspección con antelación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación autorizado, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias de manera de que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a los medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar, a las demás circunstancias locales y a las Especificaciones Técnicas. No obstante la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras de las mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

El Contratista evaluará la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, drenes, desagotes, riesgo que implica la proximidad a los pozos y zanjas de los equipos de trabajo y toda otra medida necesaria para la protección de los trabajadores, estructuras adyacentes, instalaciones próximas, etc. de los peligros de

desprendimientos y/o hundimientos del suelo durante las excavaciones y colocación de cañerías o ejecución de las mismas en el sitio.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al contratista de su responsabilidad.

Todos los materiales aptos producto de las excavaciones serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Los productos de la excavación que no sean utilizados serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

El suelo o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas, en que sea posible hacerlo y siempre que no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo; como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni producirán cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública; y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos y zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, por escrito; aún cuando la ocupación fuera a título gratuito; remitiendo copia de lo actuado a la Inspección. Una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente a la Inspección testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para la Municipalidad de Venado Tuerto y tan sólo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de Comitente de los trabajos.

Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, etc., por medio de cunetas o zanjas provisorias u otras obras apropiadas. Los productos de los deslizamientos deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección.

Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con el proyecto.

No se deberá salvo orden expresa de la Inspección efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones del Artículo 4 siguiente y órdenes que al efecto imparta la misma.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones e instalaciones que afecten el trazado de las obras; siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos, tablestacados metálicos o estructuras semejantes, deberán ser de sistema y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

En el caso de excavaciones, en las que se presenten instalaciones subterráneas existentes que deban quedar transitoriamente descubiertas, serán rigurosamente protegidas – por el Contratista – contra actos vandálicos o cualquier otra acción que pudiera poner en riesgo las mismas. Al finalizar los trabajos las instalaciones existentes, deberán quedar en idénticas condiciones de seguridad a las que fueron encontradas.

### **Art. 3: Excavaciones para Fundaciones**

La profundidad de las excavaciones para cimientos, bases de hormigón armado, zapatas, paredes, etc. será la que se indica en los planos de proyecto. Si no se indicasen, serán determinadas en cada caso por la Inspección.

El fondo de las excavaciones será previamente nivelado y apisonado.

Si preparados los pozos y zanjas para las fundaciones, de plateas, zapatas, tabiques, etc. se produjeran lluvias que ablandaran el fondo de las mismas, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad hasta encontrar terreno seco y firme, apto para cimentar, si lo autoriza la Inspección. En caso contrario, alcanzará los niveles de proyecto mediante relleno con Hormigón N.

#### **Art. 4: Excavaciones a Cielo Abierto para Cañerías**

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles, rellenos con suelo - cemento o arena o cemento-arena, de conformidad a lo previsto en el Artículo 10 del presente capítulo.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado mixto tipo Q1, indicado en la Especificación "Morteros y Hormigones Pobres", toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

La Inspección controlará la profundidad y el ancho de las zanjas cada quince metros, no admitiendo desviaciones superiores al 10% en relación a las previsiones del proyecto.

No se alcanzará nunca de primera intención, la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 0.10 metros de espesor que sólo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar cañerías.

Durante las excavaciones, se cuidará que el fondo de las mismas no se esponje o experimente hundimientos. Si ello no fuere posible, se compactará - con medios adecuados - hasta lograr la densidad original o la que indique la Inspección.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a  $0.5 \text{ Kg/cm}^2$ , el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes el Contratista adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá, ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

#### **Art. 5: Excavaciones para Zanjas de Desagüe y Canales**

Los trabajos se conducirán de forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo a proyecto, con los taludes conformados y perfilados con la pendiente prevista en el mismo y la solera en la posición altimétrica y planimétrica incorporados a aquel.

No se admitirá efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos. En tal caso, la Inspección ordenará al Contratista, el inmediato relleno y compactación, en un todo de acuerdo al apartado a.5) del Artículo 10 del presente Capítulo, en un espesor no menor de 0.25 metros y que abarque todo el ancho de la solera, cubriendo el largo del sector excavado con más 1,00 m a cada lado del mismo. Los costos de tales trabajos de relleno y compactación correrán por cuenta del Contratista.

#### **Art. 6: Excavación para la caja para subrasante de los badenes**

Esta especificación contempla los requisitos a observar por el Contratista en la ejecución de las excavaciones correspondientes para todo el desarrollo de los trabajos indicados por proyecto, en las especificaciones, en los planos y las órdenes que imparta la Inspección.

El trabajo consiste en la extracción de suelo de la obra en el volumen necesario, la carga, transporte, descarga y eventual compactación en los lugares indicados en el proyecto o fijados por la Inspección.

La excavación para saneamiento superficial consistirá en la extracción de suelo inepto situado debajo de la zona de calzada o badén, en la extensión y profundidad indicada por la Inspección. En caso de ser necesario el Contratista deberá bombear previamente el agua acumulada en las zonas bajas hacia las cunetas para luego proceder a la excavación del material inepto. Dicho material será cargado, transportado y descargado al lugar que indique la Inspección, dentro del ejido urbano de la ciudad de Venado Tuerto.

Se incluye la remoción de suelo de caja o terraplén por exceso de humedad derivado de lluvias durante la construcción. La incidencia de lluvias en los trabajos entredichos tendrá que ser contemplada por el Oferente en los ítems respectivos.

La excavación para calce de canteros y laterales de cordón consistirá en la extracción de suelo del lugar para cubrir hasta el nivel superior de cordón el espacio comprendido entre el borde extremo del mismo y el borde de caja para pavimento. Dicho suelo será colocado en el lugar indicado y apisonado para obtener una densidad seca del 95 % de la densidad seca máxima correspondiente al ensayo Proctor T-99.

Se excluye de esta especificación todo tipo de excavación necesaria para la realización de las obras, las cuales se considerarán en ítem separado o en su defecto incluidas en los ítems respectivos.

#### **Art. 7: Medidas de Seguridad**

##### **a) Protección**

Deben vallarse o cercarse las áreas de trabajo para evitar que se vea afectada tanto la seguridad de los trabajadores como el tránsito de peatones y vehículos.

Las vallas pueden ser de madera o metálicas, de una altura aproximada de un metro, compuestas por travesaños horizontales y rodapié. Deberán pintarse a rayas inclinadas de color rojo y blanco.

Los pozos que permanezcan abiertos en veredas tales como los de sumideros, deberán cubrirse en forma completa con rejas de madera, de forma preferentemente cuadrada y de dimensiones suficientes para protegerlo en su totalidad. El apoyo sobre el piso debe ser franco. El citado elemento debe tener una resistencia capaz de soportar el peso de un hombre.

Las excavaciones practicadas en veredas se cubrirán en forma completa con tabloncillos, en todo momento en que no se estén realizando tareas en el sitio.

Las zanjas deben quedar valladas en toda su longitud y balizadas durante la noche. Los pozos de trabajo para excavaciones en túneles deben permanecer sólidamente vallados en todo su perímetro con una estructura marco metálica o de madera dura, con alambre tejido galvanizado a satisfacción de la Inspección, idéntico tratamiento se otorgará a los pozos destinados a la ejecución bocas y cámaras. Entre la valla y el borde de la excavación deberá dejarse una distancia mínima de 1.00 metro.

Si el Contratista no cumpliera con estos requisitos, la Inspección de obras podrá ordenar la suspensión de las obras en su totalidad o parcialmente hasta que el Contratista haya realizado el trabajo requerido.

El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad y/o muerte o perjuicio originado por la falta de suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

En zanjas sin apuntalar, el material excavado se colocará a una distancia no menor a la mitad de la profundidad de la zanja medida desde el borde de la misma, a fin de evitar deslizamientos del terreno por sobrecarga.

La entibación se revisará diariamente antes de comenzar la jornada laboral.

Cuando los trabajadores deban cruzar por encima de una zanja se dispondrá de los correspondientes elementos de paso.

### **b) Señalización:**

Toda zanja o pozo debe quedar perfectamente señalizado durante todo el día como durante la noche.

En la obra se señalarán con los letreros adecuados todos los obstáculos e interrupciones que existan en la zona de tránsito tanto de vehículos como de personas.

Durante la noche se balizará con luces, y durante el día se colocarán banderas rojas o señales refractarias.

Las zanjas deben demarcarse mediante cintas plásticas de seguridad, de color rojo y blanco. Se debe tener en cuenta que la cinta de seguridad es solamente un elemento de señalización y no de protección, por lo cual no puede sustituir de manera alguna el uso de los efectivos elementos de protección.

Asimismo se colocarán carteles de señalización que adviertan el peligro de zanja abierta, o la presencia de hombres o máquinas trabajando.

Los carteles deben ser fácilmente visibles y ubicados de frente al sentido de circulación de manera que puedan ser rápidamente advertidos por los peatones o conductores.

Cuando los trabajos afecten parcialmente la calzada se deberá encauzar el tránsito mediante conos de goma y se señalará con carteles que indiquen el desvío desde los 100 metros anteriores.

### **c) Contención de tierra**

En el caso que la Inspección lo permita, y mientras se ejecutan los trabajos, el material proveniente del levantamiento de veredas y el suelo excavado se depositará provisoriamente en la vía pública.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales para realizar depósitos en la vía pública serán gestionados por el Contratista y correrán por cuenta del mismo.

Toda la tierra resultante de la excavación debe quedar contenida por algún método eficaz.

Para zanjas practicadas en veredas resulta conveniente que la tierra sea también vertida sobre la vereda, de manera de no obstaculizar el libre escurrimiento a lo largo de los cordones ni de las zanjas, ni interrumpir el normal tránsito vehicular por la calzada.

Una alternativa posible es colocar maderas de contención compuesta por dos tablones como mínimo y ubicadas entre bretes metálicos. Las maderas de contención deberán quedar perfectamente alineadas.

Otra alternativa posible, es proceder a encajonar la tierra resultante, en cajones de madera perfectamente estancos. Queda expresamente aclarado que, si por causas debidamente fundadas, la Dirección Técnica, fijara otros criterios para la contención de tierra y disposición final de la misma, tales criterios deberán ser estrictamente respetados por el Contratista.

En caso de zanjas en calzada, generalmente de mayor profundidad, la tierra resultante debe colocarse por lo menos a una distancia de 1.00 metro del borde de la excavación, de manera de evitar caídas accidentales de material al fondo de la misma y evitando además la sobrecarga de los taludes.

Para impedir la caída de escombros, de materiales, de útiles o de objetos de cualquier naturaleza en el interior de las excavaciones de más de 1.50 metros de profundidad, es conveniente que éstas estén rodeadas de zócalos cuya altura sea por lo menos de 0.15 metros.

#### **d) Pasos Peatonales y Accesos Domiciliarios**

La construcción de las obras por parte del Contratista no deberá causar inconvenientes innecesarios al público.

El Contratista deberá tener siempre presente, durante la planificación de las obras, el derecho de acceso del público.

A menos que la Dirección Técnica indique lo contrario, el tránsito de vehículos no será permitido durante la ejecución de las obras. Cuando lo requiera la Dirección de Tránsito el Contratista tendrá que proveer desvíos o rutas alternativas previamente aprobadas por dicha Dirección.

El Contratista deberá proveer y mantener acceso seguro y adecuado para peatones y vehículos cuando con las obras pase por delante de colegios, iglesias, puertas cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres y establecimientos de naturaleza similar. Para tal efecto el Contratista colocará puentes o planchadas provisorios. El acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones, a menos que la Inspección apruebe lo contrario.

Cuando la Inspección lo requiera para excavaciones a cielo abierto cuyo ancho sea menor o igual a 1 m (un metro), el Contratista colocará tarimas protectoras que cubran en su totalidad la misma.

Para anchos de excavación mayor a 1 m (un metro) se deberán emplear barandas rígidas continuas en la totalidad de su perímetro.

Cada paño de las mismas será como se describe a continuación:

- Longitud: 3 m
- Alto: 1,25 m
- Material del bastidor: caño de acero de 38 mm de diámetro.
- Color: blanco y rojo.

Los marcos se deben cubrir con alambre tejido soldado al bastidor de malla 40 x 40 mm. Los paños deberán disponer de un dispositivo de encastre entre ellos a fin de garantizar la continuidad de la cerca.

Cada dos paños se deben colocar carteles de 1 m x 0,60 m con la siguiente inscripción:

<p>“PELIGRO EXCAVACION PROFUNDA” “PROHIBIDO EL INGRESO” “CONTRATISTA .....” “Al servicio de la Municipalidad de Venado Tuerto” “Teléfono para emergencias .....”</p>
--

Colores: fondo blanco con letras y guarda perimetral en rojo.

En caso de disponerlo, la Inspección no autorizará el inicio ni continuación de las excavaciones hasta que se encuentre al pie de obra la totalidad del cerco perimetral necesario para la apertura a realizar en la jornada y no se permitirá el retiro del mismo hasta concluir la tapada.

El Contratista deberá cooperar con las diferentes entidades encargadas en el reparto del correo, recolección de residuos sólidos y demás servicios de tal forma que se puedan mantener los horarios existentes para su prestación.

En las zanjas cuya apertura se realice sobre veredas, se dejará un ancho mínimo del orden de 0,80 metros desde la línea de edificación de manera de ofrecer un paso para los peatones, debiendo quedar en todo momento libre de obstáculos y correctamente señalizado y balizado.

#### **e) Uso de Escaleras en General**

Siempre que la profundidad de la zanja o pozo sea superior a 1,50 metros se accederá por medio de escaleras. El apoyo inferior ha de ser siempre firme.

Si el terreno sobre el que se ha de trabajar no tiene suficiente firmeza y el peso del operario determinase que los apoyos vencieran el plano sobre el que descansa la escalera, es necesario formar un asentamiento mediante una plancha rígida y resistente.

Se considerará una inclinación adecuada de la escalera aquella en que la distancia entre el apoyo inferior y la vertical del superior es  $\frac{1}{4}$  de la longitud de la escalera.

Si la escalera se utiliza para acceder a plataformas, su extremo superior debe sobresalir al menos un metro sobre el punto donde se apoya.

Se mantendrá perfectamente despejados los accesos a las escaleras. Tanto la subida como la bajada se hará con, al menos, una mano libre y sujetándose a los peldaños.

No se permitirá que dos o más operarios permanezcan, simultáneamente en la misma escalera.

Las escaleras de madera estarán constituidas por largeros de un solo tramo, con peldaños ensamblados.

Deben ser retiradas del uso todas aquellas escaleras que presenten defectos.

Para poder detectar y visualizar las imperfecciones éstas escaleras nunca deben pintarse.

Las escaleras metálicas deben protegerse contra la corrosión, resultando recomendable el uso de escaleras de aluminio.

Los gastos que por todo concepto le demanden al Contratista las Medidas de Seguridad dispuestas en el presente Artículo o que dispongan la Dirección Técnica y/o la Inspección no recibirán pago directo alguno, considerándose incluidos en los precios unitarios del ítem de excavación respectivo, o bien en el precio unitario del ítem al cual se asocia la medida de seguridad.

#### **Art. 8: Desagües**

El Contratista proveerá los materiales, equipos y mano de obra necesarios para mantener y proteger los desagües públicos y domiciliarios de conformidad con la documentación contractual.

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el desagüe a los albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente determinadas las partes de las obras que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá restablecerlos en la forma primitiva.

El Contratista ejercitará todas las precauciones razonables para proteger las cunetas, drenajes y acumulaciones de agua contra la contaminación y deberá programar sus operaciones de forma tal que pueda minimizar la creación de barro y sedimentos en dichas instalaciones. El control de la contaminación de agua deberá consistir en la construcción de aquellas instalaciones que puedan ser requeridas para prevenir, controlar y suprimir la contaminación de la misma.

El Contratista deberá mantener un sistema de drenaje dentro, y, a través del sitio o lugar de trabajo. No se permitirán embalsamientos hechos con tierra en áreas pavimentadas. Se admitirán embalsamientos temporales hechos con bolsas de arena u otro material autorizado por la Inspección para proteger el área de trabajo cuando sea necesario, siempre que su uso no cree una situación peligrosa o fastidio al público. Dichos embalsamientos se removerán del sitio una vez que no sean necesarios.

No deberá interrumpirse el transporte y eliminación de aguas servidas. En el caso de que el Contratista interrumpa las instalaciones cloacales existentes deberá transportarse el flujo cloacal en conductos cerrados y eliminarse mediante un sistema de cloacas en condiciones sanitarias adecuadas. No se permitirá la conducción de residuo cloacal hacia el interior de zanjas ni su cobertura posterior con relleno.

#### **Art. 9: Restricciones en la Ejecución de Excavaciones en Zanjas.**

La excavación no podrá aventajar en mas de cien (100) metros a la cañería colocada y tapada, con la zanja totalmente rellena en cada tramo en que se trabaja, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección (fundamentando tal decisión), si las circunstancias lo aconsejaren. Si el Contratista no cumpliera lo establecido precedentemente, la Inspección le fijará un plazo para colocarse dentro de las condiciones establecidas y en caso de incumplimiento se hará pasible de multas de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Condiciones Contractuales, por cada día de atraso y por cada frente de trabajo sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de Venado Tuerto de disponer la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista.

En caso que el Contratista interrumpiese temporariamente las tareas en un frente de trabajo, deberá dejar la zanja con la cañería colocada perfectamente rellena y compactada. Si la interrupción de los trabajos se debiera a causas justificadas y debidamente comprobadas por la Inspección y la zanja con la cañería colocada o sin ella quedase abierta, el contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar accidentes, colocando las protecciones adecuadas, de conformidad a lo expuesto en el Artículo 7 anterior.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causa de señalamiento o protección deficiente.

#### **Art. 10: Rellenos y Compactación**

El Contratista efectuará rellenos y terraplenamientos completos, de conformidad con la documentación contractual.

El relleno no será volcado directamente sobre los caños o estructuras.

No se colocará relleno hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación, excepto cuando se trate de materiales para drenaje colocados en sectores sobre-excavados.

El material de relleno se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado. En cualquier caso el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 20 centímetros. La operación será continua hasta la finalización del relleno.

El Contratista procederá tan pronto como sea posible a rellenar las excavaciones que deban quedar en tal condición. Cuando sea necesario excavar más allá de los límites normales para retirar obstáculos, los vacíos remanentes serán rellenos con material apropiado.

Los vacíos dejados por tablestacados, entibamientos y soportes serán rellenos en forma inmediata con arena, de manera tal que se garantice el llenado completo de los mismos.

##### **a) Materiales para relleno**

###### **a.1) Tierra**

Se empleará tierra para relleno, en los siguientes casos; salvo que el proyecto indique el empleo de otros materiales:

- Llenado de zanjas para instalación de cañerías.
- Conformación de terraplenes.
- Llenado de excavaciones alrededor de estructuras.
- Pozos de trabajo

La tierra para relleno estará libre de pastos, raíces, matas y otra vegetación. El límite líquido no será superior a 50.

No se admitirá el uso de tierra para relleno que contenga elementos agresivos al hormigón en mayor cantidad que el suelo propio del lugar.

No se admitirá el empleo de tierra para relleno que tenga humedad excesiva, considerando como tal un contenido de humedad que supere al determinado como óptimo para compactación en mas de un 5% en peso.

Donde se haya especificado el uso de tierra para relleno se admitirá que el Contratista emplee material granular que pueda clasificarse como arena, incluyendo suelos Tipo SM y SC, de acuerdo con la Norma IRAM 10509/1982. "Clasificación de Suelos con Propósitos Ingenieriles".

#### **a.2) Arena**

Se utilizará arena para relleno en los lugares donde indiquen la documentación contractual.

Se considera arena para relleno todo material que pueda clasificarse como arena limpia (SW, SP) de acuerdo con la Norma IRAM 10509/1982 "Clasificación de Suelos con Propósitos Ingenieriles".

La arena para relleno estará libre de pastos, raíces, matas y otra vegetación. No contendrá mezclas con suelos orgánicos.

No se admitirá el uso de arena para relleno que contenga elementos agresivos al hormigón en mayor cantidad que el suelo propio del lugar.

#### **a.3) Grava**

Se utilizará grava para relleno en los lugares donde indique la documentación contractual, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

- Relleno de zanjas para la instalación de cañerías.
- Conformación de bases de grava para soporte de cañerías o estructuras.
- Relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Se considera grava para relleno a todo material que pueda clasificarse como grava limpia (GW, GP) de acuerdo con la Norma IRAM 10509/1982 "Clasificación de Suelos con Propósitos Ingenieriles". El 100% debe pasar por el tamiz de 25 mm de apertura.

La grava para relleno estará libre de pastos, raíces, matas u otra vegetación. No contendrá mezclas con suelos orgánicos.

No se admitirá el uso de grava para relleno que contenga elementos agresivos al hormigón en mayor cantidad que el suelo propio del lugar.

#### **a.4) Cemento - Arena**

Se empleará como material de relleno una mezcla de cemento y arena en los lugares donde indique la Documentación Contractual, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

- Relleno de cavidades entre estructuras y suelo excavado.
- Cañerías abandonadas.

- Relleno de zanjas en correspondencia con la conducción instalada.
- Relleno donde se requiere obtener rápidamente resistencia portante para permitir el tránsito

La mezcla cemento-arena será fluida con alto nivel de asentamiento, con una consistencia no disgregable que fluya con facilidad, llenando los vacíos y lugares de difícil acceso. En caso de ser necesario la obtención rápida de capacidad portante se empleará aceleradores de fragüe.

En la construcción de terraplenes se utilizará cemento plástico con bajo nivel de asentamiento.

La dosificación de las mezclas, así como la características de los materiales y aditivos que se empleen serán propuestos por el Contratista, y aprobados por la Inspección.

#### **a.5) Suelo - Cemento**

El Suelo-Cemento consistirá en una mezcla de suelo, cemento portland y agua, en una mezcla homogénea compactada y curada. Formará una masa dura y uniforme. Se empleará para idénticos fines a los indicados para la mezcla cemento-arena.

El suelo a emplear se integrará por material que no exceda los 1,5 mm. de diámetro efectivo, y por lo menos el 80 % deberá pasar por el tamiz N° 4 (4,8 mm.). El material no deberá producir efectos nocivos al reaccionar con el cemento.

El cemento a emplear se ajustará a la Norma IRAM 50.001/2000, y su contenido será determinado por la Norma IRAM 10523/1971. Asimismo el método de ensayo a emplear será el que establece la Norma IRAM 10522/1972.

Después de finalizada la colocación y compactación del suelo-cemento, se lo protegerá del tránsito durante 7 (siete) días como mínimo. El curado deberá efectuarse en condiciones húmedas (niebla de agua) u otro método que apruebe la Inspección. En el primer caso, las superficies expuestas del suelo-cemento deberán mantenerse continuamente húmedas con rociado de niebla durante 7 (siete) días.

#### **b) Sectores de Relleno de Zanjas**

La documentación de proyecto podrá distinguir los siguientes casos de relleno de zanjas; con referencia a un perfil transversal de las mismas:

- Sector de apoyo de la conducción: área comprendida entre el fondo de zanja y el extradós inferior de la tubería.
- Sector en correspondencia con la conducción: área comprendida entre el extradós inferior de la tubería y un plano horizontal localizado 0.15 m. por encima del extradós superior de la cañería.

Relleno de zanjas: área comprendida entre un plano horizontal localizado 0.15 m. por encima del extradós superior de la tubería y un plano horizontal ubicado a 0.45 m. por debajo de la superficie terminada, o de la rasante del pavimento si fuese del caso.

Relleno final: área comprendida por encima del plano horizontal localizado 0.45 m. por debajo de la superficie terminada.

#### **c) Ejecución de Rellenos**

##### **c.1) Tuberías Rígidas**

Si el fondo de zanja no se hubiese removido, quedase recortado de manera uniforme y tuviese suficiente capacidad portante, se admitirá el asiento de la tubería directamente sobre el mismo.

El sector en correspondencia con la conducción se rellenará con tierra y compactará cuidando no dañar las tuberías, de modo tal de otorgar soporte lateral a la misma.

El relleno de zanja y el relleno final se realizará por capas de no más de 0.20 m. de espesor. En cada una de ellas se deberá alcanzar el grado de compactación previsto.

Todos los rellenos se realizarán sin presencia de agua.

### **c.2) Tuberías Flexibles y Semirígidas**

En todos los casos el sector de apoyo de la conducción y el sector en correspondencia con la misma se rellenarán con arena u otro material que admita la Inspección, y se compactará de manera tal de proveer un asiento uniforme y soporte lateral a la tubería, de manera de asegurar una distribución uniforme de las presiones que deba transmitir la misma con motivo de las cargas superiores fijas y móviles que recibirá.

Si se excediera la ovalización permitida para la tubería, el Contratista deberá retirar el relleno por encima del sector de apoyo; redondear la tubería o reemplazar la misma y proceder nuevamente al relleno, sin costo alguno para la Municipalidad de Venado Tuerto.

El relleno de zanja y relleno final se realizará en las condiciones previstas para la tubería rígida.

Todos los rellenos se realizarán sin la presencia de agua.

### **c.3) Relleno de Excavaciones Alrededor de Estructuras**

El relleno alrededor de obras de mampostería u hormigón se efectuará luego de que las estructuras hayan adquirido suficiente resistencia como para no sufrir daños.

Tampoco se realizará el relleno hasta que la estructura haya sido inspeccionada y aprobada por la Inspección.

Cuando la estructura deba transmitir esfuerzos laterales al suelo el relleno se realizará con suelo-cemento o arena-cemento.

En estructuras que transmitan esfuerzos al suelo por rozamiento de su parte inferior, se ejecutará una sobre-excavación de 20 centímetros de profundidad que será rellenada con grava y compactada a una densidad no inferior al 95% de la determinada mediante el ensayo Proctor Normal.

### **c.4) Terraplenamientos**

Los terraplenes se construirán con los materiales indicados en la documentación de proyecto y en las condiciones que indique la misma.

El material de terraplén se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado. En cualquier caso, el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 20 centímetros.

### **d) Pruebas de Compactación**

Los métodos de Compactación serán:

- Compactación Mecánica empleando equipos estáticos o dinámicos.
- Compactación manual empleando pisones de tamaño y peso adecuados.

Se admitirá el empleo de pisones manuales solo para la compactación del sector en correspondencia con la conducción.

Salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares indiquen otro, el grado de compactación referido al ensayo Proctor Normal requerido será:

- Sector de apoyo de la tubería 95%
- Sector en correspondencia con la tubería 90%

- |                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| • Relleno de zanjas                | 90% |
| • Relleno final                    | 90% |
| • Relleno alrededor de estructuras | 95% |

La Inspección podrá verificar en el terreno el cumplimiento del grado de compactación requerido, empleando cualquier método apto para tal fin.

#### **Art. 11: Equipos**

Los equipos usados para estos trabajos, deberán ser previamente aprobados por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los equipos y elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total de los mismos, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo que la Inspección extienda autorización por escrito. Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos equipos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro y su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

#### **Art. 12: Actas de Comprobación**

Previo a la iniciación de las obras, si la Inspección lo dispusiera, el Contratista deberá efectuar a su costa en forma conjunta con la misma la verificación del estado y particularidades de las fincas frentistas a dichas obras, debiéndose labrar las correspondientes actas de comprobación. De verificarse que las mismas no presentan fisura alguna, al labrarse el acta respectiva, se podrá agrupar en una sola acta la totalidad de las fincas que se hallen en esta condición y que correspondan a cada cuadra.

Si por el contrario, se notaren deficiencias en los frentes o interiores, deberá labrarse acta singular por cada finca que se hallase en este caso, haciendo constar en forma precisa las irregularidades observadas, debiendo el Contratista proceder a tomar fotografías de las anomalías observadas, las que deberán ser, como mínimo de 18x24 cm.

Una copia de aquellas se agregará al acta que se reserva en la Inspección y otra copia, conjuntamente con el negativo será conservada por el Contratista.

En todos los casos, las actas labradas deberán ser firmadas por el Contratista, la Inspección y el propietario de la finca. Si este se opusiera ello, no será óbice para labrar el acta respectiva, debiendo, en dicho caso, dejarse expresa constancia de dicha circunstancia avalada en carácter de testigos por dos personas legalmente habilitadas al efecto. De no localizarse o no concurrir el propietario, se procederá como en el caso anterior, agregándose comprobantes de dos (2) citaciones como mínimo.

A fin de constatar si las fisuras no han variado en el transcurso de la obra, el Contratista deberá colocar el/los testigos que estimara necesario la Inspección.

Antes de la recepción definitiva, se procederá a una nueva inspección, siguiéndose el mismo procedimiento indicado para la realización del acta de constatación. De no verificarse anomalías, se labrará el acta de conformidad suscripta por el Contratista, la Inspección y el Propietario. En el caso de que este se negara a firmar el acta, se procederá en la misma forma que para las actas de comprobación. Caso contrario, el Contratista estará obligado a proceder a la reparación, por su exclusiva cuenta, de la finca afectada, debiéndose una vez finalizado dicho trabajo, proceder a labrar el acta de conformidad en las condiciones antedichas.

Se reitera que el Contratista se compromete a ejecutar por su exclusiva cuenta la totalidad de los trabajos que fueren necesarios a fin de subsanar las anomalías observadas en las fincas frentistas, que fuesen imputables a la realización de la obra motivo del presente pliego.

#### **Art. 13: Transporte del Material Sobrante**

El material sobrante de las excavaciones luego de efectuados los rellenos y terraplenamientos será transportado por el Contratista a los lugares que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o que autorice la Municipalidad. La clasificación, carga, transporte, descarga y distribución del material, serán ejecutados por el Contratista hasta una distancia máxima de 10 (diez) kilómetros, contados a partir del centro de gravedad de la obra.

El Contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones y rellenos.

Deberá además disponer el material en los lugares que le indique secuencialmente la Inspección, dentro del predio elegido, de manera de no entorpecer el movimiento de camiones; y simultáneamente distribuir el material por capas y efectuar una compactación ligera si así lo ordenase la Inspección.

Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección fijará plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, el Contratista se hará pasible de la aplicación de multas de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Condiciones, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de Venado Tuerto de disponer el retiro de dicho material por cuenta de aquel.

El costo total de los trabajos, se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones respectivas, excepto que las especificaciones técnicas particulares dispongan su reconocimiento mediante ítem específico.

#### **Art. 14: Medición**

##### **a) Excavaciones en General**

###### **a.1) Zanjas de Desagüe y Canales**

El volumen de excavación se obtendrá como el producto de la sección neta de excavación de estricto acuerdo a las dimensiones y requerimientos de la documentación contractual, por la longitud de la zanja o canal. Esta última dimensión se establecerá por medio de una línea que una los puntos medios de la base de fondo de las distintas secciones transversales.

Si la excavación resultare de altura no uniforme, se adoptará la profundidad promedio para cada sección transversal.

En cualquier caso la distancia máxima entre secciones transversales, - a medir para el cómputo del volumen de excavación, será de 20 (veinte) metros. El Contratista solicitará a la Inspección - si lo creyese conveniente - la reducción de distancia.

Tal distancia deberá indefectiblemente reducirse, en caso de verificarse - según las previsiones del proyecto - un cambio de las dimensiones de la sección transversal (base de fondo y/o pendiente de los taludes) de la zanja de desagüe y/o canal, de modo de efectuar el cálculo del volumen excavado, siempre para tramos con la misma sección transversal.

###### **a.2) Fundaciones**

Toda excavación para fundaciones en cualquier clase de terreno se medirá en metros cúbicos, siendo su volumen el resultado de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura si este es horizontal o su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados, por la altura de la excavación hasta la superficie libre que indiquen los planos.

Se tomará la altura hasta el terreno natural, cuando los planos no indiquen alguna otra cota de la superficie libre en el lugar de la ubicación de la estructura a fundar. Se adoptará la profundidad promedio cuando la excavación no fuese de altura uniforme.

Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreechamientos, etc., no se miden ni se pagan.

**a.3) Cámaras y Bocas**

La excavación de Cámaras y Bocas, y su relleno y compactación no se reconocerán al Contratista mediante ítem específico, sino conjuntamente con la excavación, relleno y compactación de los conductos en los que se emplacen.

Si las Especificaciones Técnicas Particulares dispusieran el reconocimiento mediante ítem específico la medición de excavaciones que deban alojar obras de mampostería, hormigón simple o armado, etc., se considerará la sección de mayor proyección en planta horizontal, de acuerdo a los planos respectivos y a la profundidad que resulte de la medición directa desde el plano de fundación, hasta el nivel del terreno natural, no reconociéndose sobre-anchos de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados, como asimismo por la necesidad de ejecutar encofrados exteriores para las obras de hormigón. En el caso de Bocas, se considerará el paramento externo del conducto que recibe la boca, como plano de fundación.

**b) Excavaciones para Conducciones construidas a cielo abierto**

Los anchos de excavaciones en zanja para cañerías prefabricadas que - como máximo - se reconocerán al Contratista serán las siguientes:

<u>Diámetro</u>	<u>Ancho de zanjas</u>
0.300	0.70
0.350	0.75
0.400	0.80
0.450	0.85
0.500	0.90
0.550	0.95
0.600	1.00
0.700	1.15
0.800	1.25
0.900	1.35
1.000	1.45
1.100	1.55
1.200	1.65
1.300	1.80

Queda perfectamente aclarado que no se reconocerá al Contratista volumen alguno de excavaciones por nichos para ejecución de juntas.

Los anchos de zanjas consignados se considerarán como luz libre entre paramentos de la excavación, no reconociéndose al Contratista sobre-anchos de ninguna naturaleza en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados.

La longitud excavada se medirá en todos los casos siguiendo el eje de la cañería.

La profundidad que se adoptará para el cómputo en todos los casos, será el que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural.

En el caso de conducciones que se construyan directamente en el lugar, la sección transversal de excavación a reconocer al Contratista será la siguiente:

- Desde el eje horizontal del conducto hasta el terreno natural se considerará un ancho de la excavación igual al diámetro interno del conducto más dos veces el espesor del mismo y más de 0,30 m.
- Desde el eje horizontal del conducto hasta el asiento del mismo sobre el suelo, se considerará la superficie de medio círculo calculado con el diámetro exterior del conducto.

Considerando que la excavación de Cámaras y Bocas, y su relleno y compactación, se reconocerá al Contratista conjuntamente con las excavaciones de los Conductos respectivos, estas últimas se medirán como "zanjas

corridas" – es decir sin descuento de longitud por presencia de la cámara o boca – no admitiéndose volúmenes adicionales, en razón de sobreanchos, encofrados, etc.

**c) Para caja para subrasante**

Esta tarea no será medida, ya que no recibirá pago directo.

**d) Transporte del Material Sobrante**

El costo total de las tareas a realizar según lo establecido en el Artículo 13 del presente Capítulo no recibirá pago directo alguno, motivo por el cual no se medirán, pero si las Especificaciones Técnicas Particulares dispusieran su reconocimiento al Contratista mediante ítem específico, la unidad de medición será el  $m^3 \times Hm$  (metro cúbico por hectómetro), es decir se considerará cada metro cúbico – medido en su posición original – transportado una distancia de un hectómetro.

**Art. 15: Pago**

**a) Carácter de los Precios Unitarios**

Dichos precios serán compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del Contrato, por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deba transportarse en el lugar de las obras; por la carga, transporte, descarga y distribución de los materiales excavados conforme a los requerimientos de la Inspección, por la conformación y perfilado de fondo y taludes de las excavaciones, por el relleno de zonas indicadas por la Inspección, por la totalidad de los rellenos y compactación; por las tareas necesarias, cuando deba extraerse suelo fuera de la zona de obra, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclame la correcta ejecución de la excavación, por las medidas de seguridad, por el costo de provisión hincas y retiro de tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes, por la conservación de los desagües y restantes instalaciones existentes, sean públicas o privadas, por el costo de renovación de aire, señalización y demás trabajos accesorios.

**e) Transporte del Material sobrante**

Las tareas necesarias para la clasificación, carga, transporte, descarga, distribución y compactación ligera - si así lo exigiese la Municipalidad - del material sobrante de las excavaciones luego de efectuados los rellenos y terraplenamientos, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 13 del presente Capítulo, no recibirán pago directo alguno.

El costo total de tales tareas, se considerará incluido en los precios unitarios contractuales de las excavaciones respectivas.

Si las Especificaciones Técnicas particulares dispusieran el pago directo, es decir mediante ítem específico, la liquidación se llevará a cabo multiplicando el precio contractual de la unidad de medición, expresado en  $\$/m^3 \times Hm$ ; por el volumen medido en su posición original (expresado en  $m^3$ ) y por la distancia de transporte (expresada en Hm).

## Capítulo 8 CAÑERIAS PREFABRICADAS

### Art. 1: Descripción

Esta especificación establece las condiciones que serán de aplicación para la aceptación de cañerías prefabricadas, de los diámetros previstos en el proyecto, así como su instalación.

### Art. 2: Materiales a emplear

Las cañerías a emplear, serán cotizadas por el Oferente, en cualquiera de los siguientes materiales:

- a) Hormigón Armado
- b) Asbesto Cemento
- c) Poliéster Reforzado con Fibras de Vidrio
- d) Policloruro de Vinilo no Plastificado
- e) Polietileno de Alta Densidad

En cualquier caso, las juntas serán del tipo deslizantes, con aros de caucho. Otros tipos de juntas serán evaluadas por la Municipalidad de Venado Tuerto, quien decidirá su aceptación o no.

Se deja expresamente aclarado que solo se permitirá el uso de cañerías de 2 (dos) materiales diferentes como máximo.

#### ■ **HORMIGON ARMADO (HA)**

##### **a<sub>1</sub>) Normas**

El Contratista proveerá la cañería de Hormigón Armado para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma Iram 11503-86/Clase III, "Caños de hormigón armado sin pre-compresión para desagües", y restante documentación contractual.

##### **a<sub>2</sub>) Certificación**

El Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

##### **a<sub>3</sub>) Inspección**

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. El contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con sello de conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato.

Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

##### **a<sub>4</sub>) Ensayos**

Salvo las modificaciones indicadas en el presente Capítulo, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas de aplicación según corresponda.

Los caños de hormigón armado podrán ser ensayados por la Inspección por medio de un Laboratorio que la Municipalidad designará a tal efecto. Todas las pruebas serán realizadas conforme a la Norma IRAM 11503/1986.

- **Prueba de Absorción**  
La prueba de absorción podrá ser realizada para determinar la cantidad de humedad absorbida por el hormigón.
- **Prueba de resistencia de Tres Aristas**  
La prueba de resistencia de tres aristas podrá ser realizada para determinar la resistencia del caño y la carga que podrá ser soportada por la misma.

#### **a<sub>5</sub>) Caños**

- **Marcas**  
Todos los caños serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma IRAM 11503/1986. los caños de 600 mm de diámetro y mayores llevarán indicada su longitud útil. Además en cada caño se indicará:
  - Σ Letra "T" a (15.24 cm) o más del extremo del caño para indicar la parte superior del mismo a los efectos de una correcta instalación cuando se utiliza refuerzo elíptico.
  - Σ Las marcas estarán grabadas en los caños o pintadas sobre los mismos con pintura a prueba de agua.
- **Manipuleo y Almacenamiento**  
Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseños y construidos para evitar que se dañen. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental.
- **Terminaciones**  
Los caños deberán tener una superficie suave y densa y deberán estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie.
- **Cargas de Prueba**  
Deberán responder a la Norma IRAM 11503/1986 y tendrán como cargas externas de prueba y de rotura mínimas las correspondientes a la clase III de dicha norma.
- **Cemento**  
El cemento Portland deberá estar de acuerdo con los requisitos de la Norma IRAM 50001/2000 (alta resistencia a los sulfatos).

#### **a<sub>6</sub>) Juntas**

- **Tipos de Juntas**  
Las uniones serán de espiga y enchufe con aro de caucho según Norma IRAM 11503/1986.
- **Requisitos**
  - Las juntas deberán ser herméticas y a prueba de raíces de acuerdo con los requisitos de ASTM C-443.
  - La juntas tendrán centraje propio y cuando la junta fuese hecha adecuadamente, el aro de caucho deberá quedar uniformemente aprisionado entre la espiga y el enchufe.

#### **a<sub>7</sub>) Colocación**

- La instalación se ajustará a los requisitos aplicables del Capítulo 7, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a los requisitos complementarios o modificaciones contenidas en el presente Pliego y restante documentación contractual.
- Aros de Caucho  
Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM 113047/1974.

Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.30-30: "Caños" y del Vocabulario 91.100.30-10: "Hormigón" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma- sea nacional o internacional – que dispongan la Dirección Técnica y /o la Inspección.

## ■ **ASBESTO CEMENTO (AC)**

### ***b<sub>1</sub>*) Normas**

El Contratista proveerá la cañería de Abesto Cemento para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma IRAM 11517-1986 y 11534/1995 "Asbesto cemento, caños y juntas para usar en conducciones de fluidos sin presión" y la restante documentación contractual.

### ***b<sub>2</sub>*) Certificación**

El Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidades requeridos.

### ***b<sub>3</sub>*) Inspección**

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y restantes requisitos establecidos en la presente especificación. El Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con Sello de Conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato.

Durante la fabricación de los caños la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

### ***b<sub>4</sub>*) Ensayos**

Salvo las modificaciones indicadas en el presente Capítulo, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas de aplicación según corresponda.

Los caños de asbesto cemento podrán ser ensayados por la Inspección por medio de un Laboratorio que la Municipalidad designará a tal efecto. Todas las pruebas serán ensayadas conforme a la Norma 11522-1990.

### ***b<sub>5</sub>*) Caños**

#### **• Marcas**

Todos los caños suministrados en virtud de esta Especificación se marcarán en la forma exigida en la Norma IRAM 11534-1992.

- **Manipuleo y Almacenamiento**

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañe el caño. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del mismo. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental.

- **Terminaciones**

Los caños deberán tener una superficie suave y densa; y deberá estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie.

- **Materiales**

Los caños deben ser fabricados con una mezcla compacta y homogénea esencialmente consistente de un cemento pórtland adecuado, fibras de asbesto cemento y agua, excluyendo cualquier material capaz de producir deterioros ulteriores en la calidad del caño.

- Los caños rectos estarán en conformidad con la Norma IRAM 11534-1992.
- La presión mínima de rotura según la Norma IRAM 11534/1992, será de 90 kh/m<sup>2</sup> (serie 3).
- Para los diámetros nominales mayores se 0.40 m, los espesores deben ser calculados por el Contratista en cada caso de acuerdo con la Norma IRAM 11536-1992 teniendo en cuenta las condiciones de instalación con las siguientes salvedades:
  - En el cálculo de la presión vertical de relleno el factor de concentración de presiones no podrá considerarse menor que 1 (uno).
  - No se considerará la presión del suelo lateral para tapadas  $H \leq 1.5 D$ , donde D es el diámetro de la cañería a instalar.
  - En el cálculo de la presión lateral del terreno no podrá considerarse un valor del factor de concentración de presión n mayor que 1 (uno).
  - En el cálculo de la presión lateral del terreno no podrá considerarse un coeficiente de presión de tierra lateral K<sub>2</sub> mayor que 0.2, salvo que el Contratista realice ensayos de suelo que justifiquen los valores adoptados. Deberá realizarse como mínimo un ensayo cada 150 m en correspondencia con la traza de la cañería.
  - Se considerarán como módulos de compresión del suelo los correspondientes a una compactación igual al 90% Proctor en la zona de relleno y del 90% en la zona superior de la zanja o los que se indiquen en los planos.
  - Podrá utilizarse para el cálculo de las cargas de tránsito cualquiera de las siguientes metodologías:
    - La propuesta por la Norma 11536/92.
    - Aplicando la teoría de Boussinessq, considerando como estado de carga el caso de dos camiones apareados con una carga de 6 toneladas por rueda.
- Para verificación se emplearán las siguientes expresiones:
  - $p_w$  = Esfuerzo circunferencial debido a la presión máxima.
  - $M_m$  = Momento ovalizante debido a carga externa y tránsito.
  - $p_2$  = Esfuerzo normal de rotura por tracción. (Deberá considerarse  $\sigma_{Nr}=240\text{kg/cm}^2$ ).
  - $M_2$  = Momento flector de rotura (Deberá considerarse  $\sigma_{Mr}=420\text{kg/cm}^2$
  - $\gamma_z$  y  $\gamma_d$  = Coef. de seguridad, según Norma IRAM 11536/92.

Los espesores mínimos que se aceptarán, serán los siguientes:

Clase sin presión interna (serie 3)	
DN (m)	C (mm)
0.400	16
0.500	20
0.600	23
0.700	27
0.800	31
0.900	35
1.000	39
1.100	42
1.200	46
1.300	51
1.400	56
1.500	61
1.600	66
1.700	72
1.800	76
1.900	80
2.000	85

**b<sub>6</sub>) Juntas**

Se empleará la junta tipo manguito. Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM N° 113047/1974.

**b<sub>7</sub>) Colocación**

La instalación se ajustará a los requisitos de la Norma IRAM 11538/1994, a los requisitos aplicables del Capítulo 7, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a los requisitos complementarios o modificaciones en el presente Pliego, y restante documentación contractual.

Sin desmedro de las Normas citadas serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.40-40 "Caños, Juntas y Accesorios para Cañerías" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma – sea nacional o internacional – que dispongan la Dirección Técnica y/o la Inspección.

■ **POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV)**

**c<sub>1</sub>) Normas**

El Contratista proveerá la cañería de PRFV para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma ASTM D 3262/87 y restante documentación contractual.

**c<sub>2</sub>) Certificación**

El Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

**c<sub>3</sub>) Inspección**

- Los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. El Contratista notificará la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con Sello de Conformidad IRAM y que el comienzo de su fabricación sea anterior a la fecha del contrato.
- Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

#### **c.4) Ensayos**

- Salvo las modificaciones indicadas en el presente Capítulo, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas de aplicación según corresponda.
- La Inspección podrá requerir al Contratista pruebas para determinar sus dimensiones del caño, constante de rigidez de los aros, aplastamiento y estanqueidad de las juntas de acuerdo a lo requerido por la Norma ASTM D 3262/1987. Los ensayos del caso, se llevarán a cabo en un Laboratorio que designará la Municipalidad.

#### **c.5) Caños**

- **Marcas**  
Todos los caños suministrados en virtud de esta Especificación se marcarán en la forma exigida por la Norma ASTM D 3262/1987.
- **Manipuleo y Almacenamiento**  
Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañe el caño. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental.
- **Terminaciones**  
Los caños deberán tener una superficie suave y densa y deberán estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie.
- **Empleo**  
La cañería de PRFV sin presión interna se emplearán para diámetros de 0.40 m y mayores.
- **Clasificación celular**  
Los caños responderán a la Norma ASTM D 3262/1987 Tipo 1 ó 2, acabado 1,2 ó 3, grado 1 ó 2.
- Los caños deberán ser del diámetro indicado en los planos de proyecto. El diámetro nominal será el diámetro interno.
- La rigidez mínima de los caños, determinada mediante los ensayos previstos en la Norma ASTM D 2412/1981, será de 1.27 kg/cm<sup>2</sup>. El fabricante tendrá a su cargo el diseño del espesor real de la pared de acuerdo con la Norma AWWA C 950 en lo que sea aplicable.
- La presión mínima de los caños será de 2.5 bar.

#### **c.6) Juntas**

Se utilizará la junta tipo espiga – enchufe o tipo manguito. Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM N°113047-1974.

**c<sub>7</sub>) Colocación**

- La instalación se ajustará a los requisitos de la Norma IRAM 13480/1998, a los requisitos aplicables del Capítulo 7, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a los requisitos complementarios o modificaciones contenidas en el presente Pliego y restante documentación contractual
- No se permitirá la instalación de caños de PRFV para tapadas menores de 1.50 m salvo que se efectúe un revestimiento estructural de hormigón armado que tome las cargas externas, manteniendo los espesores y demás características del caño. El hormigón a emplear será H-13 y el acero A-420.
- Una vez que el aro esté debidamente colocado en la ranura de la espiga, se aflojará la tensión del aro poniendo un destornillador debajo del aro y pasándolo alrededor de la circunferencia de dicha unión.
- Se limpiarán los extremos del caño y se aplicará una capa fina de lubricante a la superficie externa de la espiga, con el aro ubicado en posición, y a la superficie interna del enchufe. No se usará otro lubricante que no sea el suministrado con el caño. Se entrará a presión el extremo del caño dentro de la hembra del caño adyacente. Podrá emplearse la pala de una retroexcavadora o un aparejo de cable, pero la fuerza deberá ser pareja, no una fuerza de impacto, y se distribuirá de manera uniforme para no dañar el extremo del caño. Deberá ponerse un taco de madera sobre la cara para absorber la presión.

Sin desmedro de las normas citadas, serán de aplicación, en lo que correspondan las Normas IRAM del Vocabulario 83.14.30 "Tuberías de Plástico, Accesorios y Válvulas" del Catálogo 2001, como asimismo toda otra Norma –se nacional o internacional- que dispongan la Dirección Técnica y/o la Inspección.

**■ POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC)****d<sub>1</sub>) Normas**

El Contratista proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) para conducciones sin presión interna completa, de conformidad con las Normas IRAM 13325/1991 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües cloacales y pluviales, Medidas", IRAM 13326/1992 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües pluviales y cloacales" y la restante documentación contractual.

**d<sub>2</sub>) Certificación**

El Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

**d<sub>3</sub>) Inspección**

- Los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación, requisitos adicionales establecidos en la presente especificación. El Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con Sello de Conformidad IRAM y que el comienzo de su fabricación sea anterior a la fecha del Contrato.

- Durante la fabricación de los caños la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

#### **d<sub>4</sub>) Ensayos**

- Salvo las modificaciones indicadas en el presente Capítulo, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas de aplicación según corresponda.
- Los caños de policloruro de vinilo no plastificado podrán ser ensayados por la Inspección, por medio de un Laboratorio que la Municipalidad designará a tal efecto. Las pruebas serán realizadas conforme a la Normas de Aplicación.

#### **d<sub>5</sub>) Caños**

- **Marcas**

Todos los caños suministrados en virtud de esta Especificación se marcarán conforme a la Norma IRAM 13326/1992.

- **Manipuleo y Almacenamiento**

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañe el caño. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental.

Los caños no serán almacenados expuestos a la luz del sol. El manipuleo y almacenamiento, se realizará de conformidad a la Norma 13445/1979.

- **Empleo**

Las cañerías de policloruro de vinilo, sin presión interna, se emplearán para diámetros de 0.40 m y mayores.

Todos los caños serán marcados en fábrica, según se especifica en las Normas IRAM13326/1992.

La instalación de cañerías de policloruro de vinilo, se realizará de conformidad a las Normas IRAM 13446-1/1980, 13446-2/1980, 13446-3/1979

- **Criterios de Diseño**

Los caños de PVC no plastificado, deberán responder a las Normas IRAM N°13325/1991 y 13326/1992.

Los caños tendrán el diámetro indicado en los planos de proyecto, serán provistos en forma completa con los aros de caucho.

#### **d<sub>6</sub>) Juntas**

Todas las juntas de los caños PVC enterrados serán de espiga y enchufe con aros de caucho. La desviación de las juntas no excederá los 1.5 grados o la máxima desviación recomendada por el fabricante.

Los aros de caucho responderán a las Normas IRAM 113047/1974.

Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación las Normas IRAM del Vocabulario 83.140.30: "Tuberías de Plástico, accesorios y válvulas" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra norma – sea nacional o internacional – que dispongan la Dirección Técnica y/o la Inspección.

## ■ **POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)**

### **e<sub>1</sub>) Normas**

El Contratista proveerá la cañería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con las Normas ASTM F714-1988 P3408, ASTM F-1248-84-1985 "Especificación para moldeo de polietileno y materiales de extrusión" ISO 8772-91 Serie S12.5 y la documentación contractual.

### **e<sub>2</sub>) Certificación**

El Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

### **e<sub>3</sub>) Inspección**

- Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. El Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con Sello de Conformidad IRAM y que el comienzo de su fabricación sea anterior a la fecha del Contrato.
- Mientras dure la fabricación del caño la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

### **e<sub>4</sub>) Ensayos**

- Salvo las modificaciones indicadas en el presente Capítulo, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas de aplicación según corresponda.
- Los caños de polietileno de alta densidad, podrán ser ensayados por la Inspección, por medio de un Laboratorio que la Municipalidad designará a tal efecto.
- Se probará el caño para determinar sus dimensiones, aplastamiento, y estanqueidad de las juntas, de acuerdo a lo requerido por la Norma ASTM F 894.
- El ensayo para verificar el factor de rigidez se efectuará seleccionando al azar 1 caño de 50 caños o fracción menor. La determinación se efectuará de acuerdo con la Norma ASTM D-2412/1987 "Método de ensayo para la determinación de las características de caja externa de caños plásticos".

### **e<sub>5</sub>) Caños**

- **Marcas**

Todos los caños suministrados en virtud de esta Especificación se marcarán en la forma exigida por la Norma ASTM F894.

- **Manipuleo y Almacenamiento**

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y construidos para evitar que se dañe el caño. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. Los caños no serán almacenados expuestos a la luz del sol.

- **Terminaciones**

Los caños y piezas especiales deberán tener una superficie suave y densa. Y deberá estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie.

- **Empleo**

La cañería de Polietileno de Alta Densidad para cañerías sin presión interna se empleará para diámetros de 0.40 m y mayores.

- **Materiales**

Los caños y accesorios estarán hechos de polietileno de alta densidad y con alto peso molecular, según Normas ASTM F-714, F-1248 e ISO 8772/91. El diámetro nominal será el diámetro externo. Se utilizará como material polietileno de alta densidad y el material base deberá responder a la siguiente clasificación:

\* PE 3408, clasificación celular 345434C ó 346534C según Norma ASTM D-3350-1984.

Los caños deberán ser del diámetro indicado en los planos de proyecto.

#### **e<sub>6</sub>) Juntas**

Se empleará la junta tipo espiga y enchufe. Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM N°113047/1990.

En las juntas, la formación del enchufe se hará mediante calibrado interior.

#### **e<sub>7</sub>) Colocación**

- La instalación se ajustará a los requisitos de la Norma ASTM D 2321, a los requisitos del Capítulo 7, a las instrucciones suministradas por el fabricante de los caños, y a los requisitos complementarios o modificaciones contenidas en el presente.
- No se permitirá colocar caños de este material para tapadas menores de 1.50 m salvo que se efectúe un recubrimiento estructural de hormigón armado que tome las cargas externas manteniendo los espesores y demás características del caño. El hormigón a emplear será H 13 y el acero A 420.

- Los caños se tenderán con el extremo hembra orientado hacia delante, en la dirección del tendido. La inclinación del caño se dará en líneas rectas, cuidando que no se formen hendiduras o puntos bajos.
- Una vez que el aro esté debidamente colocado en la ranura de la unión enchufe, se aflojará la tensión del aro poniendo un destornillador debajo del aro y pasándolo alrededor de la circunferencia de dicha unión.
- Se limpiarán los extremos del caño y se aplicará una capa fina de lubricante a la superficie externa de la espiga, con el aro ubicado en posición, y a la superficie interna del enchufe. No se usará otro lubricante que no sea el suministrado con el caño. Se entrará a presión el extremo del caño dentro del enchufe del caño adyacente. Podrá emplearse la pala de una retroexcavadora o un aparejo de cable, pero la fuerza deberá ser pareja, no una fuerza de impacto, y se distribuirá de manera uniforme para no dañar el extremo del caño. Deberá ponerse un taco de madera sobre la cara para absorber la presión.

Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación las Normas IRAM del Vocabulario 83.080: "Plásticos" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma – sea nacional o internacional – que dispongan la Dirección Técnica y/o la Inspección.

### **Art. 3: Deficiencias de las cañerías**

Todas las cañerías - cualquiera fuera el material constitutivo de las mismas – cumplirán con lo siguiente:

- 3.1.** Llevarán el sello IRAM, de conformidad con Normas IRAM.
- 3.2.** Si, no contasen con el sello IRAM, se admitirá la Certificación IRAM del Lote del cual proceden. La Inspección adjuntará a cada Certificado de Obra, el correspondiente Certificado del Lote, validado por IRAM.
- 3.3.** Si la cañería propuesta por el Oferente, no tuviere control de calidad IRAM, la Municipalidad podrá:
  - a.** Requerir los resultados del Control de Calidad realizado por el Fabricante y/o de las Inspecciones realizadas por un Organismo Independiente de Certificación, siguiendo las prescripciones de la Norma EN 29002, a los fines de decidir su aceptación o su rechazo.
  - b.** Requerir al Contratista – en caso de aceptar la cañería – la realización de la totalidad de los ensayos previstos en las Normas bajo las cuales fue fabricada, y con las condiciones allí establecidas a su costo, en un Laboratorio que designará la Municipalidad. En tal caso, la clase de ensayo y frecuencia respectiva, será definida por la Inspección.

La aprobación de los caños por parte de la Municipalidad de Venado Tuerto no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambio de los caños y piezas especiales que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandare por exclusiva cuenta de este último.

Todas las cañerías deberán ser aprobadas por la Inspección antes de ser instaladas.

### **Art. 4: Pruebas hidráulicas de las cañerías**

#### **a) Pruebas Hidráulicas**

No se realizarán pruebas hidráulicas de las cañerías pero la Inspección podrá exigir la ejecución de tales pruebas en una longitud máxima igual al 20 % de la longitud total de tuberías cuya instalación y/o

ejecución "in situ" se ha contratado para diámetros de 1.20 m o menores y una longitud máxima del 10 % para diámetros de 1.30 m o mayores respectivamente.

Tales pruebas hidráulicas, permitirán a la Inspección, verificar - si fuese del caso - el correcto comportamiento de las tuberías una vez colocadas o construidas, y efectuados el relleno y la compactación.

Para efectuar las pruebas hidráulicas, se mantendrá el tramo a ensayar con una presión máxima de 5 (cinco) metros de columna de agua durante 1 (una) hora – como mínimo - después de satisfacer la absorción si fuese del caso.

Las pruebas se considerarán satisfactorias cuando las pérdidas medidas sean inferiores a 0.05 litros por metro lineal de cañería, por centímetro de diámetro de la misma y por hora.

Las pérdidas se medirán en función de la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener la presión de ensayo durante el tiempo que dure el mismo.

De obtenerse pérdidas superiores a las admisibles, la Inspección ordenará las reparaciones del caso, o el reemplazo de las cañerías afectadas, si fuese necesario.

#### **b) Pruebas de Eficiencia**

La Inspección podrá requerir al Contratista para cada tramo de cañería colocada, y antes o después de realizado el relleno de la zanja, la ejecución de una prueba de eficiencia.

La prueba de eficiencia consistirá en el paso manual – de un extremo al otro del tramo de cañería – de un mandril cilíndrico rígido de diámetro igual o mayor al 90% (noventa por ciento) del diámetro de la cañería a probar; y longitud igual al diámetro de ésta última.

Si el mandril se atascara dentro de la cañería, deberá retirarse y reemplazarse el ó los caños donde se produjo el atascamiento.

#### **Art. 5: Colocación de cañerías**

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, se examinarán prolijamente separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, puesto que no serán colocados. Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas.

Antes de bajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicándose especial atención a la limpieza de los enchufes y/o espigas. Luego se asentarán firmemente sobre el fondo de la excavación, cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se ejecutarán las juntas.

Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

Si el fondo de la zanja hubiese sido excavado a mayor profundidad que las previstas en el proyecto, o el terreno se hubiese disgregado por cualquier causa, el Contratista procederá como se indica en el Capítulo 7 - Artículo 4 (Movimiento de suelos - Excavaciones a cielo abierto para cañerías).

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías, la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta, salvo en los puntos expresamente previstos en el proyecto o en los que indique la Inspección. La pendiente prevista en el proyecto deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

#### **Art. 6: Ejecución de las juntas**

Según se ha dispuesto en el Artículo 2 precedente, la juntas serán del tipo deslizantes, con aros de caucho, excepto que la Municipalidad de Venado Tuerto haya aceptado otro tipo de juntas.

La ejecución de las juntas se hará siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.

Se permitirá el empleo de sustancias no grasas que faciliten el desplazamiento o rodamiento de los aros de caucho, siempre que sea la que provee el fabricante conjuntamente con los caños.

Una vez ejecutadas las juntas los aros de caucho no deberán quedar distorsionados lo que se comprobará si fuese del caso mediante el empleo de sondas que se introducirán en distintos lugares de la junta.

Si no se cumplieran las condiciones antedichas las juntas deberán ser rehechas correctamente.

Para otros tipos de juntas - previamente aceptadas - la Inspección indicará con antelación al inicio de los trabajos respectivos, las condiciones exigibles para su ejecución, así como las precauciones a tomar y comprobaciones a realizar.

#### **Art. 7: Tapones en cañerías existentes y/o, a construir**

Si el proyecto previera la obstrucción de cañerías de hormigón existentes y/o a construir, en correspondencia con cámaras a construir, se procederá a ejecutar tapones que cumplan tal objetivo, como sigue:

- Se construirá una pared de mampostería de ladrillos asentados con mortero A3, de 0.30 m de espesor; dentro del caño y, a 0.40 m de distancia de la embocadura.
- Se procederá luego a picar la superficie interna del caño para lograr una buena adherencia de éste con el hormigón de relleno, que será tipo Q2
- Se picará una corona circular de 0.10 m sobre la pared de la cámara alrededor de la embocadura del caño y se realizará un alisado con mortero tipo A3, para el total sellado del caño.

Para diámetros mayores a 0.60 m, el relleno de Hormigón tendrá una longitud igual a un diámetro y previo al alisado se colocará en toda la superficie a sellar una malla de metal desplegado.

Si las cañerías a obstruir fuesen de otros materiales, o la obstrucción prevista en el proyecto, no se realizare en correspondencia con cámaras a construir, la Dirección Técnica indicará el procedimiento a seguir.

#### **Art. 8: Diseño Estructural**

##### **8.1. Criterios para la valorización de las cargas actuantes en conductos de sección circular**

Se deberán establecer los criterios que posibiliten considerar a un caño instalado como flexible o como rígido.

Se tendrán en cuenta la incidencia de los rellenos de materiales granulares sobre el conducto y las deflexiones que se originen en relación a la rigidez de los mismos.

Considerando al conducto como un cilindro de material homogéneo se puede definir un módulo de compresión transversal para establecer la proporcionalidad lineal entre sollicitaciones y deformaciones. válida hasta un valor máximo de deformación.

Conocida la deflexión del caño ( $\delta_c$ ), el asentamiento del terreno ( $\Delta_s'$ ) y los módulos de compresibilidad transversal admisible del caño ( $E_{c \text{ adm}}$ ) y de compresibilidad del terreno ( $E_t$ ), se definirán las siguientes posibilidades.

## 8.2. Rigidez de la cañería

- Σ Caño menos deformable que el terreno

En este caso el caño es más rígido que el terreno de apoyo y resulta:

$$\delta_c < \Delta_s' \text{ y } E_{c \text{ adm}} > E_t$$

- Σ Caño y terreno igualmente deformables

En este caso, caño y terreno presentan una rigidez similar:

$$\delta_c = \Delta_s' \text{ y } E_{c \text{ adm}} = E_t$$

- Σ Caño más deformable que el terreno

En este caso el caño es más flexible que el terreno de apoyo y resulta

$$\delta_c > \Delta_s' \text{ y } E_{c \text{ adm}} < E_t$$

## 8.3. Condiciones de Instalación

Se deberán tener en cuenta los siguientes casos según corresponda:

- Σ Instalación en zanja angosta

El ancho (B) de la zanja es relativamente pequeño frente al diámetro externo del caño ( $D_e$ ).

- Σ Instalación en terraplén

Se admiten dos variantes: proyección positiva y proyección negativa.

En el 1º variante la generatriz superior del caño está situada por encima del terreno natural y comprende el caso de instalación en "zanja ancha". En la 2º variante el caño se instala sobre el terreno natural con su extradós, por debajo del nivel del mismo y posteriormente recibirá un relleno.

En todos los casos será necesario definir, previo al diseño estructural del conducto, la rigidez del caño referida al tipo de suelo de apoyo, sus condiciones de instalación y las características de relleno a emplear como así también sus condiciones de colocación.

En resumen, la resistencia intrínseca del caño, la resistencia y distribución de las cargas alrededor del mismo y el aporte del suelo circundante, definirán la capacidad de soportar cargas por parte del conducto.

El proponente justificará clara y detalladamente en todos sus pasos, el cálculo estructural. Incluirá copia de la teoría que emplea para el dimensionamiento según se trate de cañerías rígidas,

flexibles o semirígidas acorde a su comportamiento a las cargas exteriores, y a la Norma que avala tal aplicación. Adjuntará además copia de dicha Norma.

En el caso de emplear programas de computación, se indicará su fuente, se describirán sus características generales, sustento teórico, ecuaciones básicas empleadas con el significado de cada parámetro, incluyendo antecedentes de uso.

El cálculo deberá contener citas de los artículos de las normas que se involucren en cada caso, como así también las referencias bibliográficas cuando se utilicen procedimientos de cálculos especiales. Si esta documentación está en idioma extranjero, deberá traducirse al español.

#### Σ Resistencia del Caño

El proponente evaluará las combinaciones de carga más desfavorables, proponiendo las condiciones de instalación y toda otra condición necesaria a lo largo de su vida útil.

La ovalización de la cañería a partir de la combinación de cargas más desfavorable, será inferior a la mínima admitida por la Norma respectiva.

La resistencia del caño se calculará a partir de la tensión mínima de rotura por aplastamiento, como sigue:

- La relación entre la carga de rotura por aplastamiento y la carga total de cálculo será siempre igual o mayor a 1.8.
- La relación entre la tensión mínima de rotura por tracción originada por la presión hidráulica interna y la tensión admisible de tracción respectiva, será siempre igual o mayor a 3.0.
- La relación entre la tensión mínima de rotura de tracción por flexión debida a la combinación de cargas mas desfavorables, y la tensión admisible de tracción respectiva, será siempre igual o mayor a 2.5.

### **8.4. Cálculo Estructural**

Considerando que los proyectos se desarrollan con cañerías de Hormigón Armado (Clase III) prefabricadas, y tuberías de Hormigón armado a ejecutar "in situ", no será necesario justificar los espesores y armaduras de las mismas. En cambio la totalidad de las cañerías fabricadas con cualquiera de los materiales restantes, requerirá tal justificación.

Por lo tanto, si el Proponente cotizara cañerías de Asbesto Cemento, Policloruro de Vinilo no Plastificado, Poliéster Reforzado con Fibras de vidrio o Polietileno de Alta Densidad, presentará en su oferta una Memoria Técnica, justificando los espesores y refuerzos – si fuese el caso – que propone, en base a condiciones establecidas en el presente Pliego, en las Normas de aplicación y restante documentación contractual.

#### **a. Cargas Exteriores e Interiores**

En función de las consideraciones precedentes se determinará la carga vertical resultante dependientes de la naturaleza y condiciones de relleno sobre el caño y de la influencia del terreno circundante.

Posteriormente se evaluarán las sobrecargas Externas y de Tránsito, clasificadas en cargas estáticas y dinámicas sobre el caño.

- Σ Sobrecargas estáticas distribuidas uniformemente, como sigue:
  - Pila de ladrillos, de 1.00 m de ancho, 4.00 m de largo y 2.80 m de altura.
  - Peso del agua contenida (a sección llena).
  
- Σ Se adoptará como criterio de verificación del caño frente a las cargas de tránsito, la evaluación de la acción resultante del pasaje de dos camiones, considerando el peso transitado por las ruedas traseras, y en el instante preciso del cruce de los ejes traseros, todo dispuesto simétricamente con respecto al caño. Se tomarán como mínimo los siguientes valores:
  - Separación entre ruedas de un mismo camión: 1.80 m.
  - Separación entre las ruedas más cercanas de los camiones apareados: 0.90 m.
  - Carga de cada rueda: 6 toneladas.

Para tener en cuenta los impactos producidos por el desplazamiento de las cargas de tránsito, que generan sollicitaciones superiores a las que se reducen de considerar la carga estática pura, se deberán incrementar estas, multiplicándolas por un coeficiente  $\varphi$ , llamado de impacto. El valor del mismo queda establecido por la relación:

$$\varphi = 1 + \frac{0.3}{H}$$

Se considerará además una presión interna de 0.5 kg/cm<sup>2</sup> para tener en cuenta la posibilidad de que el conducto entre en carga con un valor equivalente a 5.00 m de columna de agua.

**b. Documentación mínima exigible en todos los casos para la verificación del diseño estructural:**

Para caracterizar el suelo en que se alojarán las cañerías, se empleará el Informe Geotécnico incorporado a la Documentación Licitatoria, pudiendo además acudir a las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos y otras Empresas e Instituciones que pudiesen aportar información adicional. Si la documentación licitatoria no incluye Estudios de suelos, los mismos serán realizados por el Oferente.

Si las condiciones y requisitos establecidos en el presente Pliego fuesen distintos a los requerimientos de las Normas de aplicación, prevalecerán los primeros. En tal caso, las normas se emplearán en aquellos aspectos no cubiertos en este Pliego.

La Municipalidad de Venado Tuerto, se reserva el derecho de solicitar al Oferente Información adicional, aclaraciones, etc., e incluso copia de las Normas – sean Nacionales y/o Internacionales – y en este último caso, si no estuviesen disponibles en idioma español, traducidas al mismo, por traductor autorizado.

## **Art. 9: Medición y Pago**

### **a) Carácter de los Precios Unitarios**

Dichos precios, serán compensación por todo trabajo, carga, transporte y descarga de las cañerías desde la fábrica hasta el lugar de las obras, por la provisión, manipuleo y colocación de las mismas; extracción y reemplazo si fuese del caso, por la ejecución de juntas, cualquiera sea su naturaleza, por la totalidad de ensayos a que fuesen sometidas en fábrica las cañerías y los componentes para la unión de las mismas,

por la totalidad de ensayos y comprobaciones que ordene la Inspección para su desarrollo en un Laboratorio que designe la Municipalidad; por la totalidad de las pruebas hidráulicas y de eficiencia que se realicen, por todos los cálculos y verificaciones estructurales que requiriesen las Normas de aplicación, la Dirección Técnica y la Inspección; excavación, relleno, compactación y retiro del material sobrante, y por todo trabajo o provisión necesarios para alcanzar los objetivos perseguidos en el proyecto, las especificaciones técnicas y restante documentación contractual.

**b) Medición**

Las cañerías prefabricadas se medirán por metro lineal instalado y aprobado por la Inspección.

La medición se realizará siguiendo el eje de la cañería instalada.

La longitud efectiva a liquidar será la comprendida entre los paramentos externos de las cámaras consecutivas donde se produce el empalme o bien del paramento externo de donde sale la misma si fuese un sumidero, y del paramento externo a donde llega la misma si fuese una cámara, boca o conducto construido en el lugar.

**c) Pago**

La liquidación se realizará al precio unitario contractual para el ítem correspondiente.

Los tapones a ejecutar en cañerías existentes no recibirán pago directo alguno, debiendo el Oferente incluir su costo prorrateado en el precio unitario del ítem de cañerías de igual diámetro a instalar, o de otro diámetro si este no existiese, efectuando en cualquier caso, la aclaración pertinente.

## Capítulo 9 REFECCIONES DE AFIRMADOS Y VEREDAS

### Art. 1: Descripción

Esta especificación establece las condiciones generales que serán de aplicación para la rotura y refección de afirmados y veredas, con motivo del emplazamiento de tuberías, cámaras, bocas, sumideros y captaciones.

### Art. 2: Disposiciones Vigentes

El Contratista cumplirá estrictamente todas las disposiciones vigentes de la Municipalidad de Venado Tuerto para efectuar la rotura y refección de afirmados y veredas.

Cuando se trate de afirmados y veredas en los que pueda utilizarse para reconstruirlos, materiales provenientes de su levantamiento - si así lo permitiese la Municipalidad - tales como adoquines de granito, de granitullo, grava, etc. el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues correrán por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran.

### Art. 3: Rotura de Pavimentos y Veredas

Cuando la excavación a realizar se localice en sectores con pavimentos de hormigón o asfálticos, para la apertura de los mismos se deberá utilizar equipos aserradores, con el objeto que cuando se proceda a la reposición del pavimento, se logre una terminación prolija.

Cuando la excavación a realizar, se localice en sectores con adoquinados, para la apertura de los mismos, se procederá a la extracción de los adoquines de modo de no dañar los mismos. Una vez extraídos los adoquines, se limpiarán y depositarán en lugar seguro para su preservación.

Cuando la excavación a realizar, se corresponda con veredas existentes, el corte se realizará con herramientas manuales o mecánicas, cuidando minimizar la rotura del solado por encima del ancho de la excavación previsto en el Capítulo 8 del presente pliego.

### Art. 4: Refección de Pavimentos

#### a) Estructura soporte

La estructura soporte de los pavimentos existentes se repondrá con las mismas características condiciones que la encontrada al realizar las excavaciones. Si el Contratista creyese conveniente modificar dichas características y condiciones, para evitar asentamientos posteriores, deberá contar con la aprobación de la Inspección.

Si la apertura de las excavaciones se hubiere realizado en adoquinados con carpeta asfáltica, se considerará que los adoquines forman parte de la estructura soporte, debiendo por lo tanto ser repuestos.

#### b) Calzadas de pavimentos de hormigón (de cemento portland)

Se reconstruirán de la siguiente manera:

- Σ Espesor: 20 cm. Hormigón H-21 de la Norma CIRSOS 201 y Anexos
- Σ Control de calidad: a los efectos de evaluar la resistencia del hormigón, se extraerán muestras de hormigón fresco cada 40 metros cúbicos o fracción menor por día de trabajo y por frente de trabajo.

Las probetas se moldearán y curarán en las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1524/67. El ensayo a la compresión se realizará siguiendo la Norma IRAM 1546, en un laboratorio que será propuesto por el Contratista y aprobado por la Municipalidad de Venado Tuerto. El costo de los ensayos, serán por cuenta de la

Contratista y no recibirán pago directo alguno, considerándose incluidos en los precios contractuales de los ítems respectivos.

Los ensayos de resistencia a la compresión, se harán a los 28 días de edad de las probetas.

La exigencia de resistencia se considerará cumplida cuando la media de la resistencia a la compresión simple de cada una de las muestras de tres (3) probetas, arroje un valor igual o superior al característico más cincuenta (50) kg/cm<sup>2</sup>, determinado por la curva edad-resistencia, presentada por el Contratista. conjuntamente con la fórmula de dosificación del hormigón.

En los casos en que el hormigón empleado no cumpla con las condiciones fijadas, se procederá a la extracción de una muestra calada cada 25 metros de zanja hormigonada en las condiciones que indique la Inspección, procediéndose a verificar la resistencia del hormigón colocado. En este caso serán de aplicación las condiciones y penalidades que se establecen en el Capítulo 6 - Artículo 13 (Estructuras de Hormigón - Ensayos a realizar y penalidades) Apartados a) y b).

#### c) Calzadas de pavimentos asfálticos

Se reconstruirán de la siguiente manera:

- Asfalto a utilizar: será un cemento asfáltico 70-100 que cumplirá con las Normas IRAM 6608, 6544, 6595, 6576, 6579, 6585, 6594 e IRAM-IAP A 6507.
- Previa a la ejecución de la carpeta de concreto asfáltico se efectuará un riego de liga con ER.1 a razón de 0.8 litros/metro cuadrado.
- Las carpetas de concreto asfáltico a ejecutar en caliente serán del espesor encontrado en el lugar.
- La Contratista, previo a la iniciación de los trabajos deberá presentar la fórmula para la mezcla a utilizar que deberá cumplir en el ENSAYO MARSHALL de 75 golpes por capa, con los siguientes valores de las determinaciones que se describen a continuación:

Fluencia:	2.0 a 4.5 mm
Vacíos:	3.0 a 5.0 %
Relación betún-vacíos:	70 a 80 %
Estabilidad mínima:	600 kg
Relación estabilidad-fluencia mínima:	2100 kg/cm <sup>2</sup>
Porcentaje de compactación en obra:	98% como mínimo de la densidad MARSHALL correspondiente.

Para los ensayos se deberá calar una probeta por cada 30 metros lineales de zanja asfaltada, realizándose el promedio aritmético de las densidades MARSHALL obtenidas .

En los cruces se calarán dos probetas promediando de la misma manera.

Las probetas serán caladas por el Contratista, en presencia de la Inspección, y ensayadas en un laboratorio propuesto por el mismo y aprobado por la Municipalidad de Venado Tuerto.

Ensayadas las muestras extraídas, y de no alcanzar estas los valores enunciados anteriormente, se procederá a demoler la parte afectada por las mismas.

#### d) Calzadas Adoquinadas:

Todo afirmado compuesto por adoquines - cualquiera sea el material constitutivo de los mismos - serán repuestos con las mismas características del adoquinado original.

Cualquiera sea la estructura soporte que se ejecute y cualquiera sea el tipo de calzada que se reponga, no se admitirán asentamientos, fisuras ni desgarramientos.

Cuando la superficie del suelo, en la que se hubieran practicado las excavaciones, estuviera desprovista de pavimento, correrá por cuenta del Contratista la compactación de acuerdo a lo descrito en el Capítulo 7 Artículo 8 (Movimiento de suelos - Rellenos y Compactación).

#### **Art. 5: Refección de Veredas.**

La reconstrucción de veredas, se realizará empleando el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva.

Los mosaicos calcáreos o de cemento comprimido estarán constituidos por dos capas de morteros diferentes, superpuestas y prensadas, de preferencia con prensa hidráulica.

La capa de mortero aparente o pastina, estará constituida por cementos y arena, coloreados con polvo de mármol y ocre, a fin de conseguir piezas similares en tonalidad y resistencia a las muestras que la Inspección apruebe en cada caso. El espesor mínimo de la capa aparente será de 3 mm., y el espesor total del mosaico de 20 (veinte) milímetros.

No se permitirá la colocación de mosaicos que no tengan 20 días de estacionamiento por lo menos.

Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 0.10m de espesor de hormigón pobre Q2 los mosaicos se asentarán con mortero I5, espolvoreado con cemento puro, si la vereda fuese de alisado de cemento, sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 0.02 m. de espesor de mortero A3 alisado.

Si la vereda no tuviese solados (pisos) correrá por cuenta del Contratista el compactado y abovedado hasta dejar el terreno en la forma primitiva y la reposición del césped, (si lo hubiere) mediante tepes o siembra, no recibiendo por estos trabajos pago adicional alguno.

Los tipos especiales de vereda, se reconstruirán estrictamente en la forma primitiva.

#### **Art. 6: Ritmo, Deficiencias de las Refecciones**

La refección de pavimentos y veredas para tramos de zanja, se efectuará al mismo ritmo con que se realice la colocación de cañerías, en forma tal que dicha refección no podrá atrasarse en mas de 200 m., en cada frente de trabajo, al relleno de la excavación correspondiente.

Tal brecha podrá ser ampliada si a juicio de la Inspección la misma no resultara suficiente par garantizar una correcta compactación. Tal circunstancia no eximirá al Contratista de su obligación de mantener los sectores afectados por la obra en perfecto estado de limpieza, prolijidad y seguridad (sin la presencia de material remanente).

En caso de incumplimiento, la Inspección fijará un plazo para regularizar su ejecución, bajo apercibimiento de aplicar multas, según los Artículos 8.5 y 8.8 f) del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Cualquier hundimiento de los pavimentos y/o veredas reconstruidos sea que provenga de la mala ejecución y del relleno de las excavaciones, deberán ser reparado por el Contratista por su cuenta en el plazo que le fije la Inspección. En caso de incumplimiento se hará pasible de una multa, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 8.5 y 8.8 f) del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

#### **Art. 7: Medición y Pago**

##### *a) Medición*

##### *a.1) Afirmados:*

Cualquiera sea el tipo de afirmado, el ancho de la rotura y refección a reconocer será idéntico al ancho de la zanja establecido en al Capítulo 8

No se medirán sobreanchos o superficies adicionales en correspondencia con cámaras, bocas y sumideros, computándose como zanja corrida.

*a.2) Veredas*

Cualquiera sea el tipo de vereda se reconocerá al Contratista un sobreancho de hasta 0.20 m. a cada lado de la excavación correspondiente, según los anchos de la misma establecidos en el Capítulo 7 Artículo 14 (Movimiento de suelos - Medición).

No se medirán sobreanchos o superficies en correspondencia con cámaras, bocas y sumideros.

*b) Pago*

*b.1) Afirmados*

Se liquidarán al precio unitario contractual acordado para cada tipo de pavimento. No se reconocerá incremento alguno por superficies adicionales, por lo que el Contratista deberá considerar la incidencia de la rotura y refección correspondiente en los costos de las cámaras, bocas y sumideros que originaron tales superficies adicionales.

*b.2) Veredas*

Se liquidarán al precio unitario contractual acordado para cada tipo de vereda. Con idéntico criterio al expuesto en el apartado b.1) anterior no se reconocerá incremento alguno por superficies adicionales a romper y refaccionar en correspondencia con cámaras, bocas y sumideros.

Los precios unitarios que se contraten para la refección de afirmados y veredas incluirán la provisión de cordones que se hubiesen dañado durante la ejecución de las obras, o la colocación de los que se hubiesen retirado durante el curso de los trabajos.

**IMPORTANTE: Los párrafos del art. anterior quedarán sin efecto ya que en esta licitación en particular las obras de refección a ejecutar por la contratista a requerimiento de la inspección, necesarios para ejecutar totalmente la obra, de acuerdo con los planos y demás documentos del contrato y órdenes de la Inspección no serán objeto de medición y pago directo alguno; salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.**

## Capítulo 10 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

### Art. 1: Objetivos

El presente Capítulo incorpora las especificaciones de aplicación obligatoria para la preparación de la documentación conforme a obra, tanto de Instalaciones en Ejecución como de Instalaciones Existentes, cuyo relevamiento se realiza conjuntamente con la obra en ejecución.

### Art. 2: Instalaciones en Ejecución

#### 2.1. Planos Conforme a Obra

Las medidas de los planos se ajustarán de las Normas IRAM de Dibujo Tecnológico/2001. En cuanto a la cantidad y contenido de los mismos, queda obligado el Contratista a la presentación de lo siguiente:

- **Carátula:** Se dibujará la ciudad de Venado Tuerto y mostrará la ubicación puntual de la obra dentro del éjido urbano, destacándose los principales accesos. En la parte superior se inscribirá: MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO, y en la parte inferior, los títulos identificatorios del proyecto, el año, o los años de ejecución; y el nombre de la Empresa Contratista.
- **Índice de Planos:** se organizará colocando en la parte superior, el título identificatorio del proyecto, y, a continuación los planos integrantes de la obra ejecutada, mediante un listado de dos columnas: a la izquierda el número del plano, y, a la derecha el título específico del mismo.
- **Planimetría general:** Se dibujará a escala 1:1000
- **Planimetrías parciales:** Se dibujarán a escala 1:500. Estos planos deberán cubrir la totalidad de la obra ejecutada, pero el área de cada uno no podrá superar el tamaño A1 de la Norma IRAM 4504/1990. En cada plano se indicarán las cotas de los hechos existentes y/o ejecutados, de pavimentos, badenes, zanjas, alcantarillas captaciones y conductos. Las cotas deberán estar referidas al 0.00 del I.G.M. y los puntos fijos empleados (posición y cota de los mismos)

En los planos correspondientes a las Planimetrías Generales y Parciales, Perfiles Longitudinales y Detalles, el módulo correspondiente a la Carátula, se destinará al rótulo, y, a las notas y/o aclaraciones que no se hubieren efectuado en otro lugar del Plano.

El área del módulo, que se destinará a las notas y/o aclaraciones; y rótulo no será mayor a 17.5 cm x 27.0 cm. La geometría del rótulo a emplear, sus características y contenido incluyendo tamaño de letras y números serán los que se indican a continuación:

#### 2.2. Fotografías

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.

El Contratista deberá obtener un promedio de 10 (diez) fotografías mensuales, con una película color de sensibilidad ISO 400. Por cada tema, obtendrá dos copias con identificación del lugar, fecha y nombre de la obra. Cada juego de copias, convenientemente compilado, según las etapas de obra, se integrarán en un "dossier" que será aprobado por la Inspección antes de la Recepción Provisoria.

### **2.3. Filmaciones**

Además de las fotografías, durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá documentar las mismas, mediante dos (2) Videos Casette color, tipo VHS PAL Norma N. Uno de los casette almacenará 60 (sesenta) minutos de filmación; mientras que el otro resumirá el primero, en no más de 10 (diez) minutos de duración.

Las tomas y la oportunidad de cada una de ellas, serán determinadas por la Inspección, y repartidas a lo largo de cada mes de ejecución de las obras.

La filmación será llevada a cabo por un profesional de video. La Inspección validará el profesional propuesto dentro de los 15 (quince) días corridos, contados a partir de la fecha del Acta de Iniciación.

El video contará con la titulación del caso, con una descripción simultánea de las distintas tomas, además – claro está – de la información específica de la obra, que determine la Inspección.

Los videos, una vez aprobados por la Inspección, serán propiedad de la Municipalidad.

Si el Contratista no contara – en el período de tiempo establecido – con un profesional de video, validado por la Inspección, será pasible de las multas que para tales casos establece el Pliego de Condiciones Generales.

La Municipalidad no suscribirá el Acta de Recepción Provisoria, si el Contratista no entregase ambos videos, aprobados por la Inspección.

### **Art. 3: Instalaciones Existentes**

El relevamiento de las Instalaciones Pluviales y Pluviodomiciliarias Municipales de las Instalaciones Existentes se llevará a cabo, en un todo de acuerdo a la especificación respectiva establecida en el Capítulo 13 de presente Pliego.

Los planos que se confeccionen, a partir de la información obtenida del relevamiento, serán rotulados como Planos Conforme a Obra, titulándose según su especificidad.

### **Art. 4: Norma para la Confección de Planos**

#### **4.1. Normas Generales**

Serán de aplicación obligatoria a todos los planos descriptos en el presente Capítulo.

##### **4.1.1. Configuración del Sistema Autocad**

La creación de los planos se efectuará en forma electrónica, en sistema de dibujo asistido por computadora "AutoCad" en su versión 2000 o superior.

##### **4.1.2. Archivo Final**

El archivo final antes de ser entregado deberá ser guardado luego de aplicar los siguientes comandos:

- Purgar el archivo de bloques, estilos de texto, estilos de dimensionamiento, layers y toda información innecesaria para la base de datos del plano.

- Realizar un "zoom extents" en model space y paper space, para confirmar que no hay entidades fuera del límite del dibujo.
- Setear la variable "tilemode" a "0" y activar "pspace".
- Chequear que todas las entidades se encuentren en sus respectivas layers de acuerdo a cada tipo de plano.

#### 4.1.3. Nomenclatura de los Archivos

Los archivos electrónicos serán nombrados de acuerdo al siguiente formato:

**AA-XX- 00**

**AA** Indica las iniciales del proyecto  
**XX** Indica el tipo de plano:

CU	Croquis de Ubicación
PG	Planimetría General
PP	Planimetría Parcial
GE	Geometría Estructuras
GD	Geometría Descargas
DE	Detalle de Esquinas
DC	Detalles Estructuras Conductos
DD	Detalles Estructuras Descargas
PT	Perfiles transversales
PB	Perfiles batimétricos
PO	Perfiles Longitudinales

Otros tipos serán definidos por la Dirección Técnica

**00** Indica el número de plano de ese tipo

#### 4.1.4. Carátula

Se expone seguidamente la geometría, dimensiones y contenido del rótulo a emplear en las Planimetrías Generales y Parciales, Perfiles Longitudinales y Detalles. Con impresión normal se destaca el contenido que se empleará con carácter obligatorio. Con impresión atenuada, se inscribe el contenido que puede merecer cambios y aquél específico de cada obra.

#### 4.1.5. Número de Plano

Los planos serán nombrados de acuerdo al siguiente formato:

**AA-CO-XX- 00**

**AA** Indica las iniciales del proyecto  
**CO** Indica que se trata de un plano conforme a obra  
**XX** Indica el tipo de plano, en forma idéntica a lo dispuesto en el Apartado 4.1.3, anterior.

**00** Indica el número de plano de ese tipo

#### **4.1.6. Entrega de archivos**

Los archivos electrónicos de los planos de proyecto – que pudieren corresponder – y/o conforme a obra serán copiados y entregados en:

- Un juego de disquettes de 3.25"
- CD de 750 u 800 Mb

Cada disquette deberá incluir un listado impreso donde se detalle: nombre , día, hora, y tamaño en bytes de cada archivo almacenado.

#### **4.1.7. Entrega de planos**

Los planos serán presentados por el Contratista, según corresponda, de la siguiente forma:

- 1 ploteo monocromático en poliéster con una resolución mínima de 300 DPI.
- 2 Copias heliográficas en papel.

## **4.2. Carátula e Índice de Planos**

### **4.3.1. Descripción**

La Carátula, se integrará según lo dispuesto en el Artículo 2 anterior y el presente.

El Índice de Planos describirá la totalidad de las láminas que integran el proyecto, con la numeración respectiva según se dispone en el Artículo 2 anterior.

### **4.3.2. Formato**

La Carátula y el Índice de Planos serán confeccionado conforme a la norma Iram N°4504/1990. El único formato a ser utilizado para la creación de los mismos será:

### **4.3.3. Escala**

**A4- 210 mm x 297 mm**

La escala a ser utilizada para la Carátula será 1:200000 ó 1:250000.

La escala a ser utilizada se elegirá entre estas opciones, usando aquella que permita incluir en un formato A4 la totalidad del Distrito Venado Tuerto (si la obra estuviera al norte o al oeste de la Av. de Circunvalación) o bien el área urbana comprendida entre dicha Avenida y el río Paraná (si la obra se localizara en ese sector).

### **4.3.4. Texto**

El estilo de texto utilizado en estos planos será el "Roman Simple" debiendo adecuarse la altura de los mismos a la escala utilizada para el dibujo de los croquis, debiendo responder a parámetros adecuados para su presentación final en papel y film poliéster.

### **4.3.5. Layers**

La normalización de layers para la creación de los croquis de ubicación es de acuerdo a la siguiente tabla:

#### 4.3.6. Ploteo

Las carátulas y los índices de planos respectivos deben ser entregados ploteados monocromáticos en papel y film poliéster debidamente firmados. A los fines de la normalización de los planos se establecen los siguientes seteos de espesor por color de layer:

LAYER	COLOR	LINETYPE	ENTIDADES
O	7	Continuous	Vacía
AREA	4	Continuous	Ubicación General
FORMATO HOJA	2	Continuous	Carátula, hoja
ROTULO		Continuous	Rótulo
MANZANAS	2	Continuous	Planimetría
PROYECTO PLUVIAL	1	Continuous	Colector y cámaras
TEXTO	7	Continuous	Textos Generales
TRAMAS	8	Continuous	Todo tipo de Tramas
VENTANA	104	Continuous	Ventana-vport (No se imprime)

Nº	COLOR	PUNTA (mm)
1	Red	0.7
2	Yellow	0.2
3	Green	0.3
4	Cyan	0.4
5	Blue	0.5
6	Magenta	0.6
7	White	0.1
8	8	0.15
9 a 255	9 a 255	0.1

#### 4.4. Planimetrías General y Parciales

##### 4.4.1. Contenido

Serán los indicados en el Artículo 2, Apartado 2.1, del presente capítulo.

##### 4.4.2. Formato

Las planimetrías serán confeccionados conforme a la Norma IRAM N° 4504/1990. El único formato a ser utilizado para la creación de estos planos será:

**A1- 594 mm x 841 mm**

##### 4.4.3. Escala

La escala a ser utilizada en las planimetrías se define como:

<b>1:3000</b>	<b>1:4000</b>	<b>1:5000</b>	Planimetría General
<b>1:2000</b>	<b>1:2500</b>		Planimetrías Parciales

Para el trabajo en model Space se usará la siguiente correspondencia:

**1 unidad Autocad = 1 metro terreno**

#### 4.4.4. Texto

El estilo de texto utilizado en estos planos será el "Romans Simple". La altura del mismo deberá responder a los siguientes parámetros en Space Paper:

5.0 mm	Títulos
4.5 mm	Sub – Títulos
3.0 mm	Nombres de Calles
2.0 mm	Referencias en general

#### 4.4.5. Estilo de Líneas

Los estilos de líneas para la representación de colectores pluviales y cañerías en general se definen de acuerdo al siguiente cuadro:

Servicio	Linetype	Color
COLECTORES PLUVIALES	Continuous	1
HECHOS ARBOLES	Continuous	7
HECHOS AGUA EXISTENTE	En Archivo ACAD.LIN	10
HECHOS AGUA PROYECTADA	En Archivo ACAD.LIN	21
HECHOS CLOACA EXISTENTE	En Archivo ACAD.LIN	30
HECHOS CLOACA PROYECTADA	En Archivo ACAD.LIN	40
HECHOS EPE	En Archivo ACAD.LIN	50
HECHOS GAS	En Archivo ACAD.LIN	60
HECHOS TELEFONO	En Archivo ACAD.LIN	151
HECHOS TELEVISIÓN	En Archivo ACAD.LIN	80
HECHOS VARIOS	Consultar	Hechos No Contemplados
PLUVIAL EXISTENTE	Dashed 2	5

Estos estilos de líneas se encuentran definidos en el archivo ACAD.LIN.

#### 4.4.6. Layers

La normalización de layers para la creación de las planimetrías es de acuerdo a la siguiente tabla:

LAYER	COLOR	LINETYPE	ENTIDADES
<b>PLANIMETRIAS</b>			
0	7	Continuous	Vacía
ACOTACIONES	7	Continuous	Acotaciones
EJES	8	Dashdot	Todos los ejes
FORMATO HOJA	7	Continuous	Carátula, hoja
ROTULO			Rótulo
HECHOS AGUA EXISTENTE	10	Agua Existente	Archivo ACAD.LIN
HECHOS AGUA PROYECTADA	21	Agua Proyectada	Archivo ACAD.LIN
HECHOS ARBOLES	7	Continuous	Archivo ACAD.LIN
HECHOS CLOACAL EXISTENTE	30	Cloaca Existente	Archivo ACAD.LIN
HECHOS CLOACAL PROYECTADO	40	Cloacal Proyectado	Archivo ACAD.LIN
HECHOS EPE	50	EPE	Archivo ACAD.LIN
HECHOS GAS	60	Gas	Archivo ACAD.LIN
HECHOS TELEFONOS	151	Telefonos	Archivo ACAD.LIN
HECHOS TV	80	TV	Archivo ACAD.LIN
HECHOS VARIOS	120	Continuous	Hechos no Contemplados
MANZANAS	4	Continuous	Planimetría
NOMBRES CALLES			General, nombres de calles
PAVIMENTO EXISTENTE	8	Continuous	Pavimento Existente
PAVIMENTO PROYECTADO	8	Continuous	Pavimento Proyectado
PLUVIAL EXISTENTE	5	Dashed 2	Colector y cámaras Pluvial Existente
PROYECTO PLUVIAL	1	Continuous	Colector y cámaras Proyecto Pluvial
PROYECTO PLUVIAL FUTURO	6		Colector y cámaras Pluvial Futuro
PUNTOS FIJOS	252		Puntos Fijos
SECCION	1		Sección en planos detalles
TEXTOS GENERALES	7	Continuous	Textos Generales
TRAMAS	8	Continuous	Todo Tipo de Tramas
VENTANA	104	Continuous	Ventana - Vport

<b>PLANOS DE DETALLES</b>			
0	7	Continuous	Vacía
ACOTACIONES ARMADURAS	7	Continuous	Acotaciones Armaduras
ACOTACIONES	7	Continuous	Acotaciones
ARMADURAS	3	Continuous	Armadura de Fe
CAMARA-CORTE	6	Continuous	Cortes
CAMARA LINEAS OCULTAS	7	Dashed	Lineas Ocultas de Cámaras
CAMARA VISTA	7	Continuous	Lineas en Vista
EJES	7	Dashdot	Ejes
TRAMAS	8	Hatch	Todo tipo de trama
TEXTOS GENERALES	3	Continuous	Textos Generales
VENTANA	104	Continuous	Ventana-Vport

#### 4.4.7. Ploteo

Las planimetrías deben ser entregadas ploteadas monocromáticas en papel y film poliéster debidamente firmados. A los fines de la normalización de los planos se establecen los seteos de espesor por color de layer, idénticos a los dispuestos en el Apartado 4.3.6. anterior.

#### **4.5. Planimetrías, Plantas y Perfiles Longitudinales**

##### **4.5.1. Descripción**

La altimetría o perfil longitudinal consiste en el dibujo del recorrido de la cañería en dos dimensiones, una horizontal y una vertical, a efectos de marcar las interferencias y mostrar las cotas de terreno y cañería en cada punto. Los perfiles son acompañados por planimetrías que muestran una vista en planta de la cañería y su recorrido, y por secciones transversales, mostrando en corte la calle e interferencias.

La información incluida en las planimetrías se obtiene de datos obtenidos de planos catastrales y su verificación mediante el relevamiento de hechos existentes, medición y replanteo de la traza.

Las plantas y cortes mostrarán la disposición planialtimétrica de todos los elementos constitutivos de la parte de obra que se diseña.

Las altimetrías deberán incluir la siguiente información (mínima):

##### Planimetrías

- Límites de zona de avenidas y calles, incluyendo líneas municipales.
- Denominación de avenidas, calles y vías férreas.
- Ejes de calles.
- Cañerías y tendidos existentes.
- Colectores proyectados y diámetros respectivos.
- Sumideros y/o captaciones de zanja.
- Cámaras y Bocas.
- Tipo de Calzada.
- Interferencias.
- Etc.

##### Secciones

- Corte de vereda y calzada.
- Nivel de terreno.
- Cota de Intradós.
- Colectores Proyectados.
- Interferencias.
- Etc.

##### **4.5.2. Formato**

Las altimetrías serán confeccionadas conforme a la Norma IRAM N° 4504/1990. El único formato a ser utilizado para la creación de estos planos será:

**A1- 594 mm x 841 mm**

#### 4.5.3. Escalas

Las escalas a ser utilizadas en las altimetrías se define como:

Planimetría	Escala	1:2000; 1:2500; 1:1000
Altimetría	Escala Longitudinal Escala Vertical	1:2500, 1:2000, 1:1000 1:100; 1:50
Secciones	Escala	1:200; 1:100

Para el trabajo en model Space se usará la siguiente correspondencia:

**1 unidad Autocad = 1 metro terreno**

#### 4.5.4. Texto

El estilo de texto utilizado en estos planos será el "Roman Simple". La altura del mismo deberá responder a los parámetros en Space Papel, idénticos a los formulados en el Apartado 4.4.4. anterior.

#### 4.5.5. Estilos de Líneas

Serán idénticos a los definidos en el Apartado 4.4.5. anterior.

#### 4.5.6. Layers

Rige en este caso la normalización de layers para la creación de planimetrías dispuesta en la tabla desarrollada en el Apartado 4.4.6 anterior.

#### 4.5.7. Ploteo

Los planos de planimetrías, plantas y cortes deben ser entregadas ploteadas monocromáticos en papel y film poliéster debidamente firmados. A los fines de la normalización de los planos se establecen los siguientes seteos de espesor por color de layer, dispuestos en el Apartado 4.3.6. anterior.

### 4.6. Planos de detalle

#### 4.6.1. Descripción

Los planos de detalle – que se incluirán en los planos conforme a obra, y de proyecto si fuese del caso describen enlace de sumideros con colectores, y de colectores entre sí y estructuras particulares mediante plantas, vistas, cortes y todo elemento necesario para la correcta ejecución de los elementos descriptos en las obras.

Dentro de estos planos de detalle se incluyen:

- Planos de acometidas
- Planos de estructuras
- Planos de detalle de esquinas
- Planos de obras de descarga

#### 4.6.2. Formato

Los planos de detalle serán confeccionados conforme a la Norma IRAM N° 4504/1990. El único formato a ser utilizado para la creación de estos planos será:

**A1- 594 mm x 841 mm**

#### 4.6.3. Escalas

Las escalas a ser utilizadas en estos planos serán las adecuadas a los elementos a ser representados, debiéndose escoger la más adecuada dentro de las siguientes posibilidades:

**1:5; 1:10; 1:25; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:250**

Para el trabajo en model Space se usará la siguiente correspondencia:

**1 unidad Autocad = 1 metro terreno**

#### 4.6.4. Texto

El estilo de texto utilizado en estos planos será el "Romans Simple". La altura del mismo deberá responder a los parámetros en Space Papel, previstos en el Apartado 4.4.4. anterior.

#### 4.6.5. Layers

La normalización de layers para la creación de los planos de detalle será de acuerdo a la siguiente tabla:

LAYER	COLOR	LINETYPE	ENTIDADES
0	7	Continuous	Vacía
ACOTACIONES ARMADURAS	7	Continuous	Acotaciones Armaduras
ACOTACIONES	7	Continuous	Acotaciones
ARMADURAS	3	Continuous	Armadura de Fe
CAMARA-CORTE	6	Continuous	Cortes
CAMARA LINEAS OCULTAS	7	Dashed	Lineas Ocultas de Cámaras
CAMARA VISTA	7	Continuous	Lineas en Vista
EJES	7	Dashdot	Ejes

TRAMAS	8	Hatch	Todo tipo de trama
TEXTOS GENERALES	3	Continuous	Textos Generales
VENTANA	104	Continuous	Ventana-Vport

#### 4.6.6. Ploteo

Los detalles deben ser entregados ploteados monocromáticos en papel y film poliéster debidamente firmados. A los fines de la normalización de los planos serán aplicables los seteos de espesor por color de layer, dispuestos en el Apartado 4.3.6. anterior.

#### Art. 5: Aprobación

El Contratista deberá contar con la documentación conforme de obra aprobada, como requisito indispensable – entre otros – para solicitar la Recepción Provisoria de las Obras.

Los planos Conforme a Obra, Fotografías y Filmaciones de Instalaciones en Ejecución, y los Planos Conforme a Obra de las Instalaciones Existentes, serán aprobados por la Dirección de Inspección de Obras Hidráulicas.

#### Art. 6: Medición y Pago

La totalidad de la mano de obra que requiera la preparación y aprobación de la documentación conforme a obra, y los materiales, insumos, equipos, etc. necesarios para ello, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los gastos generales de la obra.

La Inspección podrá requerir al Contratista planos o planchetas "Conforme a Obra Parciales" como condición para emitir Actas de Medición.



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD  
DE VENADO TUERTO  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**LICITACION PÚBLICA 001/2011**

**PROYECTO: Ejecución de Emisarios Pluviales  
Etapa I**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES  
TECNICAS PARTICULARES**

**Secretaría de Planificación y Gestión  
AÑO 2011**

## **Rubro 1: DESAGUES PLUVIALES POR CONDUCTO**

## Rubro 1: Desagües Pluviales por Conducto

### LIBERACIÓN DE TRAZA

Comprenden el corrimiento y/o demolición y/o reconstrucción en el lugar que correspondiere de todo elemento aéreo o de superficie con sus correspondientes infraestructuras subterráneas (bases, cableados, conectores, cámaras, etc.) que interfiera en la traza de la red de desagües pluviales, o se encuentren en un lugar que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento o interfieran con obras de arte o generen funcionamiento anormal de las obras proyectadas a sólo criterio de la Inspección.

La Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, y todas las piezas especiales que sean necesarias para la ejecución de las obras

En todos los casos el precio contractual, de las piezas especiales incluirá el de las juntas o de los medios de unión de éstas entre sí, y de éstas con las cañerías rectas.

También deberá proveer la coordinación, tecnología, mano de obra y todo el personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costa de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos, su mantenimiento, el alejamiento del material sobrante de las remociones y excavaciones -que es propiedad municipal- hasta el lugar que indique la inspección dentro del radio urbano, el relleno y cualquier provisión, trabajo o servicio detallado en la documentación contractual, o que sin estar expresamente indicado en la misma sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

La información suministrada en los planos de proyecto referente a las cañerías existente es aproximada y deberá verificarse en obra.

Previo a la ejecución de los trabajos en la etapa del replanteo del proyecto, la Contratista deberá verificar la materialización en el terreno de todo el proyecto, debiendo detectar las interferencias que obliguen a realizar modificaciones de traza y/o niveles todo lo cual será realizado en coordinación con la dirección de la obra y sin modificar los objetivos del proyecto.

Por lo expresado, la Contratista deberá solicitar planos y/o datos de las instalaciones existentes o a instalar a las Empresas **MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO, COOPERATIVA ELECTRICA DE VENADO TUERTO, COOPERATIVA DE OBRAS SANITARIAS DE VENADO TUERTO, TELECOM, TELEFONICA, LITORAL GAS, E.P.E.**, y/o cualquier otro Ente público o privado que ocupe el espacio público aéreo, superficie y/o subterráneo.

Todas aquellas cañerías expuestas a deslizamientos deberán anclarse por medio de dados de hormigón de características a determinar por la Inspección.

En terrenos inconsistentes, el asiento se ejecutará en hormigón de escombro de ladrillo molido en proporción 1:4:6 con un espesor de 5 cm y sobre éste un colchón de tierra apisonada de 5 cm como mínimo.

### INSPECCION DE LOS TRABAJOS

La Repartición y las Concesionarias de los servicios inspeccionarán todos los trabajos ejerciendo la vigilancia y contralor de los mismos por intermedio del personal permanente o eventual, que se designe al efecto y que -dentro de la jerarquía que se establezca-, constituirá la inspección de las obras.

### JERARQUÍA. INSPECTOR REPRESENTANTE DE LA REPARTICIÓN:

El Jefe de la Inspección será el representante de la Municipalidad. Estará a su cargo la vigilancia superior de las obras y ante él deberá reclamar la Contratista por las indicaciones y órdenes del personal auxiliar de la Inspección de la Concesionaria. No obstante lo precedente, la Contratista también deberá subordinar su

accionar a las órdenes y sugerencias que en la ejecución inmediata de los trabajos le pueda efectuar el Inspector representante de la Concesionaria.

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **Rubro 1: DESAGUES PLUVIALES POR CONDUCTO**

### **Sub Rubro 1.1: Movimiento de Suelos**

## **Rubro 1: Ejecución de Desagües Pluviales por Conducto**

### **Subrubro: 1.1: Movimiento de Suelos**

El movimiento de suelos seguirá las prescripciones detalladas en el capítulo N° 7 del pliego de especificaciones Técnicas Generales

#### **ITEM N° 1-1-10: EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN TERRENOS DE CUALQUIER CATEGORIA**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Previo al inicio de la construcción de los emisarios se deberá realizar la limpieza, preparación y nivelación del terreno. Dichos trabajos no se certifican ni tienen pago directo alguno, y el costo deberá ser incluido en el presente ítem.-

Comprende este ítem la ejecución de excavaciones para la ejecución de las zanjadas para el alojamiento de los emisarios pluviales.-

Las excavaciones para el alojamiento de los emisarios a construir se efectuarán de acuerdo a las disposiciones que se determinen en los Planos N° 3, 4, 5 y detalles 6,7,8 y 9 y las prescripciones del Capítulo N° 7 – Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en función al estudio del suelo respectivo y los cálculos de bases entregados por la contratista

La excavación se protegerá de los efectos de la erosión y socavaciones por medio de cunetas provisionales.-

La excavación podrá realizarse con retroexcavadora a la profundidad establecida en el proyecto y el suelo quedará depositado paralelo a la zanja pero sin interrumpir el libre escurrimiento de las aguas pluviales. Fuera de los horarios de trabajo, la excavación deberá ser cubierta en su totalidad con entramados de madera para evitar la caída en su interior de las personas que puedan acercarse a ella, utilizando además señales luminosas, cintas demarcatorias y carteles.-

Durante la obra el Contratista deberá ejecutar los drenajes y depresiones de napa por bombeo que estime correspondiente de modo de mantener el fondo de la excavación sin agua.-

Los métodos que el Contratista utilizase deberán eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.-

El costo del bombeo directo para la eliminación subterránea, en el caso en que hubiese que efectuar dichos trabajos, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación. De tales circunstancias se dejará debida constancia en actas de acuerdo con la inspección.-

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el procedimiento y equipos que adoptará para el abatimiento de napas, lo cual debe realizarse sin el arrastre del material fino.

Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos y herramientas.-

En caso de resultar necesario, el Contratista ejecutará los entibados de madera y los tablestacados metálicos que estime según sus cálculos.-

La Inspección se reserva el derecho de alterar estas condiciones de trabajo, en caso que las características de la obra lo requieran. Los entibados de madera completos o estructuras semejantes deberán tener las dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, de modo de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra correspondiente.-

En caso de emplear tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.-

El tipo y material de las tablestacas y del equipo de hincas a utilizarse deberá minimizar las vibraciones transmitidas al terreno.-

Cualquier tipo de obra de contención ejecutada, costo de provisión, hincas y retiro de tablestacados, apuntalamiento necesario, costo de materiales perdidos, que no se hubieran podido retirar del terreno y demás costos derivados, se consideran incluidos dentro de las categorías de precios unitarios de excavación especificados en la oferta.-

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de las losas a construir sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.-

La profundidad de la excavación quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.-

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón y sean debidas o no a fallas del Contratista, será a expensas del mismo.-

### **Medición**

Ejecución de Zanjas. La medición de la excavación se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) multiplicando el ancho y el largo ejecutado de acuerdo a lo indicado en los planos, por las profundidades establecidos en los planos o bien en el replanteo aprobado por la Inspección, definidas entre el nivel correspondiente al fondo terminado (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve. Si correspondiere la inspección descontará el volumen perteneciente a las secciones de canales existentes.

Suelo: Se medirá en toneladas a peso seco, obtenido multiplicando el volumen teórico proyectado de la excavación, por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

### **Pago:**

Ejecución de Zanjas. La ejecución de la excavación, medida en la forma especificada, se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por metro cúbico de volumen terminada. Este precio será compensación total por los gastos que representan la preparación de la base, barrido y soplado de la misma, acondicionamiento y señalización, conservación de los mismos, corrección de defectos constructivos, como asimismo, la provisión de materiales, de la mano de obra, herramientas y equipos correspondientes a los trabajos detallados según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El Transporte del suelo, medido en la forma establecida en la presente especificación, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

## **ITEM N° 1.1.20: TAPADO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA**

### **DESCRIPCIÓN:**

Comprende este artículo la tapada y compactación de las zanjas ejecutadas en el artículo anterior.

Incluye el reemplazo de suelo si fuera necesario para lograr las condiciones de compactación que exigen las normas para este tipo de obras, según Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y las que fije la Municipalidad según el sitio donde se haya ejecutado el zanjeo (calzada o vereda).

Incluye la señalización y toda otra medida de seguridad que establezca la Municipalidad, además del traslado del suelo sobrante a los sitios que indique la Inspección dentro del ejido municipal y los ensayos que sean necesarios para verificar el grado de compactación. Se ejecutará en todos los casos con medios mecánicos y en capas no mayores a 20 cm.

La Contratista efectuará el relleno y compactación conforme a lo establecido en Capítulo 7 – Movimiento de Suelos del PETG; previa inspección de los trabajos a quedar ocultos y autorización por escrito de la Inspección de Obras.

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, el yacimiento será provisto por la Contratista, estando a cargo de la misma la extracción, carga y transporte.

No se colocará relleno hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación y éste no será volcado directamente sobre los caños o estructuras.

El material se colocará en capas no mayores a 20 cm de espesor y se compactará mediante método manual – empleando pisonos de tamaño y peso adecuados – dentro de la zona de caño y hasta 20 cm por encima de la misma.

Por encima de ese nivel podrá emplearse compactación mecánica – empleando equipos estáticos o dinámicos. La operación será continua hasta la finalización del relleno.

El grado de compactación requerido será similar al del terreno circundante no alterado.

La Inspección de Obras podrá verificar en el terreno el cumplimiento del grado de compactación requerido, empleando cualquier método apto para tal fin.

En el caso que la cañería pase por calles mejoradas (con estabilizado granular, escoria broza, etc.) o por veredas de material, o intercepte pozos negros, la remoción y reconstrucción del solado, mejorado o pozos negros no incluidos en otros ítems integrará el presente, con la total provisión de materiales, equipos, mano de obra y todo otro gasto necesarios.

### **Eliminación del agua de las excavaciones – Bombeos y drenajes:**

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo la Contratista, adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concernientes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgos.

Para las defensas contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga la Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesario y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara se ejecutará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados previa aprobación de la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos, la provisión de materiales, equipos y planteles que al mismo fin se precisarán, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

La Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidades de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas de las cuales será único responsable.

### **Medición**

Ejecución de Tapado y Compactación de Zanjas. La medición del Tapado y Compactación de Zanjas se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) restando el volumen de la excavación al volumen del emisario a construir de acuerdo a lo indicado en los planos o en los replanteos aprobados por la inspección.

Suelo: Se medirá en toneladas a peso seco, obtenido multiplicando el volumen anterior, por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado.

### **Pago:**

Ejecución de Tapado y Compactación de Zanjas. La ejecución del Tapado y Compactación de Zanjas, medida en la forma especificada, se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por metro cúbico de volumen terminada. Este precio será compensación total por los gastos que representan la preparación de la base, barrido y soplado de la misma, acondicionamiento y señalización, conservación de los mismos, corrección de defectos constructivos, como asimismo, la provisión materiales, de la mano de obra, herramientas y equipos correspondientes a los trabajos detallados según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El Transporte del suelo, medido este en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **Rubro 1: DESAGUES PLUVIALES POR CONDUCTO**

### **Sub Rubro 1.2: Ejecución de Emisarios**

## Subrubro: 1.2: Ejecución de Emisarios

Los emisarios pluviales se ejecutarán siguiendo las prescripciones descritas en los capítulos 5 y 6 del Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

### ITEM N° 1.2.10 Y 1.2.20: EMISARIO DE HºAº SECCIÓN TIPO

#### DESCRIPCION:

En este ítem se considera la ejecución de desagües pluviales por emisario de Hº Aº de sección simple y doble con dimensiones de acuerdo a plano, con espesores de 0.15 metros en paredes, fondo y techo, de acuerdo a los planos de obra N° 3, 4 y 5 para los distintos módulos y de detalles N° 6, N° 7, N° 8 y N° 9.-

Los emisarios se realizarán, sobre veredas o sobre calles, y su posición será ratificada por la empresa en su replanteo y aprobada técnicamente por la inspección.

En algún caso la losa de techo podrá ser vereda, si la inspección así lo solicitara.

Las paredes y losa de fondo serán de hormigón H21 con su respectiva armadura de hierro ADN 420 y diámetros 6, 8 y 12 mm.

La losa de techo será de hormigón H30 con su respectiva armadura de hierro ADN 420 y diámetros 6, 8 y 12 mm.

Las estructuras se ejecutarán de acuerdo a las prescripciones descritas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

La armadura descrita en los planos, se construirá de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 5 – Materiales Metálicos

El Contratista deberá realizar los cálculos de estabilidad de las estructuras de hormigón armado indicadas en el proyecto, de acuerdo con el reglamento CIRSOC 201 "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de HºAº y Pº", para verificar el pre - dimensionamiento de las mismas y definir las armaduras, incluyendo las planillas de doblado de barras.

***En contratista podrá utilizar la estructura del emisario para contener a las cámaras de registro, siempre que el diseño lo permita y lo apruebe técnicamente la inspección, en ese caso deberá aclararlo en la oferta, para ello deberá dejar orificios sobre el techo para calzar las tapas de hierro fundido de las cámaras.***

***El contratista deberá dejar previsto de antemano los orificios de acometida de sumideros o de desagües secundarios, los mismos no podrán ser ejecutados con posterioridad rompiendo las paredes del emisario. En ambos casos se preverá el refuerzo de la estructura.***

#### **a) Estados de Solicitación y Características del Terreno de Fundación**

Entre las hipótesis de carga, el cálculo deberá considerar la posibilidad del paso de un vehículo de transporte con la carga máxima reglamentaria.

Previamente, el Contratista realizará los estudios de suelo necesarios para definir los parámetros del mismo a utilizar en los cálculos.

#### **b) Responsabilidad Profesional**

La documentación correspondiente para el cumplimiento de la presente especificación deberá estar suscripta por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

### **c) Forma de Pago**

Los estudios, cálculos, proyecto y planos que el Contratista deberá realizar para el cumplimiento de la presente especificación, no recibirá pago directo alguno y su costo se considerará incluido en el precio de los ítem relacionados con éste.

#### **Medición**

Ejecución de emisarios. La medición de los emisarios se realizará por metro lineal (ml) y de acuerdo a lo especificado en los planos o bien a los aprobados por la Inspección.

Suelo: El suelo extraído de la excavación y el utilizado en el relleno posterior a la ejecución del ítem se medirá en toneladas a peso seco, obtenido restando el volumen de la excavación y el volumen de la cámara a ejecutar, y dicho valor multiplicarlo por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

Agua: Toda el agua empleada en la construcción, en la preparación de la obra a ejecutar, para reconstrucción, conservación, desvíos, banquinas, provisión, bombeo, transporte, mano de obra necesaria, con el fin de realizar la obras propuestas, etc., no se medirá ni recibirá pago directo alguno considerándose incluida en los análisis de precios correspondientes a los diversos ítems del contrato.-

Agregados pétreos. Las cantidades de agregados pétreos y arena, utilizadas en la ejecución de la mezcla granular, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en el PUCET, aplicando los porcentajes para la mezcla granular, con las tolerancias y penalidades especificadas.

Cemento. Todo el cemento utilizado y aprobado en la construcción del hormigón para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado al mismo.

Hierros. Todo el hierro utilizado y aprobado en la construcción de las armaduras para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado a las mismas.

Ladrillos Comunes: La cantidad de ladrillos comunes a utilizar en la ejecución del ítem se medirá en unidad de acuerdo a la forma establecida y aprobada en los planos.

Mezcla Cementicia: Toda la mezcla cementicia realizada de la manera detallada será medida en m3 de mezcla utilizada y aprobado en la construcción y ejecución del ítem.

Hidrófugo. Todo el hidrófugo utilizado y aprobado en la construcción del ítem será medido en litros de material realmente incorporado al mismo.

#### **Pago:**

Ejecución de emisarios: La ejecución de los emisarios, medida en la forma especificada, se certificará cuando esté totalmente concluida la ejecución del ítem y se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por unidad de medida de acuerdo a los planos aprobados por la inspección y se abonará el 100 % del precio cuando esté totalmente concluida la ejecución.

Podrán existir pagos parciales, con aprobación de la inspección, desagregando la ejecución en partes.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

Este precio será compensación total por los gastos que representan la limpieza de los pozos de alojamiento, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales involucrados en la tarea.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, así como todo insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.-

Hormigón: Las cantidades de hormigón medido en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Hierro: Los hierros y alambres empleados en las armaduras a utilizar en la ejecución de las bases medidas en la forma especificada no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem. Este precio será compensación además por los gastos que representan la preparación, transporte y colocación y nivelación de la armadura correspondiente a las bases.-

Suelo: El suelo a mover utilizado en el relleno posterior a la ejecución de las bases, no recibirá pago alguno y estará incluido su costo dentro del precio del ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem.

Ladrillos Comunes: Las cantidades de Ladrillos Comunes medidos en unidad en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a almacenar.

Mezcla Cementicia: Las cantidades de mezcla cementicia medida en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

El Transporte de las cantidades de la totalidad de los materiales incluidos en el ítem, (hormigón, hierros, alambre, suelos, etc.), medidas estos en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

# **Rubro 1: DESAGUES PLUVIALES POR CONDUCTO**

## **Sub Rubro 1.3: Ejecución de Obras de Captación y Registro**

**Subrubro: 1.3: Obras de Captación y Registro**

Las obras de captación y registro se ejecutarán siguiendo las prescripciones descriptas en el capítulo 6 – Movimiento de Suelos y el Capítulo 8 – Cañerías prefabricadas del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

**ITEM N° 1.3.10: ACOMETIDA A SUMIDERO POR CONDUCTO DIÁMETRO 0, 400 M**

**ITEM N° 1.3.15: ACOMETIDA A SUMIDERO POR CONDUCTO DIÁMETRO 0, 600 M**

**ITEM N° 1.3.16: ACOMETIDA A CAMARA DE REGISTRO POR CONDUCTO DIÁMETRO 0, 600 M**

**ITEM N° 1.3.17: ACOMETIDA A CAMARA DE REGISTRO POR CONDUCTO DIÁMETRO 0, 800 M**

**ITEM N° 1.3.18: ACOMETIDA A CAMARA DE REGISTRO POR CONDUCTO DIÁMETRO 1,000 M**

**DESCRIPCION:**

En este ítem se considera que la conexión de acometidas a sumidero y cámaras de registro será realizada con tubos de hormigón armado de 400/600/800/1000 mm., incluyendo la excavación, relleno y compactación. **De acuerdo a lo detallado en los planos de obra N° 3 y de detalles 6,7,8 y 9.**

Los caños a utilizar seguirán las prescripciones descriptas en el capítulo 8 – Cañerías prefabricadas del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los caños de hormigón a colocar podrán ser de hormigón simple del tipo espiga y enchufe, es decir sin armadura interior siempre que los mismos cumplan con la norma de ensayos de calidad que determina la especificación M-4-3 del Pliego Único de Condiciones y Especificaciones de la Dirección Provincial de Vialidad Santa Fe, y la aprobación de la inspección de obra.-

Los mismos tendrán una pendiente mínima de 0.2 % en el largo del cruce de calle.-

Las excavaciones necesarias para la ejecución del ítem, seguirán las prescripciones del Capítulo 7 – Movimiento de Suelos, del Pliego de especificaciones Técnicas Generales.

La colocación de caños podrá hacerse sobre terreno natural compactado, los caños se colocarán a la cota proyectada, se calzará con suelo completándose su colocación con capas de 0.20 m. de espesor compactadas. Deberán sellarse uno a otro con mortero de cemento.-

**Medición**

Ejecución de Acometidas – Diámetro 400/600/800/1000 mm. La medición de las acometidas, se realizará por metro lineal (m) y de acuerdo a lo especificado en los planos o bien a las aprobados por la Inspección.

Suelo: El suelo extraído de la excavación y el utilizado en el relleno posterior a la ejecución del ítem se medirá en toneladas a peso seco, obtenido restando el volumen de la excavación y el volumen de la cámara a ejecutar, y dicho valor multiplicarlo por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

Agua: Toda el agua empleada en la construcción, en la preparación de la obra a ejecutar, para reconstrucción, conservación, desvíos, banquetas, provisión, bombeo, transporte, mano de obra necesaria, con el fin de realizar la obras propuestas, etc., no se medirá ni recibirá pago directo alguno considerándose incluida en los análisis de precios correspondientes a los diversos ítems del contrato.-

Agregados pétreos. Las cantidades de agregados pétreos y arena, utilizadas en la ejecución de la mezcla granular, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en el PUCET, aplicando los porcentajes para la mezcla granular, con las tolerancias y penalidades especificadas.

Cemento. Todo el cemento utilizado y aprobado en la construcción del hormigón para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado al mismo.

Hierros. Todo el hierro utilizado y aprobado en la construcción de las armaduras para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado a las mismas.

Ladrillos Comunes: La cantidad de ladrillos comunes a utilizar en la ejecución del ítem se medirá en unidad de acuerdo a la forma establecida y aprobada en los planos.

Mezcla Cementicia: Toda la mezcla cementicia realizada de la manera detallada será medida en m<sup>3</sup> de mezcla utilizada y aprobado en la construcción y ejecución del ítem.

Hidrófugo. Todo el hidrófugo utilizado y aprobado en la construcción del ítem será medido en litros de material realmente incorporado al mismo.

Caños de Hormigón Armado. Los caños de hormigón armado utilizado y aprobado en la construcción del ítem, será medido en metros (m.).

#### **Pago:**

Ejecución de Acometidas – Diámetro 400/600/800/1000 mm: La ejecución de las acometidas a sumideros y cámaras, medida en la forma especificada, se certificará cuando esté totalmente concluida la ejecución del ítem y se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por unidad de medida de acuerdo a los planos aprobados por la inspección y se abonará el 100 % del precio cuando esté totalmente concluida la ejecución.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

Este precio será compensación total por los gastos que representan la limpieza de las zanjas de alojamiento, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales involucrados en la tarea.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, así como todo insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.-

Hormigón: Las cantidades de hormigón medido en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los

Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares - Rubro 1 – Ejecución de Desagües Pluviales Por Conducto

gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

**Hierro:** Los hierros y alambres empleados en las armaduras a utilizar en la ejecución de las bases medidas en la forma especificada no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem. Este precio será compensación además por los gastos que representan la preparación, transporte y colocación y nivelación de la armadura correspondiente a las bases.-

**Suelo:** El suelo a mover utilizado en el relleno posterior a la ejecución de las bases, no recibirá pago alguno y estará incluido su costo dentro del precio del ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem.

**Ladrillos Comunes:** Las cantidades de Ladrillos Comunes medidos en unidad en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a almacenar.

**Mezcla Cementicia:** Las cantidades de mezcla cementicia medida en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

**Caños de Hormigón Armado:** Las cantidades de caños de hormigón armado medidas en unidades en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la colocación del mismo.

El Transporte de las cantidades de la totalidad de los materiales incluidos en el ítem, (hormigón, hierros, alambre, suelos, etc.), medidas estos en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

**ITEM N° 1.3.20****EJECUCION DE SUMIDEROS DE REJA**  
**SIMPLE 1.20 X 0.20 M****DESCRIPCION:**

Los mismos se ejecutaran de acuerdo a lo estipulado en el **plano de detalles N° 8, en la ubicación que determinan los planos de planimetría N° 3.**

Los sumideros se realizarán, sobre veredas al final de la línea recta de la calzada en su intersección con la curva de la bocacalle, los mismos podrán ser simples o dobles, de acuerdo a lo establecido en los planos de obra correspondientes.

Cuando las calles sean de tierra los mismos quedaran bajo superficie de la misma con una tapa de hormigón, y deberán entregar a al municipio las rejas correspondientes, para que esta resuelva la terminación cuando corresponda.

Las excavaciones necesarias para la ejecución del item, seguirán las prescripciones del Capítulo 7 del Pliego de especificaciones Técnicas Generales.

La losa de fondo donde se asentarán los mismos deberá ejecutarse hormigón armado de un espesor de 10 cm. La calidad del Hormigón será H° 17, de acuerdo a las prescripciones descritas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

El hueco horizontal del sumidero terminado será de 1,20/2.40 m de ancho en el sentido de la reja x (diámetro del tubo + 0.40 m) en el otro sentido, en el caso de acometidas de desagües principales o secundarios a sumideros en sentido longitudinal o bien de 0,80 m. en caso de no existir los mismos.

Las paredes podrán ser de mampostería de ladrillos comunes de 30 cm de espesor revocada interiormente (ver paredes de mampostería) o bien de hormigón H-17 de 0,20 m. de espesor, de acuerdo a las prescripciones descritas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

La armadura descrita en los planos, se construirá de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 5 – Materiales Metálicos

La tapa superior de hormigón armado H°17, se ejecutará con un espesor de 12 cm. y con la armadura especificada en el plano de detalle, y apoyarán perfectamente sobre la mampostería y la reja del sumidero

Las rejas de fundición a utilizarse en los sumideros serán de hierro fundido de 1.20 m. de largo y 0.20 m. de alto con parantes cada 20 cm. de acuerdo al plano de detalles N° 6 y 7. Estarán empotradas al cordón cuneta y a la mampostería de sumidero. Los cordones cuneta en concordancia con los sumideros tendrán un bajo relieve de 5 cm. de profundidad generando una cuba de entrada al mismo.

La compactación de la excavación deberá hacerse correctamente con pisón neumático a medida que se va levantando la mampostería agregando tierra molida en forma parcial evitando así posteriores hundimientos, de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 7 – Movimiento de Suelos.-

**Paredes de mampostería**

Se trabajará con ladrillos comunes de primera calidad. Asentados con mezcla reforzada o con cemento de albañilería, su ejecución será esmerada y de acuerdo a las reglas del arte y a estas especificaciones.

Los ladrillos serán asentados sobre la base, con mortero Tipo A, de cemento, cal y arena en dosificación 1/2:1:4, ó cemento de albañilería y arena en una relación 1:4. El espesor de los lechos de mortero no excederá

de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y totalmente prohibido el uso de cascotes.-

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro. Los ladrillos serán bien mojados; se los hará asentar a mano sobre la mezcla, con presión suficiente de manera que ésta rebase por las juntas.-

Las paredes, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5 cm de profundidad. Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, o elementos necesarios; de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineadas.-

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de diez milímetros (10 mm) cuando el paramento deba revocarse; o de tres milímetros si fuese de ladrillo visto.-

Las mezclas se realizarán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados y estandarizados. Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las Normas IRAM respectivas, y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, pudiendo la Inspección de Obra exigir al Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios.

Cada tres hiladas se colocará un refuerzo de dos (2) hierros de diámetro 8 mm., siguiendo la forma del perímetro de la cámara

### **Revoque interior hidrófugo, grueso y fino**

Los paramentos a revocar serán preparados adecuadamente, procediéndose a su limpieza en forma tal de presentar una superficie apta para recibir las distintas capas de revoques. Se eliminará la mezcla adherida a la superficie, incrustaciones de morteros y afloraciones salitrosas como así también el exceso de material en juntas. Luego se procederá al abrevado de los mismos hasta conseguir su saturación. Los muros deberán estar asentados correctamente.

El azotado impermeable solo se realizará en la cara interior del paramento, se hará con mortero Tipo G 1:2 cemento y arena con agregado de hidrófugo al 10 % diluido en el agua de amasado (según las indicaciones del fabricante). Esta capa tendrá un espesor medio de 5 mm y será perfectamente extendida con cuchara de albañil para asegurar su adherencia y compactación. En caso de aparecer fisuras o grietas se deberá rehacer la zona afectada.

El revoque grueso se ejecutará disponiendo fajas verticales de 8 cm de ancho a una distancia aproximada de 1.20 m y serán perfectamente aplomadas y tendrán un espesor no mayor a 1,5 cm. y el dosaje tipo F 1/4:1:3 (cemento-cal-arena). Se aplicará luego el mortero que se enrasará mediante regla asegurando una perfecta adherencia al muro y una superficie regular y rugosa que permita la ejecución del enlucido. Los encuentros entre paramentos formarán ángulos rectos bien definidos.-

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.-

El revoque fino se hará con el empleo de materiales preparados (de marca aprobada por la Inspección de obra), y el mismo llegará a la obra envasado en bolsas cerradas, que aseguren su conservación y permitan la verificación de su marca y procedencia.-

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera y tendrán aristas rectas.-

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista deberá preparar las muestras que la Inspección de Obra requiera, hasta lograr su aprobación. Se seguirán, en un todo, las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, y la información particular consignada en las planillas de locales, planos generales y de detalle, etc.-

Antes de comenzar el revocado de una pared, el Contratista deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.-

También deberá tenerse especial cuidado en la ejecución del revoque a nivel de zócalos, para que estos se adosen perfectamente a la superficie revocada.-

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, serán perfectamente rectas las aristas. Curvas y rehundidos particulares del proyecto, serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, deberán ser homogéneos en grano y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.-

La forma de terminación se indicará para cada tipo. La terminación se realizará mediante fratacho de lana, debiéndose pasar sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido en agua de cal, a fin de obtener superficies completamente lisas, hasta satisfacer los requerimientos de la Inspección de Obra, y su aprobación.-

Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.-

Para evitar fisuras, en las juntas entre ladrillos y hormigones, se colocará una malla de metal desplegado pesado, amurado con clavos y cubierto por mortero de cemento y arena.-

## **Medición**

Ejecución de Sumideros. La medición de los sumideros se realizará por unidad de medida (u) y de acuerdo a lo especificado en los planos o bien a las aprobados por la Inspección.

Suelo: El suelo extraído de la excavación y el utilizado en el relleno posterior a la ejecución del ítem se medirá en toneladas a peso seco, obtenido restando el volumen de la excavación y el volumen de la cámara a ejecutar, y dicho valor multiplicarlo por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

Agua: Toda el agua empleada en la construcción, en la preparación de la obra a ejecutar, para reconstrucción, conservación, desvíos, banquinas, provisión, bombeo, transporte, mano de obra necesaria, con el fin de realizar la obras propuestas, etc., no se medirá ni recibirá pago directo alguno considerándose incluida en los análisis de precios correspondientes a los diversos ítems del contrato.-

Agregados pétreos. Las cantidades de agregados pétreos y arena, utilizadas en la ejecución de la mezcla granular, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en el PUCET, aplicando los porcentajes para la mezcla granular, con las tolerancias y penalidades especificadas.

Cemento. Todo el cemento utilizado y aprobado en la construcción del hormigón para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado al mismo.

Hierros. Todo el hierro utilizado y aprobado en la construcción de las armaduras para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado a las mismas.

Ladrillos Comunes: La cantidad de ladrillos comunes a utilizar en la ejecución del ítem se medirá en unidad de acuerdo a la forma establecida y aprobada en los planos.

Mezcla Cementicia: Toda la mezcla cementicia realizada de la manera detallada será medida en m3 de mezcla utilizada y aprobado en la construcción y ejecución del ítem.

Hidrófugo. Todo el hidrófugo utilizado y aprobado en la construcción del ítem será medido en litros de material realmente incorporado al mismo.

Rejilla de Fundición. Las rejillas de fundición utilizado y aprobado en la construcción del ítem, será medido en unidad de medida.

## **Pago:**

Ejecución de Sumideros: La ejecución de los sumideros, medida en la forma especificada, se certificará cuando esté totalmente concluida la ejecución del ítem y se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del

*Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares* - *Rubro 1 – Ejecución de Desagües Pluviales Por Conducto*

contrato, por unidad de medida de acuerdo a los planos aprobados por la inspección y se abonará el 100 % del precio cuando esté totalmente concluida la ejecución.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

Este precio será compensación total por los gastos que representan la limpieza de los pozos de alojamiento, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales involucrados en la tarea.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, así como todo insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.-

Hormigón: Las cantidades de hormigón medido en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Hierro: Los hierros y alambres empleados en las armaduras a utilizar en la ejecución de las bases medidas en la forma especificada no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem. Este precio será compensación además por los gastos que representan la preparación, transporte y colocación y nivelación de la armadura correspondiente a las bases.-

Suelo: El suelo a mover utilizado en el relleno posterior a la ejecución de las bases, no recibirá pago alguno y estará incluido su costo dentro del precio del ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem.

Ladrillos Comunes: Las cantidades de Ladrillos Comunes medidos en unidad en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a almacenar.

Mezcla Cementicia: Las cantidades de mezcla cementicia medida en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Rejillas de fundición: Las cantidades de rejillas de fundición medidas en unidades en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la colocación del mismo.

El Transporte de las cantidades de la totalidad de los materiales incluidos en el ítem, (hormigón, hierros, alambre, suelos, etc.), medidas estos en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del

P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

**ITEM N° 1.3.25**

**EJECUCION DE SUMIDEROS DE REJA**  
**DOBLE 2X1.20 X 0.20 M**

**DESCRIPCION:**

Los mismos se ejecutaran de acuerdo a lo estipulado en el **plano de detalles N° 9, en la ubicación que determinan los planos de planimetría N° 3 .**

**Para la ejecución de los mismos se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas detalladas en 1.3.20**

**ITEM N° 1.3.30: EJECUCION DE CÁMARA DE REGISTRO EN CALZADA – TIPO CR1.****DESCRIPCION**

Las mismas se ejecutaran de acuerdo a lo estipulado en el **plano de detalles N° 6, en la ubicación que determinan los planos de planimetría N° 3 .**

Las cámaras de registro tipo CR1, se realizarán, sobre la losa de los emisarios en la intersección de acometidas de sumideros o cañerías secundarias, de acuerdo a lo establecido en los planos de obra correspondientes.

Cuando las calles sean de tierra las mismas quedaran bajo superficie de la misma una vez terminadas en, caso que la inspección lo solicitare la tapa de fundición podrá alcanzar la cota de pavimento terminado.

La losa del emisario donde se asentará la misma deberá tener el orificio de diámetro 600 mm., correspondiente en que deberá ejecutarse en el momento de hormigonado de la misma.

En el mismo plano de la tapa de la cámara de registro, sobre las paredes laterales del emisario se ejecutaran las acometidas de sumideros con diámetro 0.400/0.600 según corresponda, los que deberán ejecutarse en el momento de hormigonado de las paredes del emisario.

Las paredes de la cámara a ejecutar hasta alcanzar el nivel de pavimento terminado o proyectado podrán ser de mampostería de ladrillos comunes de 30 cm de espesor revocada interiormente (ver paredes de mampostería) o bien de hormigón H-17 de 0,20 m. de espesor, de acuerdo a las prescripciones descriptas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

Dicha mampostería tendrá refuerzos hierro de diámetro 8 mm dobles en todo su perímetro cada tres hiladas de ladrillos.

La última hilada soportará un encadenado de hormigón armado de 12 cm de espesor y con la armadura especificada en el plano de detalle. Tendrá una abertura circular de 0.60 m. de diámetro donde se amurará con mortero de cemento 1:3 el aro y la tapa reglamentaria de hierro fundido para calzada aprobada por la inspección.-

La compactación de la excavación deberá hacerse correctamente con pisón neumático a medida que se va levantando la mampostería agregando tierra molida en forma parcial evitando así posteriores hundimientos, de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 7 – Movimiento de Suelos.-

**Paredes de mampostería**

Se trabajará con ladrillos comunes de primera calidad. Asentados con mezcla reforzada o con cemento de albañilería, su ejecución será esmerada y de acuerdo a las reglas del arte y a estas especificaciones.

Los ladrillos serán asentados sobre la base, con mortero Tipo A, de cemento, cal y arena en dosificación 1/2:1:4, ó cemento de albañilería y arena en una relación 1:4. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y totalmente prohibido el uso de cascotes.-

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro. Los ladrillos serán bien mojados; se los hará asentar a mano sobre la mezcla, con presión suficiente de manera que ésta rebase por las juntas.-

Las paredes, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5 cm de profundidad. Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, o elementos necesarios; de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineadas.-

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de diez milímetros (10 mm) cuando el paramento deba revocarse; o de tres milímetros si fuese de ladrillo visto.-

Las mezclas se realizarán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados y estandarizados. Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las Normas IRAM respectivas, y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, pudiendo la Inspección de Obra exigir al Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios.

Cada tres hiladas se colocará un refuerzo de dos (2) hierros de diámetro 8 mm., siguiendo la forma del perímetro de la cámara

### **Revoque interior hidrófugo, grueso y fino**

Los paramentos a revocar serán preparados adecuadamente, procediéndose a su limpieza en forma tal de presentar una superficie apta para recibir las distintas capas de revocos. Se eliminará la mezcla adherida a la superficie, incrustaciones de morteros y afloraciones salitrosas como así también el exceso de material en juntas. Luego se procederá al abrevado de los mismos hasta conseguir su saturación. Los muros deberán estar asentados correctamente.

El azotado impermeable solo se realizará en la cara interior del paramento, se hará con mortero Tipo G 1:2 cemento y arena con agregado de hidrófugo al 10 % diluido en el agua de amasado (según las indicaciones del fabricante). Esta capa tendrá un espesor medio de 5 mm y será perfectamente extendida con cuchara de albañil para asegurar su adherencia y compactación. En caso de aparecer fisuras o grietas se deberá rehacer la zona afectada.

El revoque grueso se ejecutará disponiendo fajas verticales de 8 cm de ancho a una distancia aproximada de 1.20 m y serán perfectamente aplomadas y tendrán un espesor no mayor a 1,5 cm. y el dosaje tipo F 1/4:1:3 (cemento-cal-arena). Se aplicará luego el mortero que se enrasará mediante regla asegurando una perfecta adherencia al muro y una superficie regular y rugosa que permita la ejecución del enlucido. Los encuentros entre paramentos formarán ángulos rectos bien definidos.-

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.-

El revoque fino se hará con el empleo de materiales preparados (de marca aprobada por la Inspección de obra), y el mismo llegará a la obra envasado en bolsas cerradas, que aseguren su conservación y permitan la verificación de su marca y procedencia.-

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado. Los revocos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera y tendrán aristas rectas.-

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista deberá preparar las muestras que la Inspección de Obra requiera, hasta lograr su aprobación. Se seguirán, en un todo, las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, y la información particular consignada en las planillas de locales, planos generales y de detalle, etc.-

Antes de comenzar el revocado de una pared, el Contratista deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.-

También deberá tenerse especial cuidado en la ejecución del revoque a nivel de zócalos, para que estos se adosen perfectamente a la superficie revocada.-

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, serán perfectamente rectas las aristas. Curvas y rehundidos particulares del proyecto, serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, deberán ser homogéneos en grano y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.-

La forma de terminación se indicará para cada tipo. La terminación se realizará mediante fratacho de lana, debiéndose pasar sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido en agua de cal, a fin de obtener superficies completamente lisas, hasta satisfacer los requerimientos de la Inspección de Obra, y su aprobación.-

Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.-

Para evitar fisuras, en las juntas entre ladrillos y hormigones, se colocará una malla de metal desplegado pesado, amurado con clavos y cubierto por mortero de cemento y arena.-

### **Medición**

Ejecución de Cámaras de Registro en Calzada Tipo CR1 – Profundidad menor a 4 metros. La medición de las cámaras se realizará por unidad de medida (u) y de acuerdo a lo especificado en los planos o bien a las aprobados por la Inspección.

Suelo: El suelo extraído de la excavación y el utilizado en el relleno posterior a la ejecución del ítem se medirá en toneladas a peso seco, obtenido restando el volumen de la excavación y el volumen de la cámara a ejecutar, y dicho valor multiplicarlo por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

Agua: Toda el agua empleada en la construcción, en la preparación de la obra a ejecutar, para reconstrucción, conservación, desvíos, banquinas, provisión, bombeo, transporte, mano de obra necesaria, con el fin de realizar la obras propuestas, etc., no se medirá ni recibirá pago directo alguno considerándose incluida en los análisis de precios correspondientes a los diversos ítems del contrato.-

Agregados pétreos. Las cantidades de agregados pétreos y arena, utilizadas en la ejecución de la mezcla granular, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en el PUCET, aplicando los porcentajes para la mezcla granular, con las tolerancias y penalidades especificadas.

Cemento. Todo el cemento utilizado y aprobado en la construcción del hormigón para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado al mismo.

Hierros. Todo el hierro utilizado y aprobado en la construcción de las armaduras para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado a las mismas.

Ladrillos Comunes: La cantidad de ladrillos comunes a utilizar en la ejecución del ítem se medirá en unidad de acuerdo a la forma establecida y aprobada en los planos.

Mezcla Cementicia: Toda la mezcla cementicia realizada de la manera detallada será medida en m3 de mezcla utilizada y aprobado en la construcción y ejecución del ítem.

Hidrófugo. Todo el hidrófugo utilizado y aprobado en la construcción del ítem será medido en litros de material realmente incorporado al mismo.

Tapa y Aro de Fundición. Las Tapas y Aros de fundición utilizado y aprobado en la construcción del ítem, será medido en unidad de medida.

### **Pago:**

Ejecución de Cámaras de Registro en Calzada – Profundidad menor a 4 metros. La ejecución de las cámaras, medida en la forma especificada, se certificará cuando esté totalmente concluida la ejecución del ítem y se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por unidad de medida de acuerdo a los planos aprobados por la inspección y se abonará el 100 % del precio cuando esté totalmente concluida la ejecución.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del Contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

Este precio será compensación total por los gastos que representan la limpieza de los pozos de alojamiento, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales involucrados en la tarea.

*Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares - Rubro 1 – Ejecución de Desagües Pluviales Por Conducto*

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, así como todo insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.-

Hormigón: Las cantidades de hormigón medido en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Hierro: Los hierros y alambres empleados en las armaduras a utilizar en la ejecución de las bases medidas en la forma especificada no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem. Este precio será compensación además por los gastos que representan la preparación, transporte y colocación y nivelación de la armadura correspondiente a las bases.-

Suelo: El suelo a mover utilizado en el relleno posterior a la ejecución de las bases, no recibirá pago alguno y estará incluido su costo dentro del precio del ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem.

Ladrillos Comunes: Las cantidades de Ladrillos Comunes medidos en unidad en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a almacenar.

Mezcla Cementicia: Las cantidades de mezcla cementicia medida en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Tapas y Aros de fundición: Las cantidades de tapas y aros de fundición medidos en unidades en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la colocación del mismo.

El Transporte de las cantidades de la totalidad de los materiales incluidos en el ítem, (hormigón, hierros, alambre, suelos, etc.), medidas estos en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado

**ITEM N° 1.3.35: EJECUCION DE CÁMARA DE REGISTRO EN CALZADA – TIPO CR2 – PROFUNDIDAD MENOR A 4 METROS.****DESCRIPCION**

Las mismas se ejecutaran de acuerdo a lo estipulado en el **plano de detalles N° 7, en la ubicación que determinan los planos de planimetría N° 3 .**

Las cámaras de registro tipo CR2 se realizarán, sobre calzada en los cambios de sección de los emisarios a construir, en los cambios de dirección de los mismos, en los empalmes con los desagües existentes, de acuerdo a lo establecido en los planos de obra correspondientes.

Cuando las calles sean de tierra las mismas quedaran bajo superficie de la misma una vez terminadas en, caso que la inspección lo solicitare la tapa de fundición podrá alcanzar la cota de pavimento terminado.

Las excavaciones necesarias para la ejecución del item, seguirán las prescripciones del Capítulo 7 del Pliego de especificaciones Técnicas Generales.

La base donde se asentará la misma deberá ejecutarse hormigón simple de un espesor de 10 cm. La calidad del Hormigón será H° 17, de acuerdo a las prescripciones descriptas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

Las paredes de la cámara podrán ser de mampostería de ladrillos comunes de 30 cm de espesor revocada interiormente (ver paredes de mampostería) o bien de hormigón H-17 de 0,20 m. de espesor, de acuerdo a las prescripciones descriptas en el Capítulo 6 – Estructuras de Hormigón

La armadura descrita en los planos, se construirá de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 5 – Materiales Metálicos

La tapa superior de hormigón armado se ejecutará con un espesor de 12 cm. y con la armadura especificada en el plano de detalle. Tendrá una abertura circular de 0.60 m. de diámetro donde se amurará con mortero de cemento 1:3 el aro y la tapa reglamentaria de hierro fundido para calzada aprobada por la inspección.-

La compactación de la excavación deberá hacerse correctamente con pisón neumático a medida que se va levantando la mampostería agregando tierra molida en forma parcial evitando así posteriores hundimientos, de acuerdo a lo expresado en el Capítulo 7 – Movimiento de Suelos.-

**Paredes de mampostería**

Se trabajará con ladrillos comunes de primera calidad. Asentados con mezcla reforzada o con cemento de albañilería, su ejecución será esmerada y de acuerdo a las reglas del arte y a estas especificaciones.

Los ladrillos serán asentados sobre la base, con mortero Tipo A, de cemento, cal y arena en dosificación 1/2:1:4, ó cemento de albañilería y arena en una relación 1:4. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y totalmente prohibido el uso de cascotes.-

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro. Los ladrillos serán bien mojados; se los hará asentar a mano sobre la mezcla, con presión suficiente de manera que ésta rebase por las juntas.-

Las paredes, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5 cm de profundidad. Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, o elementos necesarios; de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineadas.-

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de diez milímetros (10 mm) cuando el paramento deba revocarse; o de tres milímetros si fuese de ladrillo visto.-

Las mezclas se realizarán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados y estandarizados. Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las Normas IRAM respectivas, y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, pudiendo la Inspección de Obra exigir al Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios.

Cada tres hiladas se colocará un refuerzo de dos (2) hierros de diámetro 8 mm., siguiendo la forma del perímetro de la cámara

### **Revoque interior hidrófugo, grueso y fino**

Los paramentos a revocar serán preparados adecuadamente, procediéndose a su limpieza en forma tal de presentar una superficie apta para recibir las distintas capas de revocos. Se eliminará la mezcla adherida a la superficie, incrustaciones de morteros y afloraciones salitrosas como así también el exceso de material en juntas. Luego se procederá al abrevado de los mismos hasta conseguir su saturación. Los muros deberán estar asentados correctamente.

El azotado impermeable solo se realizará en la cara interior del paramento, se hará con mortero Tipo G 1:2 cemento y arena con agregado de hidrófugo al 10 % diluido en el agua de amasado (según las indicaciones del fabricante). Esta capa tendrá un espesor medio de 5 mm y será perfectamente extendida con cuchara de albañil para asegurar su adherencia y compactación. En caso de aparecer fisuras o grietas se deberá rehacer la zona afectada.

El revoque grueso se ejecutará disponiendo fajas verticales de 8 cm de ancho a una distancia aproximada de 1.20 m y serán perfectamente aplomadas y tendrán un espesor no mayor a 1,5 cm. y el dosaje tipo F 1/4:1:3 (cemento-cal-arena). Se aplicará luego el mortero que se enrasará mediante regla asegurando una perfecta adherencia al muro y una superficie regular y rugosa que permita la ejecución del enlucido. Los encuentros entre paramentos formarán ángulos rectos bien definidos.-

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.-

El revoque fino se hará con el empleo de materiales preparados (de marca aprobada por la Inspección de obra), y el mismo llegará a la obra envasado en bolsas cerradas, que aseguren su conservación y permitan la verificación de su marca y procedencia.-

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado. Los revocos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera y tendrán aristas rectas.-

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista deberá preparar las muestras que la Inspección de Obra requiera, hasta lograr su aprobación. Se seguirán, en un todo, las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, y la información particular consignada en las planillas de locales, planos generales y de detalle, etc.-

Antes de comenzar el revocado de una pared, el Contratista deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.-

También deberá tenerse especial cuidado en la ejecución del revoque a nivel de zócalos, para que estos se adosen perfectamente a la superficie revocada.-

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, serán perfectamente rectas las aristas. Curvas y rehundidos particulares del proyecto, serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, deberán ser homogéneos en grano y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.-

La forma de terminación se indicará para cada tipo. La terminación se realizará mediante fratacho de lana, debiéndose pasar sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido en agua de cal, a fin de obtener superficies completamente lisas, hasta satisfacer los requerimientos de la Inspección de Obra, y su aprobación.-

Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.-

Para evitar fisuras, en las juntas entre ladrillos y hormigones, se colocará una malla de metal desplegado pesado, amurado con clavos y cubierto por mortero de cemento y arena.-

### **Medición**

Ejecución de Cámaras de Registro en Calzada Tipo CR2 – Profundidad menor a 4 metros. La medición de las cámaras se realizará por unidad de medida (u) y de acuerdo a lo especificado en los planos o bien a las aprobados por la Inspección.

Suelo: El suelo extraído de la excavación y el utilizado en el relleno posterior a la ejecución del ítem se medirá en toneladas a peso seco, obtenido restando el volumen de la excavación y el volumen de la cámara a ejecutar, y dicho valor multiplicarlo por la densidad seca exigida para la misma proveniente del ensayo de compactación especificado y aplicando el porcentaje ordenado de suelo en la mezcla.

Agua: Toda el agua empleada en la construcción, en la preparación de la obra a ejecutar, para reconstrucción, conservación, desvíos, banquetas, provisión, bombeo, transporte, mano de obra necesaria, con el fin de realizar la obras propuestas, etc., no se medirá ni recibirá pago directo alguno considerándose incluida en los análisis de precios correspondientes a los diversos ítems del contrato.-

Agregados pétreos. Las cantidades de agregados pétreos y arena, utilizadas en la ejecución de la mezcla granular, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en el PUCET, aplicando los porcentajes para la mezcla granular, con las tolerancias y penalidades especificadas.

Cemento. Todo el cemento utilizado y aprobado en la construcción del hormigón para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado al mismo.

Hierros. Todo el hierro utilizado y aprobado en la construcción de las armaduras para la ejecución del ítem será medido en toneladas de material realmente incorporado a las mismas.

Ladrillos Comunes: La cantidad de ladrillos comunes a utilizar en la ejecución del ítem se medirá en unidad de acuerdo a la forma establecida y aprobada en los planos.

Mezcla Cementicia: Toda la mezcla cementicia realizada de la manera detallada será medida en m3 de mezcla utilizada y aprobado en la construcción y ejecución del ítem.

Hidrófugo. Todo el hidrófugo utilizado y aprobado en la construcción del ítem será medido en litros de material realmente incorporado al mismo.

Tapa y Aro de Fundición. Las Tapas y Aros de fundición utilizado y aprobado en la construcción del ítem, será medido en unidad de medida.

### **Pago:**

Ejecución de Cámaras de Registro en Calzada Tipo CR2 – Profundidad menor a 4 metros. La ejecución de las cámaras, medida en la forma especificada, se certificará cuando esté totalmente concluida la ejecución del ítem y se pagará por el sistema de ajuste alzado al precio del contrato, por unidad de medida de acuerdo a los planos aprobados por la inspección y se abonará el 100 % del precio cuando esté totalmente concluida la ejecución.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del Contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

Este precio será compensación total por los gastos que representan la limpieza de los pozos de alojamiento, la provisión, carga, descarga y transporte de todos los materiales involucrados en la tarea.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, así como todo insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.-

Hormigón: Las cantidades de hormigón medido en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Hierro: Los hierros y alambres empleados en las armaduras a utilizar en la ejecución de las bases medidas en la forma especificada no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem. Este precio será compensación además por los gastos que representan la preparación, transporte y colocación y nivelación de la armadura correspondiente a las bases.-

Suelo: El suelo a mover utilizado en el relleno posterior a la ejecución de las bases, no recibirá pago alguno y estará incluido su costo dentro del precio del ítem. Estos precios serán compensación total por los gastos que representan la adquisición de los respectivos materiales, carga, descarga, acopios y todo otro gasto necesario no pagado en otro ítem.

Ladrillos Comunes: Las cantidades de Ladrillos Comunes medidos en unidad en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a almacenar.

Mezcla Cementicia: Las cantidades de mezcla cementicia medida en metros cúbicos en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, y aplicación del mismo, vibración y curado correspondiente; así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la aplicación del mismo. Dicho precio incluirá también el acondicionamiento del volumen a colocar.

Tapas y Aros de fundición: Las cantidades de tapas y aros de fundición medidos en unidades en la forma establecida, no se pagará por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem. Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, carga, transporte, descarga, así como la provisión de mano de obra, equipos, herramientas que correspondan a la colocación del mismo.

El Transporte de las cantidades de la totalidad de los materiales incluidos en el ítem, (hormigón, hierros, alambre, suelos, etc.), medidas estos en la forma establecida en la presente especificación, no se pagarán por separado y estará incluido su costo dentro del precio de este ítem.

**FORMA DE PAGO:** Atento a que el sistema de contratación es por el método de AJUSTE ALZADO, el reconocimiento y certificación de los trabajos responderá estrictamente a lo señalado en los artículos 50 del P.C. Reglamentarias y 11 del P.C. Particulares., anulándose en consecuencia toda mención que se oponga a lo aquí señalado