

Gobierno de Entre Ríos



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Obra:

*“PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES-EL
POTRERO”*

Localidad: El Potrero

Departamento: Gualeguaychú

Servicio:

Cloaca

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:

GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

**UBICACIÓN DE LA
LOCALIDAD**

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



El POTRERO se encuentra ubicada al Sur-este de la provincia de Entre Ríos, a 20 kilómetros de Ruta Nacionales N° 14, y a 350 kilómetros de la ciudad capital y a 17 kilómetros de la ciudad de Gualeguaychú.



Ing. *[Signature]*
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

[Signature]
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

MEMORIA DESCRIPTIVA


ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
I.M.P.I y S.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES "EL POTRERO"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente documento corresponde al anteproyecto de la Planta de tratamiento de líquidos cloacales en el "Potrero", Departamento Gualeguaychú

La Granja Penal Colonia El Potrero, se trata de una Granja que tiene una doble característica que la distingue a nivel nacional: por un lado es productiva en el rubro granja y por el otro es una cárcel mixta.

En la actualidad tiene capacidad para es de 250 internos, pero con la construcción de los nuevos pabellones que se realizarán se ampliarán 1400 internos.

La Unidad cuenta con 104 funcionarios, de los cuales ocho mujeres que están destinadas a las internas femeninas con guardias de 12 por 48 horas, cubriendo la esfera de seguridad, administrativa y de tratamiento, además de recibir a las visitas.

Ubicada a 17 kilómetros de Gualeguaychú, esta Unidad no se parece en su infraestructura a la imagen colectiva de una cárcel. Si bien su predio, obviamente, está cercado por un alambrado olímpico y hay torretas de vigilancia, el hecho de estar en medio del campo ofrece un contexto diferente.

En julio de 2017 la Unidad además de su condición de granja productiva le adosó el hecho de convertirse en la primera cárcel mixta de la provincia.


Para ello se construyó un pabellón especial para alojar a las mujeres que comparten espacios vinculados con actividades de trabajo y el acceso al derecho a la educación como la recepción de las visitas.

La Unidad se encuentra a 17 kilómetros de la ciudad, se cuenta con vehículos oficiales para todas las necesidades de traslado del personal. "Y además con un transporte especial, tipo combi, para los familiares de los internos. Ese es un servicio diario que tiene dos horarios diferentes.

La Unidad no cuenta con un servicio de ambulancia, pero sí tiene a su disposición una Sección Sanitaria bien dotada. "En caso de emergencias o de urgencias las personas son derivadas en vehículos especiales hacia los centros de atención médica que se necesite

La Sección Sanidad que funciona dentro del predio que está integrado por un médico, dos enfermeros, una psiquiatra y una kinesióloga.


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



“En la actualidad desarrollan actividades educativas más complejas como los talleres de formación profesional. Y la educación formal está integrada por una escuela primaria propia y un secundario semi presencial”.

Cuenta diez talleres de formación profesional: herrería, sanitarista, carpintería, albañilería, informática, huerta, viverista y peluquería, entre otros y otras actividades de interés socializante como por ejemplo el teatro y el taller de radio”, completó.

En esta Granja produce para el consumo interno, pero también su excedente se destina para la venta al público en general.

FILOSOFIA GENERAL DE DISEÑO

Este documento toma como base del diseño de la Planta de tratamiento líquidos cloacales, los antecedentes son los que corresponden a población máxima y sus respectivas dotaciones.

El diseño de la planta de tratamiento de aguas servidas considera el aporte de aguas de lavado.

Los detergentes utilizados son del tipo biodegradables.

Al alcantarillado no se incorporan Residuos Industriales Líquidos, como Aceites de Vehículos, detergentes industriales, pesticidas y otros elementos que pueden ser tóxicos para el desarrollo del sistema de tratamiento biológico a implantar.

La planta de tratamiento propiamente tal está en un sistema de lodos activados .

Modelo utilizado para el diseño del tratamiento biológico.

El diseño del reactor de lodos activados ha sido simulado utilizando el modelo internacionalmente aceptado. El modelo ha sido verificado a nivel de laboratorio, escala piloto y plantas en operación a escala real.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO

El sistema de tratamiento comprende las siguientes operaciones unitarias.

◆ Pretratamiento

Trampa de grasas
Separación de sólidos
Regulación y equalización

◆ Tratamiento Biológico

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER


J. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Reactor Biológico
 Sedimentación Secundaria
 Recirculación de lodos
 Digestión y espesamiento de lodos
 Desinfección del agua clarificada.

Los ítems presupuestas son los indicados en la siguiente tabla:

Descripción del ítem	Unidad	Cantidad
Replanteo, Dirección de Obra y Proyecto Ejecutivo	GI	1,00
Excavación a cielo abierto incluye relleno y compactación	M3	1479,29
Provisión y colocación de cañería	GI	
de PVC Ø 200 mm C-6	GI	150,00
Construcción bocas de registro		
Losa Superior H° A° - H-21 en calzada	N°	6,00
Losa inferior H° S° H-21 (incluye cojinete)	N°	6,00
Cuerpo de H° S° . H-21	N°	9,00
Provisión y colocación cama de arena en cañería PVC	M3	87,50
Hormigón armado H25 para estructuras	M3	327,00
Hormigón Simple H 8	M3	37,88
Cerco perimetral y portón de ingreso	GI	
Viga de encadenado y base de poste	M	250,00
Alambrado perimetral, postes, etc.	M	250,00
Portón de ingreso, completo	Uni-	1,00
Provisión y colocación de difusores de aire con membrana, burbuja fina, parrilla acero inoxidable 2" y accesorios	GI	
en equalizador	GI	1,00
en reactor biológico	GI	1,00
Barandas de seguridad y escaleras	GI	1,00
Electrobombas, tablero de comando y control, manifold y acc.	GI	1,00
Alimentación de energía eléctrica, pararrayos	GI	1,00
Equipos de aireación	GI	1,00
Obras complementarias	GI	
Sala de comando y compresor	GI	1,00
Limpieza final del terreno y parquización	GI	1,00
Iluminación exterior	Uni-	8,00
Veredas	m	120,00

El monto de la inversión asciende a la cantidad de PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISEIS con 08 centavos (\$ 66.458.116,08).-
 .- VALORES A DICIEMBRE 2020.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOPER

Ing. M. D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

MEMORIA TECNICA


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.	<u>INTRODUCCIÓN.</u>	1
2.	<u>BASES DE CÁLCULO</u>	1
3.	<u>FILOSOFIA GENERAL DE DISEÑO</u>	2
3.1	MODELO UTILIZADO PARA EL DISEÑO DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO.	2
3.2	EDAD DEL LODO DE DISEÑO	3
3.3	NITRIFICACIÓN	3
4.	<u>DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO</u>	3
	<u>OPERACIONES UNITARIAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO</u>	5
4.1	PRETRATAMIENTO	5
4.1.1	SEPARACIÓN DE SÓLIDOS (>15 MM) Y GRASAS	5
4.1.2	REGULACIÓN/ECUALIZACIÓN	6
4.2	TRATAMIENTO BIOLÓGICO.	7
4.2.1	REACTOR BIOLÓGICO.	7
4.2.1.1	REQUERIMIENTO DE OXÍGENO	8
4.2.1.2	DIFUSORES DE BURBUJA FINA	10
4.2.2	SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA	10
4.2.3	PUENTE BARREDOR	11
4.2.4	EQUIPOS Y COMPONENTES	11
4.2.5	EQUIPO MOTRIZ	12
4.2.6	PANTALLA AQUIETADORA CENTRAL	12
4.2.7	RECIRCULACIÓN DE LODOS	12
4.2.8	DESINFECCIÓN DEL EFLUENTE	12
4.2.9	DIGESTIÓN/ESPESAMIENTO DE LODOS	13
4.2.10	REQUERIMIENTO DE AIRE	13
4.3	DESCARGA DE AGUA TRATADA	13
5.	<u>ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS</u>	14
	<u>5.PLANOS</u>	16

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPUSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al anteproyecto de la Planta de tratamiento de líquidos cloacales en el "El Potrero", Departamento Gualeguaychú

Este documento toma como base del diseño de la Planta de tratamiento de líquidos cloacales, los antecedentes son los que corresponden a población máxima y sus respectivas dotaciones.

2. BASES DE CÁLCULO

Las bases de cálculo se presentan a continuación. En ella se establecen las cargas máximas permisibles para el diseño adoptado.

- Tipo agua : Agua Servida doméstica
- Población Aportante y Dotación:

Item	Nº Personas	Dotación (lt/hab-d)	Volumen diario (m ³ /d)
Internos	1400	100	140
Personal con Alojamiento	50	200	10
Personal en tránsito	200	50	10
Volumen diario			160

- Otros Aportes:

Item	Volumen diario (m ³ /d)
Lavandería (*)	12
Cocina	5
Otros (*)	3,0
Volumen diario	20

Notas:

(*) : Estimación que incluye aguas de lavado , Lavado Vehículos etc.

De lo anterior se tiene que el volumen de aguas a tratar corresponde a un total de 180 m³/d.

Respecto de los parámetros contaminantes se plantean las siguientes cargas:

- DBO5 : 300 mg/lt
- SST : 300 mg/lt
- NTK : 75 mg/lt
- Coliformes Fecales : 1 x 10⁷ NMP/100ml
- pH : 6 - 8
- Aceites y Grasas : 30 mg/lt

La planta se dimensiona para cumplir con los siguientes parámetros:

- DBO₅ : 30 mg/lt
- SST : 80 mg/lt
- NTK : 10 mg/lt
- Coliformes Fecales : 1 x 10³ NMP/100ml
- pH : 6 - 8,5
- Aceites y Grasas : 10 mg/lt

Como factor de seguridad se dimensiona una planta de tratamiento con capacidad de 200 m³/d.

3. FILOSOFIA GENERAL DE DISEÑO

El diseño de la planta de tratamiento de aguas servidas considera que el aporte de aguas de Lavado.

Los detergentes utilizados son del tipo biodegradables.

Al sistema no se incorporan Residuos Industriales Líquidos, como Aceites de Vehículos, detergentes industriales, pesticidas y otros elementos que pueden ser tóxicos para el desarrollo del sistema de tratamiento biológico a implantar.

La planta de tratamiento propiamente tal está en un sistema de lodos activados mediante plata convencional.

3.1 MODELO UTILIZADO PARA EL DISEÑO DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO.

El diseño del reactor de lodos activados ha sido simulado utilizando el modelo internacionalmente aceptado. El modelo ha sido verificado a nivel de laboratorio, escala piloto y plantas en operación a escala real.

El modelo reconoce que la edad del lodo es de mayor significado práctico que el antiguo y más tradicional parámetro que clasifica al reactor biológico en términos del factor de carga, i.e. la razón alimento a microorganismos (razón F/M). las razones para este cambio son las siguientes:

- (i) La carga afluente varía continuamente durante el día en la medida que el caudal y las concentraciones orgánicas cambian en el tiempo. Debido a que es imposible

medir concentraciones instantáneas con precisión esto se traduce en correspondientes continuos cambios deben hacerse al proceso, la razón F/M variará significativamente durante el día.

- (ii) Un mayor retorno de la manera en que el concepto factor de carga es tradicionalmente aplicado es que éste relaciona la DBO_5 removida con la masa total de lodos volátiles, lo que incluye la masa de organismos activos, la masa de organismos endógenos y la masa inerte volátil. Esto claramente lleva a que el concepto está basado en la razón entre la DBO_5 y la masa actual de organismos activos contenida en el lodo.
- (iii) El factor de carga se expresa en términos de tasa de DBO_5 consumida a masa de organismos activos, con lo cual el factor de carga es funcionalmente dependiente de la edad del lodo. Este hecho ha traído una amplia aceptación sobre que el parámetro edad del lodo es de mayor importancia práctica que el factor de carga.

3.2 EDAD DEL LODO DE DISEÑO

Se adopta una edad mínima del lodo de 20 días como promedio mensual. El diseño del digestor de lodos considera la temperatura de invierno para una capacidad de 15 días retención para completar una edad de lodos aeróbica de 35 días y así asegurar los requisitos exigidos del lodo a relativos a la reducción de volátiles.

Se ha considerado que en el reactor biológico, la temperatura aumenta $2^{\circ}C$ debido a la actividad metabólica y a la energía incorporada con los equipos de aireación.

3.3 NITRIFICACIÓN

El requerimiento NTK de 10 mgN/l **obliga** a la nitrificación en esta etapa de diseño, sin embargo, la edad del lodo seleccionada en el diseño es suficientemente prolongada para asegurar que la nitrificación siempre ocurra y se ha tomado provisiones suficientes con este propósito en el equipamiento de aireación, ya que se cuenta con la capacidad de mezcla y aireación suficientes.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO

El sistema de tratamiento comprende las siguientes operaciones unitarias.

- ◆ **Pretratamiento**
 - Trampa de Grasas
 - Separación de sólidos*
 - Regulación y ecualización*
- ◆ **Tratamiento Biológico**


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Reactor Biológico
Sedimentación Secundaria
Recirculación de lodos
Espesamiento de lodos por gravedad.
Desinfección del agua clarificada.
Lecho nitrificante.

Las aguas servidas serán conducidas gravitacionalmente por la red cloacal hasta el pretratamiento, que consiste en una trampa de grasas una cámara de rejillas interceptora de trapos y desarenador para la retención de los sólidos gruesos (mayores a 15 mm) que provocan obstrucción en las etapas del tratamiento, luego, el agua libre de sólidos gruesos, conducida a través de y luego es recibida y acumulada en un estanque de regulación (ecualizador) el que servirá para absorber las variaciones de caudal y carga propias de la instalación y operación del sistema. En este estanque el agua es aireada para evitar que se generen olores y sedimentación.

El estanque de regulación/ecualización estará dotado de un sistema de bombas sumergibles que impulsarán el agua servida hacia la planta de tratamiento propiamente tal a razón de caudal medio. Con ello se proveerá a la planta de tratamiento de condiciones ideales de alimentación, garantizando así un buen nivel de operación.

El tratamiento a que son sometidas las aguas comprende las siguientes etapas: ecualización, aireación, sedimentación secundaria, recirculación y desinfección del agua clarificada, digestión y espesamiento de lodos.

En la etapa de aireación, se incorpora aire en cantidades suficientes como para reducir la demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5) y estabilizar la materia orgánica. El agua es reciclada y aireada asegurándose una mezcla íntima aire-agua, a la vez que se mantienen en permanente agitación los lodos generados en dichas cámaras. De esta forma, el agua que entra a la planta es rápida y efectivamente puesta en contacto con los lodos activados y mezclada con un agua con alto contenido de oxígeno disuelto. El lodo de exceso del sistema biológico será purgado directamente desde el sedimentador hacia el estanque Espesador de lodos.

A continuación, el agua pasa a la etapa de sedimentación, la que se realiza en un sedimentador secundario. Aquí el agua servida es retenida, permitiendo que decanten las partículas sólidas en suspensión que hubieran pasado de las cámaras de aireación. Los lodos estabilizados que sedimentan son recirculados al reactor biológico, desde donde son periódicamente removidos cuando hay exceso, con lo cual se asegura un funcionamiento óptimo de la planta.

Los lodos de exceso del sistema son lodos completamente estabilizados y bombeados hacia una playa de secado con capacidad de un mes (a plena carga). Posteriormente son retirados luego de su secado con camión para su disposición final.

El efluente tratado y sedimentado es desinfectado por medio de cloración mediante equipos dosificadores de contacto de Hipoclorito de sodio que puede ser descargado sin riesgo de contaminación.

OPERACIONES UNITARIAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

A continuación, se describe la planta de tratamiento por cada operación unitaria.

4.1 PRETRATAMIENTO

4.1.1 SEPARACIÓN DE SÓLIDOS (>15 mm) Y GRASAS

Las aguas servidas conducidas por el sistema cloacal hasta el sector del pretratamiento.

La primera etapa del pretratamiento considera una trampa de grasas,

Especificaciones técnicas para el diseño de trampa de grasa

4.1.1.1. Objetivo

Normar el diseño de trampa de grasa como un medio de remoción del material graso de las aguas residuales del establecimiento penal "El Potrero"

4.1.1.2 Requisitos previos

- La trampa de grasa deberá proyectarse de modo que sean fácilmente accesibles para su limpieza y eliminación o extracción de las grasas acumuladas.
- La capacidad mínima de la trampa de grasa debe ser de 300 litros.
- Las trampas de grasa pueden ser construida en hormigón armado, de forma rectangular o circular

3. Diseño de la trampa de grasa

- La determinación del caudal de diseño sera $Q = 200 \text{ m}^3/\text{día}$
- El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de retención entre 2,5 a 3,0 minutos.

6. Características de la trampa de grasa

- La relación largo: ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendido entre 2:1 a 3:2.
- La profundidad no deberá ser menor a 0,80 m.
- El ingreso a la trampa de grasa se hará por medio de codo de 90° y un diámetro mínimo de 160 mm. La salida será por medio de una tee con un diámetro mínimo de 160 mm.
- La parte inferior del codo de entrada deberá prolongarse hasta 0,15 m por debajo del nivel de líquido.
- La diferencia de nivel entre la tubería de ingreso y de salida deberá de ser no menor a 0,05 m.
- La parte superior del dispositivo de salida deberá dejar una luz libre para ventilación de no más de 0,05 m por debajo del nivel de la losa del techo.
- La parte inferior de la tubería de salida deberá estar no menos de 0,075 m ni más de 0,15 m del fondo.
- El espacio sobre el nivel del líquido y la parte inferior de la tapa deberá ser como mínimo 0,30 m.
- La trampa de grasa deberá ser de forma tronco cónica o piramidal invertida con la pared del lado de salida vertical. El área horizontal de la base deberá ser de por lo menos $0,25 \times 0,25 \text{ m}$ por lado o de 0,25 m de diámetro. Y el lado inclinado deberá tener una pendiente entre 45° a 60° con respecto a la horizontal (ver figura 1).
- La trampa de grasa y el compartimento de almacenamiento de grasa estarán conectados a través de un vertedor de rebalse, el cual deberá estar a 0,05 m por encima del nivel de agua. El volumen máximo de acumulación de grasa será de por lo menos $1/3$ del volumen total de la trampa de grasa

4.1.1.3 Un sedimentador de arena, interceptor de trapos, y cámara de rejillas de acero inoxidable, con canasto de acero inoxidable con separaciones entre barras de 15 mm. El canasto cuenta con una cadena manual para su levante.

Este canasto retendrá todos los sólidos mayores a 15 mm como, palos, piedras, toallas higiénicas, etc. De este modo se protegerá al sistema de tratamiento de posibles obstrucciones en bombas y otros equipos.

4.1.2 REGULACIÓN/ECUALIZACIÓN

En atención a la gran variación de caudal y carga orgánica durante el día se proyecta un estanque regulador/ecualizador a objeto de absorber las variaciones del agua servida.

Diseño del volumen del estanque ecualizador :

$Q = 200 \text{ m}^3/\text{día} - Q \text{ calculo} = 1,2 \times 200 \text{ m}^3/\text{día} = 240 \text{ m}^3/\text{h.}$ (33,33 % mayorado del volumen de aguas a tratar correspondiente a un total de $180 \text{ m}^3/\text{d}$)

Para ello se dimensiona un estanque de 240 m^3 de capacidad útil.

Dicho estanque estará equipado con un sistema de aireación consistente en una parrilla de difusores de burbuja gruesa y tuberías de Acero Galvanizado.

La razón de volumen de aire por unidad de superficie a mezclar se establece en $2 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{hr}$.

Luego, considerando que el estanque de ecualización presenta una altura útil de 3 metros se tiene:

Volumen	: 216 m ³
Tiempo de retención	: 26 hr
Altura útil	: 3 m.
Relación Largo/ancho	: 1:2
Ancho	: 12
Largo	: 6
Área a cubrir	: 72 m ²
Tasa de aire por mezcla	: 1 m ³ /m ² /hr
Volumen de aire mezcla	: 50 m ³ /hr
Difusor	: Burbuja gruesa
Caudal unitario	: 50 m ³ /hr
Cantidad de difusores (+ 20 %):	60 unidades

El sistema de aireación estará compuesto por:

- Parrilla Acero inoxidable de 60 difusores de burbuja gruesa
- Un soplador de desplazamiento positivo con capacidad de $60 \text{ m}^3/\text{hr}$ a una presión diferencial de 360 mbar.

Para la impulsión de las aguas hasta la planta de tratamiento se utilizará una batería de bombas sumergibles con barredor de fondo incorporado tipo flight con capacidad de acuerdo a:

Nº de unidades	: 2 (1+1)
Caudal unitario	10 m ³ /h c/u)
Altura	: 12 mca.

Potencia estimada : 15 kW.

4.2 TRATAMIENTO BIOLÓGICO.

4.2.1 REACTOR BIOLÓGICO.

El reactor biológico se dimensiona para una lograr la estabilización de la materia orgánica disuelta. Se dimensiona un sistema de lodos activados de acuerdo a los siguientes dimensiones y parámetros

Dimensiones mínimas :considerando que el estanque de equalización de una altura útil de 3 metros se tiene:

Tiempo de retención adoptado: 36 hr
 Volumen : 306 m³
 Altura útil : 3 m.
 Relación Largo/ancho : 1:2,84
 Ancho :17 m
 Largo : 6 m
 Edad de lodos : 20 días
 Concentración de SSVLM : 3 kg/m³
 Constante de Decaimiento : 0,020 d⁻¹
 Tasa de producción de lodos: 0,65 gr Lodo/gr DBO rem.

Para la determinación del volumen del reactor se utiliza la siguiente expresión:

$$V = \frac{Y * Q (S_0 - S) * SRT}{X * (1 + K_d * SRT)}$$

Donde:

Y	Tasa de generación de Biomasa	kg/kg
Q	Caudal	m ³ /d
S ₀	Sustrato entrada (DBO)	mg/lt
S	Sustrato salida (DBO)	mg/lt
SRT	Edad de lodo	Días
X	SSVLM	Kg/m ³
K _d	Constante de decaimiento	d ⁻¹

De lo anterior se tiene la siguiente:

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
Caudal Medio	m ³ /d	200
Temperatura agua	°C	18
Remoción DBO Pretratamiento	%	0%
DBO entrada	mg/lt	300,00
DBO5 requerida	mg/lt	30
Sólidos suspendidos en el efluente	mg/lt	30
Biodegradabilidad sólidos susp.		
Efluente	%	65%
Razón DBO5 DBO limite		0,68

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
DBO5 de sólidos suspendidos	mg/lt	18,83
DBO5 soluble en el efluente	mg/lt	11,17
Eficiencia de remoción DBO5 soluble	%	96,28%
Eficiencia de remoción DBO5 total	%	90,00%
Tiempo de retención celular, qc	Días	20,00
DBO5 removida	Kgs/d	37,66
Carga volúmica	Kg DBO5/m3/d	0,1883
Razón F/M	kDBO/kMLVSS/d	0,063
MLVSS	Kgs/m3	3,00
% volátiles	%	80%
MLSS	Kgs/m3	3,75
Y	g/g	0,65
Yobs(VSS)	g/g	0,406
Yobs(TSS)	g/g	0,508
Kd	d-1	0,0300
Volumen de aireación	m3	306
Tiempo de retención	Hrs	36

4.2.1.1 REQUERIMIENTO DE OXIGENO

El requerimiento de oxígeno se determina considerando que dada la edad de lodos de 20 días la Nitrificación siempre ocurrirá, luego se debe considerar un consumo de oxígeno por remoción de DBO₅ de 1,2 Kg. O₂/Kg. DBO₅ y un consumo de 4,6 Kg. O₂/Kg. NTK removido. A la vez se considera que el nitrógeno presente en el agua en su mayoría es amoniacal.

Luego el cálculo considera:

Caudal	m ³ /día	200
Volumen del reactor	m ³	306
T° Amb. Inv.	°C	10
T° Amb. Ver.	°C	30
T° Agua Inv.	°C	15
T° Agua Ver.	°C	24
Profundidad estanque	mt	2,70
T° Estanque Inv	°C	14,4
T° Estanque Ver.	°C	22,5
Cons Degradación DBO Inv	1/día	2,0
Cons Degradación DBO Ver	1/día	3,8
Tiempo de retención	días	0,8
DBO entrada	mg/l	300,0
DBO Salida	mg/l	30
NTK Entrada	mg/l	75,0
NTK Salida	mg/l	10

Ahora considerando las tasas de consumo de oxígeno por DBO₅ y NTK se tiene.

Oxígeno Requerido (AOR)

DBO a remover	mg/l	383
DBO a remover	kg/día	76,6
Oxígeno para DBO	kg O ₂ /kg DBO	1,2
NTK a remover	mg/l	65,0
NTK a remover	kg/día	13,00
Oxígeno para NTK	kg O ₂ /kg NTK	6,53
Oxígeno para DBO	kg O ₂ /día	64,86
Oxígeno para NTK	kg O ₂ /día	59,86
Horas de operación por Día	hr/d	24,0
TOTAL	kg O ₂ /hr	5,20

Considerando un sistema en base a Difusores de Burbuja fina del tipo Tubo de 750 mm. de largo se tiene:

Aire Requerido

Concentración O ₂	kgO ₂ /m ³ aire	22%
Densidad del Aire	kg/kg	1,29
Eficiencia de transferencia O ₂	%/metros um	7,0%
Altura útil de la cuba	mt	3,00
Área Superficial	m ²	100
Requerimiento de aire	m ³ /hr	727
Mezcla superficial	m ³ /m ²	5,3
Mezcla Volumétrica	m ³ /m ³	2,0

Luego, considerando que el estanque de equalización presenta una altura útil de 3 metros se tiene:

Volumen : 306 m³
 Tiempo de retención : 36 hr
 Altura útil : 3 m.
 Relación Largo/ancho : 1:2,84
 Ancho : 17
 Largo : 6

Caudal Unitario Difusores	m ³ /hr	2,0
N° de Difusores		100
Difusores a instalar		100

De lo anterior se determina que se instalarán 100 difusores en el estanque de aireación, con un requerimiento de aire de 200 m³/hr a una presión diferencia de 350 mbar.

4.2.1.2 DIFUSORES DE BURBUJA FINA

Descripción

- Tipo: Burbuja fina.
- Perforaciones: Ø 1 mm.
- Membrana: EPDM.
- Perforaciones: 10155
- Diámetro: 12"
- Conexión: Ø ¾" NPT Macho
- Caudal: Rango: 4,2 – 8,3 Sm.³/h
- Montaje: Roscado sobre cupla macho en cañería de aire.
- Presión: 1 bar. Máximo.
- Superficie Activa: 0.065 m²
- Peso: 1400

4.2.2 SEDIMENTACIÓN SECUNDARIA

El licor mixto del reactor biológico pasará a la unidad de sedimentación. En esta unidad el lodo, por su baja velocidad ascensional y el tiempo de retención sedimentará, dejando salir solamente el efluente clarificado.

Se hace chequeo para la carga de sólidos y la carga hidráulico se acuerdo a:

CARGA MÁSCICA

Qm	m ³ /d	200
$Q_r = (MLVSS \cdot 1000 / vol - S_{sent}) / (Conc \text{ recir} \cdot 1000 - MLVSS \cdot 1000 / vol)$	m ³ /d	166
Qr(Qm)	%	88%
No de Sedimentadores	#	1,00
Área por unidad requerida	m ²	46
Area por unidad Adoptada	M2	50

De lo anterior se adopta un sedimentador de circular de 6 metros de diámetro de 50 m² de superficie y un volumen de 100 m³, lo que representa un tiempo de retención de 12 horas incluyendo el caudal de recirculación.

El vertedero del sedimentador se dimensiona para absorber un caudal de 2 l/s, luego se tiene:

Vertedero		
Caudal de Diseño		Máximo Horario
Q clarificado	L/s	4
Diámetro Interior Sedimentador	M	6,00
Longitud vertedero	M	25,12
Tipo de vertedero		TRIANGULAR
Angulo desde la vertical	°	45
Cantidad de vertederos	N°	150
Distancia entre vértices vertederos contiguos	mm	100
Altura de aguas sobre el vertedero	cm	1,6
Altura Total Útil Vertedero	cm	5,0
Abertura cada vertedero	mm	100

Se verifica un vertedero de 20 metros de largo mínimo, para asegurar que el peralte no sumerja el sistema de remoción de flotantes por más de 1 cm. logrando con ello que éste trabaje siempre arrastrando flotantes hasta su succión y minimizando la incorporación de agua clarificada.

4.2.3 PUENTE BARREDOR

DESCRIPCIÓN:

Tipo: Puente barredor radial con accionamiento perimetral.

COMPONENTES:

a. Puente Giratorio:

El puente giratorio está construido por perfiles conformados en chapa de acero SAE 1020 que además de cumplir la función de viga para soportar las palas barredoras y sus esfuerzos, hace las veces de plataforma de circulación, Para ello cuenta con un piso constituido por metal desplegado pesado, para piso, y barandas laterales de seguridad construida con caños redondos, con guarda rodilla y guardapiés.

El ancho del puente es de 1 Mt., y esta calculado para admitir las cargas transmitidas por las palas, mas un sobre carga de 150 kg/m².

La flecha máxima admisible con la que se calcula es L/500 (L = luz libre entre apoyos de la viga)

El puente posee un apoyo en la columna central del sedimentador de contiene un rodamiento de contacto angular (rodillos cónicos) y uno rígido de una hilera de bolas radial) diseñado para soportar un mínimo de 90.000 hs. De. Funcionamiento continuo, que se lubrican periódicamente mediante alemites para tal fin.

La vinculación entre el puente y el apoyo se realiza mediante un mecanismo de Pívor.

En el otro extremo está montada la vida testera.

b- Viga testera:

Las ruedas poseen llanta de acero con banda de poliuretano de alta resistencia a la abrasión.

Los ejes son de acero SAE 1045.

4.2.4 EQUIPOS Y COMPONENTES

Estará formada por una estructura de perfiles normales, en la que van colocadas las cajas partidas de rodamientos que contienen las ruedas conducida y conductora que se desplazan sobre el tabique perimetral del sedimentador.

4.2.5 EQUIPO MOTRIZ

El equipo motriz va montado sobre la viga testera y está formado por una moto reductor combinado de múltiples etapas a engranajes helicoidales de flancos rectificadas, dureza de flancos 58/62 Rwc, en baño de aceite, con carcasa en fundición nodular, ejes de entrada y salida SAE 1045, montada sobre rodamientos, motor eléctrico trifásico, 3 x 380 V., 50 HZ protección IP 55 clasificación F, de 1400 rpm.

Este conjunto imprimirá al equipo barredor una velocidad tangencial en la periferia (pista perimetral) de 1.5 a 2 m/min. Limitador de torque.

d- Conjunto de palas barredoras:

Estará formada por unas estructuras tubulares reticuladas, basculantes mediante pernos de acero con respecto a la viga puente, en las que van colocadas sendas palas barredoras de fondo en chapa SAE 1020 de 4.8 mm. De espesor con banda de neopreno de 8 mm. de espesor, con regulación de altura.

Estas palas cumplirán la función de arrastrar el lodo decantado en el fondo hacia la tolva central. Pala barredora superficial acero SAE 1010/20

4.2.6 PANTALLA AQUIETADORA CENTRAL

Esta como misión pantalla tiene distribuir homogéneamente el flujo de líquido de entrada. Su forma de circular de 6 MTS De diámetro y 1.50 mts. de altura cilíndrica está construida en chapa de acero AISI 304 espesor 3 MM, la fijación se realiza sobre la columna central. f- vertederos dentado y pantalla aquietadora perimetral material AISI 304, 2 mm esp.

4.2.7 RECIRCULACIÓN DE LODOS

Los lodos provenientes del sedimentador secundario son recirculados con la finalidad de mantener una adecuada concentración de lodos en el reactor biológico

Para ello se dispone de dos bombas sumergibles con barredor de fondo incorporado La descarga de estos sistemas tendrá un manifold de operación manual que permite derivar el lodo hasta el reactor o hacia la playa de secado de lodos.

4.2.8 DESINFECCIÓN DEL EFLUENTE

Para la desinfección de las aguas servidas tratadas se considera un sistema en base hipoclorito de sodio.

El sistema se dimensiona considerando lo siguiente:

Caudal máximo	l/s	4
DBO5	mg/lit	< 35
SST entrada UV	mg/lit	< 80
Transmitancia	%	50
Coliformes Entrada	NMP/100ml	1,0E+7



Coliformes Entrada | NMP/100ml | 1,0E+7

4.2.9 DIGESTIÓN/ESPESAMIENTO DE LODOS

Los lodos descartados del reactor biológico son lodos parcialmente digerido, por lo que se ha dimensionado una playa de secado de lodos equivalente a 15 días de retención hidráulica para completar con ello 35 días celulares

En la siguiente tabla se resume el cálculo

ITEM	Unidad	Valor
DBO rem	Kg/d	108
Tasa de producción	Kg/Kg	0,65
Lodo Generado	Kg/d	71
Carga de sólidos de diseño	kg/m2/d	2,6

Se adopta una playa de secado de lodos según plano de 225 m2 de superficie

El lodo será retirado con camión y trasladado a vertedero autorizado.

4.2.10 REQUERIMIENTO DE AIRE

Los requerimientos de aire del sistema se muestran a continuación.

Ecuadorador : 60 m3/hr
Total : 60 m3/hr
Presión diferencial requerida : 350 mbar.

Se seleccionan dos Sopladores, uno en operación y otro en stand-by, marca REPICKY o similar, modelo MR con capacidad de 70 m³/hr a una presión diferencial de 350 mbar.

Reactor Biológico : 200 m3/hr
Total : 200 m3/hr
Presión diferencial requerida : 350 mbar.

Se selecciona un Soplador, marca REPICKY o similar, modelo R con capacidad de 250 m³/hr a una presión diferencial de 350 mbar.

4.3 DESCARGA DE AGUA TRATADA

Las aguas servidas tratadas serán descargadas a la cuenca natural existente donde actualmente son descargados los efluentes en servicio.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

5. ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS

Las especificaciones técnicas de los equipos considerados para la implantación de la planta se presentan a continuación.

ITEM	Descripción		
1	Ecuilizador		
1.1	<i>Sopladores para la aireación ecualizador</i>		
	Cantidad	1	
	Caudal	60	m3/hr
	Presión	350	mbar
	Tipo	Desplazamiento Positivo	
	Marca	REPICKI o similar	
	Modelo	R-	
	Potencia	15	HP
	Voltaje	380	Volts
	Frecuencia	50	Hz
1.2	<i>Difusores de Aire</i>		
	Cantidad	Parrilla de difusores c/u	60
	Tipo	Burbuja fina	
	Caudal	0-1,5	m3/hr
	Cañería	Acero inoxidable	
2	Reactor Biológico		
2.1	<i>Sopladores para la aireación Reactor Biológico y Digestor de lodos</i>		
	Cantidad	1	
	Caudal	300	m3/hr
	Presión	350	mbar
	Tipo	Desplazamiento Positivo	

ITEM	Descripción		
	Marca	REPICKI o similar	
	Modelo	R	
	Potencia	25	HP
	Voltaje	380	Volts
	Frecuencia	50	Hz
2.2	<i>Bombas sumergibles TIPO Flight con barredor de fondo incorporado</i>		
	Cantidad	2	
	Caudal	10	m3/hr
	Hm	8	mbar
	Tipo	Desplazamiento Positivo	
	Marca	FLIGHT o similar	
	Modelo	NP	
	Potencia	12	HP
	Voltaje	380	Volts
	Hm	12	mbar
2.3	Difusores de Aire		
	Cantidad		100
	Tipo	Tubo 750 mm, Burbuja media	
	Caudal	0-10	m3/hr
	Cañería	Acero inoxidable	
3	Recirculación Lodo		
3.1	<i>Bombas sumergibles TIPO Flight o similar con barredor de fondo incorporado</i>		
	Cantidad	2	
	Caudal	5	m3/hr
	Hm	12	mbar
	Tipo	Desplazamiento Positivo	
	Marca	FLIGHT o similar	
	Modelo	NP	
	Potencia	5	HP
Voltaje	380	Volt	



ITEM	Descripción
4	Desinfección
4.1	<i>Equipos de clorinación</i>
	Cantidad 1
	Tipo membrana
	Caudal 1 l/h
	Material Acero AISI 304
	Marca Dosivac ó similar
	Modelo
	Amperes 6 Amp
	Voltaje 120 Volts

5. PLANOS

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**


Localidad:

GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

**PLIEGO GENERAL DE
CONDICIONES**


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



OBRAS PÚBLICAS
LICITACIÓN PÚBLICA
PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

- ARTICULO 1º - OBJETO
- ARTICULO 2º - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS
- ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

CAPITULO II – DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

- ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS
- ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS
- ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS
- ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN
- ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN
- ARTICULO 9º - DOMICILIO
- ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS
- ARTICULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE
- ARTICULO 12º - GARANTÍAS
- ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS
- ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES
- ARTICULO 15º - PLAN DE ACOPIOS
- ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO
- ARTICULO 17º - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

- ARTICULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS
- ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN
- ARTICULO 20º - CONTRATO
- ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA
- ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO
- ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN
- ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA
- ARTICULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA
- ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
- ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA
- ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES
- ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO
- ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO
- ARTÍCULO 32º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



- ARTICULO 33° - MEDIDAS DE SEGURIDAD
ARTICULO 34° - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA
ARTICULO 35° - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS
ARTICULO 36° - MATERIALES RECHAZADOS
ARTICULO 37° - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION
ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
ARTICULO 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS
ARTICULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE
ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION
ARTICULO 42° - PRECIOS UNITARIOS
ARTICULO 43° - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA
ARTICULO 44° - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DELA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN
DE PLAZO
ARTICULO 45° - MULTAS
ARTICULO 46° - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS
ARTICULO 47° - GASTOS IMPRODUCTIVOS
ARTICULO 48° - SUBCONTRATOS
ARTICULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO
ARTICULO 50° - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

- ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DELA OBRA
ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES
ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O
PROVISIÓN CONTRATADA
ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O
DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS
ARTICULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS
ARTICULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM
ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.

- ARTICULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS
ARTICULO 59° - MEDICIÓN FINAL
ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN
ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO
ARTICULO 62° - FONDO DE REPAROS
ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

- ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS
ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA
ARTICULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

- ARTICULO 67° - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

- ARTICULO 68° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

ARTICULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

-DIRECCION DE OBRAS SANITARIAS – Bvard. Racedo 233 - TEL-FAX : 0343-4207809 - Paraná 3100 - E.R. 3

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DUBER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES -

ARTICULO 1º - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley Nº 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.

ARTICULO 2º - DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA Y ANEXOS: Los Pliegos General y Complementario de Condiciones, los Pliegos General y Particular de Especificaciones Técnicas y todos los anexos incluidos en los legajos, completarán la documentación necesaria para la interpretación del contenido total de cada caso específico, siendo firmada por las partes e integrándose al Contrato.

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo anterior y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:

PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente.

OFERTA o PROPUESTA: Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones un trabajo licitado.

ADJUDICATARIO: El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra licitada.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.

AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE, ORGANISMO EJECUTOR: Organismo técnico a quien delega la función de Dirección de la Obra, tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases de la licitación y compromisos contractuales.

DIRECTOR DE OBRA: Profesional nombrado por la Administración para que ejerza la Dirección de la obra.

INSPECCIÓN: El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo el control y vigilancia de la Obra Pública.

REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por el Comitente.

SUBCONTRATISTA: Toda persona física o jurídica, cuya contratación haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, y autorizado por el Comitente.-

LEGAJO: Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados en formular ofertas.

CONTRATO: Documento que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.



CAPÍTULO II - DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS -

ARTICULO 4° - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10° Capítulo III de la Ley de Obras Públicas N° 6351: a) Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - b) Concesión de obras públicas. El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.

ARTICULO 5° - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.

ARTICULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS:

La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con los matasellos u otro elemento, habérselas despachado a tiempo. **En ningún caso el SOBRE N° 1 tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, el paquete cerrado, sólo ostentará la individualización de la Licitación, fecha y hora de apertura.**

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el "**SOBRE N° 1**" que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto "**CONTENIDO SOBRE N° 1**".-

Todos los sobres que van dentro del "Sobre N° 1" - (Sobre N° 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) - deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliadas y firmadas en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el siguiente ordenamiento en la carpeta de documentación, tanto en el original como en las copias.-

Contenido Sobre N° 1: debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

- a) La constancia de haber adquirido un legajo de la licitación mediante recibo extendido por la Administración. En caso de que el oferente esté constituido por Unión Transitoria de Empresas - U.T.E., la constancia de adquisición del legajo deberá estar extendida a nombre de dicha unión; en caso de tratarse de Empresas con compromiso de constitución de U.T.E. para la obra, será válido el recibo de compra de pliego extendido a nombre de cualquiera de ellas. (Donde dice U.T.E. pasará a decir U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y siguientes CCC).
- b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto N° 112/97 de1 M.E.H.O. y S.P.



- c) La constancia de la constitución de la Garantía de Oferta equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Presupuesto Oficial, constituida alternativamente mediante:
- 1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.
 - 2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Publica con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.
 - 3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
 - 4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..
 - 5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.
- d) Comprobante de pago de Ley N° 4.035. El oferente que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los dos (2) últimos semestres deberá presentar junto con la propuesta fotocopias de los documentos que acredite el cumplimiento de pago de la Ley N° 4.035 del último semestre anterior a la Licitación. En caso de no haber trabajado presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.
- e) Copia debidamente certificada del Contrato social con todas sus modificaciones de la firma oferente y en el caso de Unión Transitoria de Empresas – U.T.E. - los de cada una de ellas; así como de los documentos de su formación y la ineludible responsabilidad mancomunada y solidaria frente a la Administración. En caso de ser Empresa unipersonal dejar debidamente aclarada la situación. Constancias de inscripción ante los Organismos Previsionales, la Dirección General Impositiva, Impuestos Provinciales y Municipales pertinentes. Números de inscripción del Proponente en: Dirección General Impositiva - Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT), carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado, Dirección General de Rentas de Entre Ríos - Impuesto a los Ingresos Brutos - Administración Nacional de la Seguridad Social (A.N.S.E.S.) - Certificado Fiscal para contratar con la administración. (Donde dice U.T.E. pasará a decir U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y siguientes CCC).
- f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoría de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-
- En los casos en que el último ejercicio anual vencido, tenga una antigüedad mayor a tres (3) meses, a la fecha de la presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente Estados Contables, especialmente confeccionados con una antigüedad no superior a los tres (3) meses, debidamente auditados, utilizando para ello Normas de Auditoría de Revisión Limitada aplicables para periodos intermedios. En caso de personas físicas no obligadas a practicar balances, se acompañaran declaraciones patrimoniales de los últimos tres (3) años calendarios, certificadas por un Contador Público cuya firma deberá estar debidamente certificadas por el Consejo Profesional respectivo.
- g) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.
- h) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.
- i) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.
- j) Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.
- k) Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto N° 5908/98.



- l) Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.
- m) Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.
- n) Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.
- o) El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.
- p) Nota mantenimiento de oferta – art. 18º del presente pliego.
- q) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.
- r) Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.
- s) Referencias bancarias del oferente.
- t) Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".
- u) En caso de Uniones Transitorias de Empresas - U.T.E. -, además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº 19.550 – arts. 377 y sgtes.- con certificación de firmas ante Escribano Público. Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:
- 1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
 - 2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
 - 3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
 - 4) La designación de un representante de la U.T.E..-
 - 5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros.
- (Donde dice U.T.E. pasará a decir U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y siguientes CCC).
- v) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.
- w) Así también deberán presentar:
- 1 - **sociedades comerciales**, todos expedidos por el Registro Público de Comercio o autoridad de contralor:
 - constancia de inscripción como sociedades nacionales.
 - certificado de vigencia societaria.
 - informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra.
 - 2 - **Empresas Unipersonales**:
 - inscripción en el Registro Público de Comercio, conforme a las disposiciones del Código de Comercio.
 - informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra expedido por el Registro de Juicios Universales.
- x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial Nº 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.
- y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.
- z) **Sobre Nº 2.**
- aa) **Sobre Variante** – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.



Cuando se presenten documentales en fotocopias, todas deben estar debidamente certificadas por Juez de Paz o Escribano Público Nacional.

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre N° 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.

Contenido Sobre N° 2: El Sobre N° 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el Sobre N° 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse a lo plasmado en el Pliego Complementario de Condiciones.

d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7° del Decreto N° 2715/16 MPlyS.

e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de presentación de los elementos señalados precedentemente, implicará la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.-

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de "**Variantes**", los mismos deberán presentarse dentro del Sobre N° 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre N° 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "Variante".

El sobre también contendrá todo otro requisito exigible por el Pliego Complementario de Condiciones que no coincida parcial o totalmente con la propuesta básica. (Análisis de Precios - Plan de Trabajos - Plan de Inversiones - Datos Garantizados - etc.).

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre N° 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre N° 2 serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre N° 2 - Propuesta Económica - por la autoridad que presida el acto.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de Dos (2) días hábiles contados a partir de la clausura del Acto Licitatorio haya o no habido impugnación del acto, si la observación hubiera sido deducida en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al Proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables.- Transcurrido el plazo sin que la omisión haya sido subsanada, **será rechazada la Propuesta.-**

ARTICULO 7° - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION:

Concordante con el Capítulo V de la Ley de Obras Públicas, la presentación de la oferta implica que el proponente ha tenido en cuenta todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, a saber:

a) La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en los documentos que integren el legajo de la Licitación, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

b) Se considera que el proponente, al formular la oferta lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y se ha trasladado a la zona y lugar donde se proyecta ejecutar los trabajos objeto de la licitación, a fin de informarse



debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia, régimen de cursos de agua, características topográficas y climáticas que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos.

Deberá examinarse los posibles inconvenientes que se opongan a la normal ejecución de los trabajos; como asimismo las condiciones de provisión de agua; energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales exigidos, fletes, medios de transporte, mano de obra y pago de derechos e impuestos que correspondieran.

Deberá recabarse información sobre la existencia de estudios del suelo que hayan servido de base al proyecto y en su caso tomar conocimiento de los mismos.

c) Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, ya sea **por unidad de medida o porajuste alzado**, a efectos de todo lo que implica la obra en relación a los precios parciales y totales que deban abonarse. Se ajustará a todos los trabajos que queden incluidos en dichos precios, sujeto a las condiciones particulares de los pliegos respectivos.

ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN – CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.-

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.-

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el tercer día hábil administrativo anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.

ARTICULO 9º - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio, preferente en la ciudad de Paraná, donde se efectuarán todas las comunicaciones a que hubiera lugar hasta la fecha del Acto Licitatorio.

Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Constará en el Contrato a realizarse con el adjudicatario, la renuncia expresa al Fuero Federal y la aceptación de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos.

El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de la notificación fehaciente al Organismo Comitente y deberá estar constituido en la misma localidad.

ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS: La(s) propuesta (s), en tres ejemplares de un mismo tenor, se redactará(n) en idioma nacional.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignando a la vez los importes parciales de los mismos, y el total correspondiente a su propuesta, el que servirá de base de comparación con las otras ofertas presentadas en la licitación.



No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio unitario se dará prioridad al escrito en letras.

El monto del Contrato incluirá todos los trabajos, previsiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en la documentación contractual. Las omisiones al respecto no eximen al contratista de la obligación de ejecutar los trabajos en la forma prevista con arreglo a sus fines, sin derecho al reclamo de aumento del precio por error de su parte; exceptuando las diferencias por modificaciones o correcciones que fueren autorizadas por el Ente Comitente y/o Contratante.

El o los firmantes de la propuesta estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirla. Las sociedades proponentes deberán tener una duración de por lo menos 180 días posteriores a la recepción definitiva de la obra, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego Complementario de Condiciones.

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

En los casos en que, el eventual adjudicatario haya ofrecido una mejora porcentual sobre el importe consignado en su oferta, dicha rebaja incidirá en todos los certificados de obra que se emitan.

El ofrecimiento deberá apuntarse en la última planilla de cotización o se indicará que se efectúa por hoja separada, la cual deberá ubicarse delante de las planillas de cotización.

Deberá tenerse en cuenta que a efectos del estudio de las propuestas, las variantes porcentuales a la cotización serán de tal magnitud que no resulten deformantes de los análisis de precios que se acompañen, al punto de demostrar desproporciones y desviaciones que denoten falta de seriedad en la formulación y que por lo tanto queden en condiciones de rechazo.

La Administración, en el acto licitatorio, o con posterioridad durante el estudio de las ofertas, podrá requerir en plazo perentorio la ampliación de información y especificaciones referentes a las variantes porcentuales de cotización que se hubieren formulado, sin que ello signifique ningún cambio ni deformación en la propuesta.

ARTICULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE : Tal lo expresado en el Artículo 6º, quedará sujeto al Pliego de Condiciones Particulares la autorización al oferente para presentar propuestas que signifiquen una variante a la formulada en el Pliego Oficial, siendo la presentación de la oferta de este último, obligatoria para el proponente.

La presentación se realizará por duplicado, respetando los documentos, formato y dimensiones. Los trabajos escritos serán presentados a máquina y los dibujos de escala apropiada en copias o fotocopias del original. El Pliego Particular podrá exigir en su caso, la presentación del dibujo original en papel transparente del tipo vegetal de 90 gramos con graficación a tinta.

Podrá ser aceptada con escritura manuscrita legible aquella documentación que por su naturaleza impida su mejor concreción a máquina.

La formulación de la variante deberá basarse en los datos y antecedentes del Pliego Oficial aportando las definiciones y estudios complementarios que se consideren necesarios a los fines de la obra y que aseguren su efectiva materialización.

Las variantes aún cuando no representen una alternativa totalmente distinta al proyecto oficial, deberán presentarse completando los análisis de precios de ítem modificados o agregado, cumplimentando iguales requisitos que la propuesta oficial, incluyendo plan de trabajos e inversiones y demás datos.

En todos los casos y también sujetas a otras exigencias explícitas del Pliego Complementario, las variantes deberán acompañar una memoria descriptiva de la propuesta y su fundamento, especificaciones técnicas de trabajos y materiales a emplear, criterios de calidad y aptitud técnica que lo avale, metodología de control, formas de medición,



formas de pago enumerando la totalidad de los trabajos que involucra cada ítem y penalidades. El total de estos requisitos deberá contar con la aprobación del Organismo Comitente antes de la firma del Contrato.

La posible adjudicación de la variante quedará sujeta a que en comparación, signifique una obra de igual calidad o superior a la prevista en el proyecto oficial.

ARTICULO 12° - GARANTÍAS: Para afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) DE OFERTA: UNO POR CIENTO (1%) del valor del Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante respectivo según el caso será adjuntado a la propuesta.

b) PARA LA CONTRATACION: La garantía señalada en a) será aumentada al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del N° de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley N° 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RÍOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

III. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por Fianza Bancaria, además de los recaudos establecidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación:

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil(Hoy Artículos 1583-1587 CCyC).

b) Individualización de la obra para la cual se extiende la Fianza.

c) Monto de la Fianza.

d) Establecer que en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la Fianza al Organismo Comitente dentro de los Quince (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza.

e) Fijar que la Fianza subsistirá hasta la recepción provisoria de las obras, excepto en el caso de sustitución del fondo de reparo por ésta, en que tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de las obras.

f) Las firmas de los representantes legales del Fiador deberá hallarse certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

IV. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán concretarse con el INSTITUTO AUTÁRQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS - I.A.P.S.E.R., y las pólizas, además de los recaudos exigidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Instituir al SUPERIOR GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS como asegurado.

b) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación; adjudicatario o contratista; que actúe como tomador de la póliza, no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

c) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la Ley y el Contrato respectivo, corresponda afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

-DIRECCIÓN DE OBRAS SANITARIAS - Bvard. Racedo 233 - TEL-FAX : 0343-4207809 - Paraná 3100 - E.R.11



d) Establecer que, dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir del asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecha por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpretación ni acción previa contra sus bienes.

e) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del Inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista; sin que haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

f) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales o contractuales aplicables.

ARTICULO 13° - CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS:

Las Empresas que concurren a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas, el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto N° 112/97 MEOYSP

Este trámite debe ser realizado con una anticipación mínima de Tres (3) días hábiles a la fecha del Acto Licitatorio.-

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previa al Acto de Adjudicación, la presentación de un nuevo Certificado extendido por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos en el que conste una Capacidad de Contratación Anual actualizada y suficiente no menor al monto que resulte de su oferta y el plazo de la obra expresado en años.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los Quince (15) días corridos de habersele exigido por la Repartición. Si transcurrido ese plazo el presunto Adjudicatario no diera cumplimiento, la Repartición se reserva el derecho a desestimar la oferta.-

ARTICULO 14° - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES:

El Oferente esta obligado a presentar junto con su propuesta, los Planes de Trabajos e Inversiones a los que se compromete ajustar en correspondencia al estudio realizado para ejecutar la obra dentro del plazo contractual y concordantes entre si de acuerdo al resto de la documentación. En los Pliegos Complementarios de Condiciones se podrán adjuntar planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación y todo otro detalle que se deba especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc.

El Plan de Trabajo será presentado en forma de gráfico de barras, e indicación de los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada período representado para cada ítem o grupo de ítem y por etapas de ejecución simultáneas.

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

El Plan de inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar para cada ítem y los acumulados para cada período (no se deberá consignar monto alguno). Se acompañará además una curva de inversiones.

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en los pliegos de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual y no podrán ser modificados por decisión unilateral.

Los ajustes que pudieren producirse por razones justificadas tenderán a mantener la programación inicial.



El Contratista quedará obligado, a solicitud de la Inspección, a presentar nuevos planes que respondan a las modificaciones y los mismos solamente tendrán validez luego de producida resolución fundada en aceptación por parte de la Administración. No serán justificadas las modificaciones que tengan por fin enmendar atrasos en que incurriera el Contratista.

Si la marcha real de los trabajos llevase un ritmo inferior al previsto o no satisficiera las demás condiciones en ellos especificadas, se considerará que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego, como asimismo al régimen de ajustes del plazo y plan de trabajos.

La aprobación de los planes por parte de la Administración, no la obligan a aceptar responsabilidades si durante la ejecución de las obras, las previsiones efectuadas produjeren inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo al Contrato.

ARTICULO 15° - PLAN DE ACOPIOS: El Pliego Complementario de Condiciones, podrá establecer los materiales que el Ente Comitente y/o Contratante autorizará a acopiar. Junto con la propuesta, el Oferente presentará el Plan de Acopio de aquellos materiales que incorpore en esas condiciones, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos previsto desarrollar y en el que se indicará mes por mes las cantidades a incorporar en calidad de acopio. En su caso, el Pliego Complementario de Condiciones podrá establecer los períodos de tiempo en que se efectuarán los acopios.

Las cantidades se ajustarán a lo determinado en los cómputos métricos y planos. Las modificaciones de obra, si existieren, darán lugar a los reajustes correspondientes.

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones, haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

En el caso de no efectuar acopios en la forma prevista, las variaciones de costos que se originen en exceso, no le serán abonadas y solo se reconocerán las variaciones producidas teniendo en cuenta los precios vigentes en las épocas en que debían haberse operado los acopios. Este congelamiento del costo es independiente de las penalidades que puedan corresponder conforme al régimen estipulado en el presente pliego.

Tal lo expresado precedentemente, la parte de obra acopiada queda congelada con la certificación y pago en ese concepto. Los desacopios se realizarán descontando los importes correspondientes, a valores homogéneos, de los valores básicos de certificación, de modo que los desacopios queden concluidos al certificarse los ítems o rubros motivo del acopio.

Una vez establecida la autorización del Organismo Comitente, los acopios que se efectuarán en fábrica, local o propiedad que no fueren del libre y exclusivo uso de la Administración por el tiempo que demande la relación contractual, deberán estar respaldados por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, que en caso de incumplimiento del Contratista de las entregas pertinentes en tiempo y forma adecuados, ampare la adquisición por la Administración, a los precios de plaza y a su simple requerimiento de los materiales y elementos acopiados.

Las fianzas o pólizas referidas cumplirán las condiciones establecidas en el Artículo N° 12 - "Garantías" del presente pliego.

Los textos de las referidas fianzas o pólizas deberán ser redactadas a satisfacción del Organismo Comitente y contendrán la renuncia del fiador o asegurador a los derechos de división y excusión, debiendo además tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones contractuales avaladas.

Los pliegos de condiciones particulares podrán establecer un tope para los porcentajes que se autoricen en acopio, referidos éstos a valores básicos del contrato, como asimismo estipular una limitación de plazo para la utilización luego de la certificación, lapso en el cual deberán realizarse los desacopios.

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO: En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto de la Licitación, en presencia del Escribano Público delegado de la ESCRIBANÍA MAYOR DE GOBIERNO.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación se procederá a la apertura de los **Sobres N° 1 - exteriores** -, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la Ley, normas complementarias y los Pliegos, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos necesarios, hecho lo cual se iniciará la apertura de los **Sobres N° 2 - propuestas económicas**, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concurrentes. Acto seguido, si los hubiera y **si estuviera contemplado**, se procederá a la apertura de los sobres que contengan **Variantes**.

Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados en el momento que se formulen. Las expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la Licitación. De todo lo actuado, se suscribirá un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas si las hubiere, expresando a quienes pertenecen y las causas del rechazo.

Terminada esta operación se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y demás personas que deseen hacerlo.

ARTICULO 17º - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 14 del Decreto Ley de Obras Públicas N° 6351, ratificada por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP, el Organismo Comitente podrá autorizar el anticipo de fondos al Contratista, lo que deberá constar expresamente en los Pliegos de Condiciones Particulares de la Licitación, no debiendo exceder del treinta por ciento (30%) del monto contratado.

Su amortización se realizará sobre los certificados de obra o acopio a emitirse, aplicando a su monto nominal un descuento en porcentaje igual al del anticipo.

El otorgamiento del anticipo para ser efectivizado, deberá previamente ser afianzado en su totalidad por una garantía a satisfacción del Comitente y conforme a lo establecido por el Artículo 12º del presente Pliego.

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO -

ARTICULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

Transcurrido este plazo sin que la Administración se haya expedido y el oferente no hubiese expresamente antes desistido de su oferta, el mantenimiento se prorroga automáticamente por Treinta (30) días más.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto N° 484/21 MPIyS y Resolución N° 305/21 MPIyS - Ley Provincial N° 9353 modif. por Ley N° 10809.

El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente.

En aquellos casos que dos o más ofertas resulten igualmente convenientes se llamará a mejoras de precios entre



oferentes en paridad de condiciones, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas. La solicitud de mejora de precios se llevará a cabo en las mismas condiciones que establece la Ley de Obras Públicas y el Decreto Reglamentario, aplicando también las normas allí previstas si existiere nueva paridad, ya sea el caso de Licitación Pública. Licitación Privada o Concurso de Precios.

El Organismo Comitente podrá rechazar todas las propuestas mediante decisión suficientemente fundada, sin que ello cree derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de aquel.

Si antes de resolver la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Administración el oferente perderá el depósito de garantía en beneficio de aquel. En este caso el comitente podrá, sin recurrir a un nuevo llamado, adjudicar a otro proponente en los términos previamente citados en el presente Artículo y comunicará el hecho a la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones que no se ajusten a los Pliegos de Condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta haya sido aceptada con la variante introducida subrepticamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases de la licitación.

La notificación de la adjudicación será diligenciada dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, sin que pueda en ningún caso exceder de los cinco (5) días corridos de resuelta la licitación y se realizará en forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

El adjudicatario deberá cumplir las diligencias requeridas para la firma del contrato. El incumplimiento que impida satisfacer la concreción de la firma del contrato en el plazo establecido, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía de la oferta, sin perjuicio de las prescripciones previstas en la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos o Nacional si correspondiere.

ARTICULO 20° - CONTRATO: Dentro de los veinte (20) días corridos, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá integrar la garantía del cinco por ciento (5%) del monto a contratar y queda obligado a firmar el Contrato para la ejecución de las obras dentro de los treinta (30) días corridos a partir de aquella fecha, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21° de la Ley N° 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

La Administración podrá prorrogar dichos términos por causa justificada. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecido, perderá el importe de la Garantía de la propuesta en beneficio de la Administración y además se comunicará tal hecho al Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos a sus efectos.

Así también previo a la firma del Contrato la Empresa adjudicataria de la obra licitada, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto N° 5908/98 MEOYSP - ART. 3°: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto N° 911/96 PEN y Resoluciones N° 231/96 SRT y 51/97 SRT, rubricado por el profesional habilitado.-

Firmado el Contrato, el Contratista no podrá constituir sobre él fideicomiso, transferirlo ni cederlo, en todo o en parte a otra persona física o jurídica ni asociarse a ella para su cumplimiento, sin autorización y aprobación previa de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACIÓN entregará sin cargo en el acto de la firma del Contrato, dos juegos completos de la documentación oficial de la obra.



En caso de solicitarse mayor número que el indicado precedentemente, el Contratista deberá abonar por cada nuevo legajo completo, el importe establecido en las cláusulas particulares para la venta de estos, en el llamado a Licitación y por cada copia de plano suelto, el sellado que fije la Ley de Sellos.

ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA: Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18° el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite cuando el retiro de las ofertas tenga efecto según la disposición citada y deberá cumplirse dentro de los Treinta (30) días corridos. El Organismo Comitante procederá de oficio para aquellos que no lo solicitaron, a devolver los depósitos dentro de los diez (10) días corridos de resuelta la adjudicación al domicilio denunciado en la Licitación.

ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO: Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del Contrato, el Contratista, dentro de los diez (10) días corridos de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual en un todo de acuerdo con el Artículo 12° del presente.

ARTICULO 23° - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES: En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos contractuales, prevalecerá el criterio fundado de la concreción de la obra tal como se infiere del análisis lógico de su descripción física, los objetivos de la misma y del tiempo de normal utilidad que deberá prestar. Al efecto se aplicará el siguiente criterio: 1) Si hay errores evidentes, estos serán corregidos donde se encuentren; 2) Si este procedimiento no es aplicable, los documentos contractuales primarán según el orden asignado a continuación:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.
6. Pliegos Complementarios de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas o instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el N° 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciese entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Las notas y observaciones en los planos y planillas priman sobre las demás indicaciones en los mismos y se consideran como especificaciones complementarias.

CAPÍTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS -

ARTICULO 24° - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN: La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los documentos contractuales, sin introducir modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Inspección.



Si los trabajos a ejecutar requiriesen sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, la Contratista en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos o las licencias que lo autorizan para emplear dichos sistemas, marcas, o procedimientos patentados.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las exigencias de los Organismos Especializados que sean reconocidos por la Administración y verificados por la Inspección (servicios de obras sanitarias, gas, electricidad, reglamentaciones municipales, etc.).

Queda establecido que, siendo las exigencias normadas por los Organismos Especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista estará obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o que, consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentario.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Especializados, 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, aunque fuese respaldada por el organismo respectivo.

En caso contrario, queda obligado a reconstruir los trabajos a su costo y cargo, a simple requerimiento por orden de servicio.

En caso que el contratista solicite y obtenga de la Inspección, la aprobación a una modificación de este carácter queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que deberá proponer anticipadamente a la decisión y ejecución del trabajo.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de implementos o sistemas de construcción patentados.

Los procedimientos constructivos que se describan en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán ser de carácter orientativo, pudiendo el contratista proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Administración y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto y normas afines indicadas en la documentación de la obra.

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro del ítem específico o de la estructura u otro trabajo complementario involucrado en el ítem previsto que se lleve a cabo, previa comunicación fehaciente a la Administración y autorización por parte de ésta. Las modificaciones que den lugar a diferencias con la descripción del proyecto o documentación de base para formular la oferta, dará derecho al Contratista a solicitar la fijación de nuevo precio en el ítem en cuestión.

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA: La obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los Treinta (30) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato y la comunicación de la Administración al Contratista deberá realizarse con diez (10) días de anticipación a la fecha de iniciación que se fije.

En la fecha indicada la Inspección efectuará la entrega al Contratista del total de los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, incluyendo las instalaciones y áreas para obrador que estén incluidas en las condiciones contractuales establecidas.

Asimismo con la presencia del Contratista o de su Representante Técnico si éste estuviese debidamente autorizado, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, puntos fijos de referencia, etc.; que el Contratista quedará obligado a conservar por su cuenta y que servirán de base al replanteo de detalle sujeto a la marcha de la obra y planos del proyecto. La remoción de los mismos deberá ser comunicada a la Administración con la debida anticipación. Para el caso de marcaciones oficiales corresponderá igual criterio y deberá efectuarse la notificación con sesenta (60) días corridos de antelación.



A efectos de la iniciación de la obra en la fecha establecida, se labrará un Acta por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen por las operaciones del replanteo serán por cuenta del Contratista, quedando comprendido los materiales, útiles, mano de obra, etc. que involucren las tareas; como asimismo la revisión de los replanteos de detalles que la Administración considere conveniente realizar.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, se efectuará un replanteo parcial de los trabajos. Los pliegos particulares establecerán el lapso del plazo contractual en que deberá ser completado totalmente el replanteo.

Si el replanteo no fuese completo dentro de los términos contractuales, por causas no imputables al contratista, este tendrá derecho a requerir:

a) Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.

b) Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

Todos los replanteos serán refrendados con un Acta por triplicado donde constará su ejecución con arreglo al legajo del Proyecto, siendo firmado por la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico que estuviese debidamente autorizado.

Las observaciones que desee formular el Contratista, relacionadas con la iniciación de la obra y replanteos, y que pudieran dar lugar a reclamos, deberán constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno. Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en dicha Acta, deberá presentarse dentro de los veinte (20) días corridos posteriores a su firma. Vencido este plazo, el contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual, se contará a partir de la fecha del primer acto de iniciación de los trabajos, tal el contenido del plan de los mismos y de la documentación contractual.

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

Se deja establecido que atento a los plazos que fija la Ley de Obras Públicas como causal sujeta a rescisión del contrato, los trabajos deberán dar comienzo dentro del plazo máximo de Treinta (30) días corridos a partir de la fecha del acto de iniciación de la obra, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA: Los libros y planillas que deberán obligatoriamente llevarse, serán:

1. Libros de Actas y de Órdenes de Servicio.
2. Libro de Pedidos y Reclamos del Contratista.
3. Libro Diario.
4. Libro de Movimiento de Materiales.
5. Libro de Sueldos y Jornales.
6. Planilla de Productividad de Equipos.

Estos Libros y Planillas deberán ser provistas por el Contratista y a su cargo, antes del acto de iniciación de la obra, siendo su presentación un requisito obligatorio para el desarrollo del Plan de Trabajos.

Todos estos libros y planillas deberán permanecer en la Obra y, con excepción del libro de sueldos y jornales, los restantes tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será de tamaño IRAM A4- deben



tener numeración correlativa comenzando con 01 y estar membretados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".-

El Libro de Pedidos y Reclamos del contratista y el de sueldos y jornales, quedará en poder del contratista o su Representante Técnico y los restantes en poder de la Inspección.

ARTICULO 27° - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitente antes de la iniciación de los trabajos. La aceptación de la oferta de licitación no implica la aceptación del Representante Técnico designado en ella. El mismo se considerará autorizado para actuar en las mediciones mensuales y final, como asimismo suscribir las fojas de mediciones correspondientes.

El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel, además, queda autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, debiendo extender a estos efectos el poder correspondiente.

El Representante Técnico, gestionará y firmará las modificaciones de obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico, con presencia en las acciones de este tipo que se realicen, tales como: replanteos, pruebas y ensayos de materiales, operaciones especiales en la topografía de terrenos o lechos de ríos, colocación de materiales o elementos especiales para la obra de que se trate, etc.; debiendo firmar las actas que se conforman por esas tareas.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá residir en la obra o en sus proximidades durante su ejecución, debiendo estar presente en la misma en forma permanente, ya que es responsable de su conducción. Toda inasistencia deberá justificarse por escrito ante la Inspección y ésta podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiendo dejar constancia de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la Obra.

El Representante Técnico podrá designar excepcionalmente, para el caso de ausencia breve debidamente justificada y con la conformidad de la Administración, un sustituto con facultades suficientes para recibir ordenes de la Inspección y adoptar las disposiciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, de modo tal que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por la Inspección siendo ello facultad exclusiva del Contratista o su Representante Técnico. Toda notificación hecha al sustituto, en ausencia del Contratista y del Representante Técnico, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado a aquellos.

Para casos especiales y según las características de la obra que así lo justifiquen; en relación a su complejidad, volumen, etc.; podrán plantearse excepciones que constarán en el Pliego Complementario de Condiciones.

La Inspección de obra podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o del sustituto por causas justificadas a juicio de la misma.

No podrán actuar en representación del Contratista, Profesionales o Técnicos que hayan sido empleados en la Administración Pública hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de un (1) año desde la fecha de cesación de sus servicios.



ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

Las obligaciones del contralor de la obra por parte de la Inspección no disminuirá o eximirá de responsabilidades al Contratista, en cuanto al seguimiento del proyecto y cálculos de estructuras y de omisiones, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales, enseres, marcas, patentes, reclamaciones de terceros, etc.

El contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar órdenes en tal carácter.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata exclusión. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, pudiendo en su caso configurar causales previstas para la rescisión del contrato.

La comunicación de la Inspección al Contratista deberá realizarse mediante la emisión de Ordenes de Servicio, exclusivamente.

Las Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Ordenes, por triplicado, foliado, sellado y rubricado.

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10) días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

No obstante ello, se establece que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y el Contratista está obligado a cumplimentarla dentro del plazo determinado para ello, a pesar de las observaciones que pudiera haber formulado.

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, que se requieran para observar, aclarar, y/o definir detalles de ejecución de los trabajos y demás actos o circunstancias que hagan a la marcha normal de los mismos, quedarán fehacientemente documentados mediante Notas de Pedido dirigidas a aquella, cronológicamente consignadas en un Libro de Notas, por triplicado, foliado, sellado y rubricado, que se guardará en las oficinas del obrador de la Contratista.

Las enmiendas o raspaduras deberán quedar salvadas antes de la presentación.

Cuando el Contratista necesite dibujos de detalles y diagramas, los deberá solicitar o presentar los suyos para aprobación con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos con respecto a la fecha de su utilización en la obra.

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancias que las motive, salvo aquellas para las cuales se establezcan expresamente plazos especiales en otras partes del presente Pliego o del Pliego Complementario de Condiciones.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y/o valores, en el plazo perentorio de quince (15) días corridos, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

El contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos, incluido las planillas de medición actualizadas que deberán ser por triplicado, salvo que por pliego particular se requiera mayor cantidad. Igualmente los pliegos particulares de condiciones podrán requerir



otros elementos a proveer por el Contratista y a su cargo, tales como fotografías, gráficos u otros indicativos de las etapas de la obra.

Las razones emergentes que den motivo al trabajo en horas extras por parte del Contratista, deberán notificarse a la Inspección, con una antelación no menor a veinticuatro (24) horas, para solicitar la supervisión y control respectivo. El pago de las horas extras al personal afectado para tal fin, será por cuenta del Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente. –

ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O

PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley N° 24557 de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial N° 4035, etc., y las que en adelante se dicten.-

Sin perjuicio de que toda infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas N° 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Artículo N° 56 de la Ley de Obras Públicas N° 6351.-

Atento a ello la Administración podrá exigir al Contratista en forma previa a la emisión de certificados de obra, la presentación de comprobantes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones citadas y el pago de salarios respectivos. Con ese fin requerirá el cumplimiento por medio fehaciente, en un plazo de cinco (5) días corridos, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los certificados que queden sujetos a su emisión por demoras en el incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, no serán objetos de pagos de intereses previstos en las normas Reglamentarias de la Ley de Obras Públicas, por aquellos períodos de mora ocasionados por el incumplimiento del contratista.

La aplicación de lo estipulado precedentemente queda supeditado a las reglamentaciones de la Ley de Obras Públicas vigentes al momento de la firma del Contrato.

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

El Contratista no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando no haya suministrado a la Inspección la documentación necesaria para liquidarlos, llevada en forma legal.

Pago del Personal:

Previo a la emisión del Certificado, se deberá presentar la nómina del personal que se desempeñe en la obra con los jornales, abonados y copias de las boletas de depósito de cargas sociales, pagadas, según lo prevé la Ley. Dicha nómina deberá contener:

- a) Apellido y nombre del obrero.
- b) Documento de identidad.
- c) Domicilio.
- d) Categoría.
- e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.
- f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.

ARTICULO 30º: SALARIO DEL PERSONAL OBRERO –

-DIRECCIÓN DE OBRAS SANITARIAS - Bvard. Racedo 233 - TEL-FAX : 0343-4207809 - Paraná 3100 - E.R.21

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra.-
El jornal que el Contratista y sus Subcontratistas abonen al Personal Obrero mayor de dieciocho (18) años, que ocupen en la obra, no podrá ser inferior al jornal básico que para cada categoría fijen las disposiciones legales en vigencia.-

El Contratista está obligado a pagar quincenalmente en moneda nacional de curso legal a todo el personal que trabaje en la obra, en tabla y mano propia, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por leyes vigentes o mandatos judicial y deberá mantener permanentemente al día el libro de sueldo y jornales que establece el Artículo N° 56 de la Ley N° 20774.-

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.- La Administración podrá abonar por cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentase en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

ARTICULO 31° - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100%) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberá conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32° - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R.- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparación.

Para proceder al replanteo de las obras será condición ineludible la acreditación por parte del Contratista de las obligaciones precedentes.

El cumplimiento de estas obligaciones o la mora en el pago de los premios que correspondieran a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obra aprobados.

Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar mediante constancia expedida por el IAPSER, el libre deuda de los premios devenidos a esa fecha correspondientes a los seguros contratados con esa entidad como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido por el cumplimiento de sus obligaciones.

ARTICULO 33° - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad del contratista, a efectos de prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos. Este servicio permanente será hasta la recepción definitiva. La administración se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia con posterioridad a la recepción provisoria de la obra, en cuyo caso el Contratista quedará eximido de daños o perjuicios atinentes a la falta de la misma, quedando siempre sujeto a responder por la garantía de los trabajos ejecutados y de su responsabilidad por las tareas complementarias que deba realizar en ese período.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar accidentes, colocando cercos, barreras, letreros indicativos u otros medios eficaces, teniendo en cuenta al efecto las disposiciones en vigencias.

Asimismo deberá evitar la interrupción o el entorpecimiento del libre tránsito o del uso de servicios o infraestructuras en la zona de los trabajos, dando alternativas de solución a las instalaciones que pudieran afectarse.



Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.; ya sea por deficiencias, sustracciones o roturas.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y mientras sea responsable de la vigilancia; disponiendo a tal efecto de los elementos apropiados, sujeto a lo que estipulen las reglamentaciones en vigencia en relación al tipo de obra y lugar de realización.

El Contratista debe probar para eximirse de responsabilidad de que el siniestro se produjo por caso fortuito o fuerza mayor.-

Para el caso de trabajos en edificios, instalaciones o infraestructura en funcionamiento, los pliegos complementarios establecerán las condiciones en que deberán desarrollarse las obras.

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA: Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales, se regirá por lo dispuesto en los pliegos de especificaciones técnicas o documentación anexa que complemente los mismos.

En caso de utilizarse materiales, elementos y sistemas constructivos patentados y/o certificados de aptitud técnica otorgados por organismos oficiales competentes, la recepción se regirá de acuerdo a los ensayos y pruebas requeridas en la oportunidad del otorgamiento de dichas constancias oficiales.

El contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijado, usando métodos de aplicación y enseres apropiados, quedando sujeto a las directivas que imparta la Inspección. La no observación o falta de directiva por parte de ésta en cualquier etapa de la obra no eximirá al contratista de su responsabilidad para la ejecución de cualquier trabajo en condiciones normales, reglamentarias y en el tiempo previsto.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos y a las características declaradas en planillas o folletos de datos que garanticen el producto; debiendo ser aprobados por la Inspección sin perjuicio de ello, por vía de excepción y mediante autorización escrita, podrá disponerse la aceptación de materiales usados que permitan llegar a una opinión favorable, sujeto al ajuste de precios más conveniente a la Administración. Aquellos casos que no se estimasen de aplicación por vía de esta excepción, serán de rechazo inapelable.

Cuando algún material o artefacto deba ajustarse a un tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar aquellos que sean equivalentes, a exclusivo juicio de la Administración.

Las muestras de materiales serán depositadas en obra con la suficiente antelación, para aquellos casos en que la Inspección deba efectuar examen y aprobación que sirvan de base comparativa para el resto del abastecimiento en los ítems correspondientes.

Cuando no se establezcan otros plazos en documentación complementaria, la comunicación de la aceptación o rechazo de materiales será de ocho (8) días corridos para los que se inspeccionen en obra. Serán de treinta (30) días corridos, más los necesarios para el envío de muestras, en aquellos que deban estudiarse en laboratorios autorizados.

La aprobación inicial no impedirá el rechazo de materiales inapropiados constatados en muestras de las obras o partidas de acopio.

Cuando la documentación contractual exija la utilización de productos o materiales de fabricación exclusiva, el Contratista quedará eximido de la responsabilidad por las deficiencias que originen los mismos, debiendo al efecto, ajustar su utilización a las condiciones técnicas estipuladas en folletos y/o certificados de aptitud técnica con descripciones ilustrativas.

El contratista no podrá aducir ignorancia sobre el modo y condiciones de uso del material o producto, a efectos del alcance de sus responsabilidades.

Para el caso que las especificaciones técnicas o documentación complementaria, requieran el mantenimiento de garantía de una máquina, equipo o material y/o accesorios a incorporar a obra, por mayor periodo que el fijado en el

DIRECCIÓN DE OBRAS SANITARIAS - Bvard. Racedo 233 - TEL-FAX : 0343-4207809 - Paraná 3100 - E.R.23

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



plazo de garantía de la misma y según lo estipule el Pliego Complementario de Condiciones, el Contratista quedará obligado a responder por sí o a través de terceros (fabricantes, proveedores, etc.), por dicho requerimiento. La cesión de garantía deberá hacerse con la conformidad de quien la emitiera, manteniendo todos los alcances originales, en este caso.

Cuando la propuesta señale más de un marca de material, aparato o máquina en la planilla de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá requerir por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días hábiles para contestar, sujeto a mayor plazo en caso de requerirse al Contratista ampliar detalles y/o datos técnicos del material o equipo. La falta de recepción de respuesta da por cumplimentada la obligación y libre decisión por cualquiera de las marcas ofertadas. En caso contrario podrá llegarse al rechazo del material o equipo sin dar lugar a resarcimiento de ninguna índole.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos N° 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.

ARTICULO 35° - PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS: Las pruebas y ensayos que deban efectuarse serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y su costo estará a cargo del Contratista, quedando incluido el personal necesario y la provisión, extracción, manipuleo, envase, transporte, laboratorio, instrumental, seguro, almacenamiento, etc., incluyendo el traslado del personal de Inspección que fuere necesario. La extracción de muestras será determinada por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista prestar los medios para tal fin.

Si después de diez (10) días corridos de impartida la respectiva orden, el Contratista no hubiese previsto los elementos necesarios, la Inspección podrá efectuar por cuenta del mismo, sin que éste tenga derecho a reclamo. El importe le será deducido de cualquier suma que tuviese a cobrar.

Los laboratorios donde se realicen los ensayos podrán ser oficiales o privados y estarán dotados del equipamiento y personal técnico necesario, bajo certificación de organismo estatal. Si las condiciones requeridas no estuviesen garantizadas, la Administración podrá disponer la realización en otro laboratorio, preferentemente oficial y con gastos a cargo del Contratista.

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos bajo la obligación del contratista de comunicar con una anticipación no menor de diez (10) días corridos de la fecha de comienzo de los mismos.

Los materiales o elementos que fueran importados deberán tener obligatoriamente las pruebas o ensayos requeridos en el país origen. El Contratista presentará a la Inspección en tiempo y forma los protocolos de ensayos para su aprobación, los que serán autenticados por el laboratorio que efectuar los mismos, serán redactados directamente o por traductor público nacional con título habilitante debidamente inscripto en el Colegio Profesional respectivo, en idioma castellano y los parámetros medidos se expresarán en las mismas unidades utilizadas en las planillas de datos garantizados.

La aprobación del protocolo habilitará al Contratista al uso o instalación del material o elemento de importación.

La Administración se reserva el derecho de efectuar los ensayos o pruebas que considere conveniente a su exclusiva cuenta y cargo. Si se comprobaren deficiencias de cualquier índole se procederá al rechazo respectivo, debiendo el Contratista reacondicionar y/o reponer lo desaprobado, quedando a cargo del mismo todos los gastos emergentes que se sucedan hasta su colocación, instalación y funcionamiento.

ARTICULO 36° - MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días corridos de notificado por Orden de Servicio.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección mediante previa notificación con indicación del lugar del depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

La Administración no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida ocasionare al Contratista.

Si fuere solicitado, la Inspección podrá autorizar la corrección del material, artefacto o equipo rechazado, si a su juicio no fuere alterada su condición de elemento nuevo y si la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

-DIRECCIÓN DE OBRAS SANITARIAS - Bvard. Racedo 233 - TEL-FAX : 0343-4207809 - Paraná 3100 - E.R.24



ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION: Por razones de conveniencia y cuando las circunstancias así lo aconsejen, la ADMINISTRACION podrá proveer los materiales o elementos a incorporar en la obra y el detalle de los mismos figurará expresamente indicado en los cómputos métricos y en el Pliego Complementario de Condiciones o anexos a la documentación contractual.

En esos casos quedará anulada toda disposición contenida en la documentación del proyecto que establezca la provisión de aquellos materiales o elementos a cargo del CONTRATISTA.

La provisión se hará en el tiempo, forma y lugares que indique la ADMINISTRACIÓN en las Especificaciones Particulares y/o Complementarias.

Al retirar los envíos en los lugares fijados por la ADMINISTRACION, el CONTRATISTA deberá verificar si aquellos llegan en debidas condiciones, siendo ésta la única oportunidad en que pueda reclamar por falta o desperfecto de los artículos remitidos, dejándose establecido que desde ese momento se constituye en depositario de los mismos, quedando como responsable de la cantidad y buen estado de todo lo recibido.

Para el control de la cantidad y proporción de uso de los materiales recibidos, como asimismo la tolerancia en los desperdicios, regirán las normas que se establezcan en las Especificaciones Técnicas sobre provisión y aprovechamiento de los mismos y/o indicaciones de la Inspección.

Cuando el empleo de los materiales no se encuadre en las condiciones así previstas, la ADMINISTRACION tendrá derecho a exigir el resarcimiento del perjuicio ocasionado, mediante el descuento de los valores correspondientes a las cantidades excedidas o de reposición por mal empleo, procediendo sobre la certificación contractual o en su caso del fondo de reparos. LA ADMINISTRACION podrá convenir a su exclusiva aceptación el resarcimiento del perjuicio, recibiendo materiales en las condiciones contractuales de igual valor comparativo al comprometido.

El CONTRATISTA formulará los pedidos de materiales con una anticipación no menor a la que fijen los Pliegos Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al punto de destino, sin hacer lugar a reclamación alguna por demoras en la entrega para el caso de no haber cumplido con ese requisito.

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.

ARTICULO 38º - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil y la Ley Nº 9080.

Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros. En estos dos últimos casos le serán abonados al Contratista los gastos incurridos, previa demostración del importe de los mismos.

Cuando el pago de las demoliciones este previsto en el Contrato, salvo disposición expresa del Pliego Complementario, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para camiones y vigilados hasta que la inspección disponga su retiro. Los gastos de vigilancia producidos después de un plazo de cuatro (4) semanas serán abonados al Contratista previa demostración de su importe.

ARTICULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28º de este Pliego.



Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de la mano de obra o del sistema o instalación adoptada se ajustará a lo que disponga la Inspección, quedando sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo y dentro del plazo que se le fije.

El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquél, inclusive para aquellos que deba realizar durante el tiempo de garantía con plazo preestablecido.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de partes por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

Si la Inspección dejara de observar o rechazar equipos, o trabajos de calidad inferior a la contratada o mal ejecutados, no implicará la aceptación por parte de la Administración.

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos ocultos a simple vista, la Inspección podrá ordenar la toma de muestras, demoliciones parciales o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse. Si los desperfectos fuesen comprobados, los gastos originados estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones y remisión de antecedentes que pudieren corresponderle. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.

ARTICULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE: El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, o bien se dejará constancia en el libro Diario de Obra, o por planilla especial de aprobación que sustente igual validez; donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

Sobre el presente, rige lo estipulado en el Artículo anterior en referencia a trabajos defectuosos.

ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros contratistas, el Contratista principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

Dicha escisión estará sujeta a que el Contratista principal facilite la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos que el Organismo Comitente tenga a su cargo coordinar, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido se formulen. La vigilancia general de la obra quedará a cargo del contratista principal y convendrá con los otros contratistas, mediante la intervención de la Inspección, la ubicación de materiales y enseres como también otros usos del obrador. Asimismo, éste se ajustará a los planos, especificaciones y directivas para ensamblar con los demás contratistas los trabajos que encuadren la obra en su totalidad.

Los contratistas que experimentasen demoras o entorpecimientos a causa de otro contratista deberán comunicarlo fehacientemente a la Inspección, dando cuenta inmediata en el término de veinticuatro (24) horas.

ARTICULO 42° - PRECIOS UNITARIOS: a) Para el caso de obras contratadas por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA, o cualquier ítem que por separado se indique por ese sistema los precios unitarios estipulados se aplicarán a cantidades netas de obra concluida, salvo cuando las especificaciones establezcan cualquier otra forma de liquidación.

Los precios unitarios de contrato incluirán: el valor de los materiales provistos por el Contratista hasta su puesta en obra (salvo que en pliego complementario o especificaciones técnicas se disponga una metodología distinta); el costo que demande la utilización de los materiales que suministre la Administración a cargo de aquel; el costo de la mano de obra, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra; combustibles y lubricantes; gastos generales; beneficios; e impuesto al valor agregado, así como cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al Contrato.

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo N° 55 de este Pliego "Precios de nuevos ítem".



ARTICULO 43° - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA: El CONTRATISTA deberá gestionar ante las Empresas u Organismos correspondientes, la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

El CONTRATISTA deberá solicitar la remoción de las mismas con una anticipación mínima de sesenta (60) días corridos, salvo en el caso relacionado con líneas o construcciones ferroviarias, donde dicho periodo deberá ser de ciento veinte (120) días corridos de anticipación. En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización de la Administración.

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el CONTRATISTA deberá tomar todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.

La Administración no abonará suplemento alguno sobre precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones por los trabajos complementarios y/o provisionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.

Solamente tendrá derecho a indemnización el CONTRATISTA, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del contrato, pero ello siempre sujeto a que, por su naturaleza, escapasen a su visualización en el terreno que debe inspeccionar y reconocer o cualquier característica que pueda inducir a la evidencia de los obstáculos que deban preverse.

ARTICULO 44° - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DEL PLAZO: La Obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La Administración podrá justificar demoras si el Contratista mostrase, que por causas que no le son imputables, no puede ejecutar la obra dentro de los plazos fijados.-

En caso de que se introduzcan modificaciones de obra que signifiquen la necesidad de un mayor plazo la Administración acordará la prórroga que estime conveniente, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual o volumen de obra contratada.

DE LA DEMORA: La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual; sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo referido a las rescisiones del contrato, dará lugar a la aplicación de sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del Organismo Comitente, acerca de la entidad o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo N° 509 del Código Civil – **Hoy Artículos 886-887-888 CC y C**) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna.

Cuando la Administración incurra en mora ya sea en los compromisos de pago u otras obligaciones que lesionen el presupuesto financiero previsto, el contratista tendrá derecho a solicitar la disminución del ritmo de los trabajos en proporcionalidad a la incidencia del perjuicio, sin perder su derecho al cobro de intereses y gastos improductivos. La Administración podrá acordar el mantenimiento del ritmo de ejecución contractual sujeto al reconocimiento de mayores erogaciones originadas por dicha causa al contratista. El procedimiento para solicitar la disminución del ritmo y ampliación del plazo se expone en el Capítulo V - Artículos referidos a prórroga en los plazos contractuales.

ARTICULO 45° - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante toda trasgresión



estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.

ARTICULO 46° - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS: La Ley de Obras Públicas establece las definiciones sobre los casos fortuitos y de fuerza mayor, a saber:

a) Los acontecimientos extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse o que previstos no hubiesen podido evitarse.

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.

Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

c) Cuando por situaciones extraordinarias existan factores que modifiquen sustancialmente la ecuación económica contractual, por alteraciones imprevisibles de tal magnitud que no puedan ser soportadas por alguna de las partes.

En los casos previstos, operada la rescisión, no corresponderán indemnizaciones recíprocas por lo que hubiesen dejado de ganar con relación al contrato.

La Administración abonará el trabajo efectuado conforme a las exigencias contractuales y previo acuerdo y asentimiento del Contrato, podrá adquirir los materiales y equipos cuyo destino haya sido específicamente para la obra. Los materiales o elementos certificados en calidad de acopio, serán inventariados previa inspección para establecer su cantidad y estado. Si se comprobasen faltantes o condiciones indebidas se intimará su reposición en el término de cuarenta y ocho (48) horas por Orden de Servicio u otra forma fehaciente.

Todo incumplimiento del Contratista a los requerimientos por trabajos no ajustados a exigencias contractuales, como asimismo por materiales o elementos certificados a favor del mismo en calidad de acopio, dará lugar al Organismo Comitente a resarcirse de los perjuicios ya sea por los créditos que el Contratista tuviese a su favor, o bien por afectación de las garantías y fondos de reparo; sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.

Los casos fortuitos o de fuerza mayor deberán ser obligatoriamente denunciados por el Contratista dentro de los quince (15) días corridos de haberse producido o de su toma de conocimiento del hecho o su influencia.

El incumplimiento del término impedirá las justificaciones por demoras de cualquier índole, salvo en caso de siniestros que sean de pública notoriedad.

La Administración responderá por los daños producidos por destrucción, pérdida, perjuicios en materiales, equipos o elementos incorporados o a incorporar en la obra, que sean la consecuencia de actos del Poder Público o se originen en casos fortuitos o de fuerza mayor. Para mantener su derecho a indemnización y/o reparaciones por daños, el Contratista deberá presentar las reclamaciones o hacer expresa reserva acompañando todos los antecedentes a su alcance, dentro del plazo establecido en el párrafo precedente.

Para este caso, no quedará exceptuado de la obligación de denunciar los daños aún cuando se trate de siniestros de pública notoriedad.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

El incumplimiento del plazo fijado dará lugar a que el Contratista pierda el derecho a las compensaciones respectivas.

La evaluación y determinación de la procedencia o improcedencia de la reclamación deberá resolverse dentro de los TREINTA (30) días corridos de presentado el detalle e inventario requerido según el párrafo anterior, considerándose denegado el reclamo de no producirse resolución dentro de dicho término.

Los daños enunciados precedentemente serán de responsabilidad exclusiva del Contratista y sin derecho a indemnización, cuando se originen o sean debidos a la falta de medios, negligencias u errores por su culpa.

No serán cubiertos por la Administración los daños y perjuicios en condiciones de recibir coberturas suficientes con seguros contratados de acuerdo a la forma exigida en el Artículo referido a "seguros".



ARTICULO 47° - GASTOS IMPRODUCTIVOS: Las mayores erogaciones que resulten improductivas debido a paralización total o parcial o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Administración, serán reconocidas al Contratista tal lo contemplado en la Ley de Obras Públicas y su reglamentación. En todos los casos las reclamaciones deberán comunicarse formalmente a la Administración dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o circunstancia eventual del perjuicio, sujeto a perder el derecho al reconocimiento por incumplimiento del término previsto.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios por razones imputables al Contratista.

Los gastos improductivos se liquidarán en base a los porcentajes y tablas que a esos efectos establece el Pliego Complementario de Condiciones correspondiente.

La liquidación se efectuará una vez determinada la causa de la paralización total o parcial o la disminución del ritmo de ejecución de la obra y sus efectos.

Tal lo estipulado para el régimen de daños por caso fortuito o fuerza mayor, no se incluirá en ningún caso la indemnización por lucro cesante ni se abonarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos realizados por el Contratista.

ARTICULO 48° - SUBCONTRATOS: El Contratista no podrá subcontratar ni efectuar cesión o asociación alguna para ejecutar total o parcialmente la obra adjudicada. Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma deberá obtener previamente la autorización por escrito de la Administración.

A tal efecto presentará a consideración del Organismo Comitente la lista de todos los subcontratistas que intervendrían en la obra, forma de contratación y referencias, a fin de recibir el consentimiento correspondiente, debiendo sustituir aquellos que fueran rechazados. Deberá acompañarse copia del contrato respectivo con certificación de las firmas por Escribano Público.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista.

Ningún subcontrato autorizado eximirá al contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, ni generará a la Administración vínculos contractuales ni obligaciones con los Subcontratistas aceptados, los cuales estarán sujetos a las disposiciones de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.

ARTICULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el contrato total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas N° 6351 - Artículo N° 44° .

La autorización para ceder o transferir el contrato por parte de la Administración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Que el cesionario, inscripto en la especialidad correspondiente, tenga capacidad disponible suficiente.
- b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.
- c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

En el caso de autorizarse Unión Transitoria de Empresas - U.T.E. - el Organismo Comitente establecerá las condiciones en que admitirá la misma.

ARTICULO 50° - CESIONES DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:

A) Cesiones de Derechos o de Créditos: En materia de cesiones de derechos o de crédito se distinguirá :

- a) El contratista no podrá contratar las cesiones de derechos por acto previo a la ejecución de las obras o a la expedición de Certificados y si lo hiciera no obstante esa prohibición, ellas sólo podrá ser cumplidas, llegado el caso en que fueran notificadas en forma fehaciente a la Administración, con el importe líquido que resulten



una vez operada la compensación estipulada en el inc. B) del presente artículo y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (Jornales de Obreros, Ordenes Judiciales, etc.).-

b) La Administración cumplirá también las cesiones de créditos correspondientes a Certificados de Obras expedidos y que sean precisamente determinados en el Instrumento de cesión. Para ello será necesario que la notificación a la Administración se haga en forma fehaciente. Su cumplimiento se hará con el importe líquido de los certificados previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos de obreros, si los hubiere u órdenes judiciales por embargo originados en servicios, trabajos o materiales aportados a la obra (Artículo N° 55 – Ley N° 6351).-

c). Las cesiones a que se refiere los incisos a) y b) anteriores, sólo podrán hacerse por el importe íntegro del Certificado, no admitiendo la Administración cesiones parciales.-

B) Compensación de Créditos y Deudas: La compensación del crédito del Contratista y su deuda por pagos tomados por la administración a su cargo, abonados por la misma y todo otro crédito de la Administración ante el Contratista, se operará automáticamente desde el instante de la existencia de ambos créditos y deudas, efectuándose la compensación correspondiente en el primer Certificado de pago que se emitan.-

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51º - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Las alteraciones referidas al plazo contractual serán tenidas en cuenta por motivos justificados a criterio de la Administración o provocados por ésta, considerándose de acuerdo a las siguientes causas:

a) Encomienda de trabajos que involucren modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada o por ampliaciones y adicionales imprevistos, que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras. La ampliación del plazo será fijada por la Administración con la conformidad del Contratista, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual a volumen de obra contratada y/o los tiempos que insuman los adicionales, según el caso.

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.

Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

c) Precipitaciones pluviales extraordinarias que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos, dando lugar a las prórrogas cuyo régimen de aplicación se establecerá en el Pliego Complementario de Condiciones o documentación anexa integrante del contrato.

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

e) Por caso fortuito o de fuerza mayor. Al respecto el Contratista estará sujeto a los términos estipulados en el Artículo 44ª - y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

f) Por mora en los pagos u obligaciones de igual incidencia por parte de la Administración, mediando para ello la presentación del Contratista solicitando la ampliación del plazo contractual, juntamente con la justificación que acredite la lesión financiera en relación al presupuesto previsto y todo elemento que determine la real incidencia en base a la cual, se propondrá la prórroga del plazo y el reajuste del plan de trabajos, sin perjuicio de los derechos al cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.



Previo informe de la Inspección, el Organismo Comitente dictará la correspondiente resolución. En razón de conveniencia, la Administración podrá mediante convenio con el contratista mantener el ritmo de ejecución contractual, reconociendo las mayores erogaciones que se originen por dicha causa. Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

g) Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los Quince (15) días corridos de producido el hecho en que se funden, sujeto a no ser considerados aquellos que se tramiten posteriormente.

Dentro de un plazo de veinte (20) días corridos de otorgada una prórroga, se ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha del hecho que originó la prórroga, presentándose al Organismo Comitente para su consideración.

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en los pliegos, los desfasajes del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

Las reprogramaciones que exija el Organismo Comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar aprobadas dentro de los Cuarenta (40) días corridos de aquella solicitud.

Transcurrido dicho plazo sin la reprogramación aprobada, por no haber sido presentada o porque la presentación haya ofrecido reparos que no fuesen solucionados por el Contratista, el Organismo Comitente podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria para aquel su aplicación, sin derecho a reclamo alguno.

ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA: Las alteraciones que produzcan aumento o reducción de obra o provisión contratada, que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto básico contractual, son obligatorias para el Contratista en las condiciones que establecen los artículos siguientes, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiese dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber contratado equipos o realizado trabajos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por tal causa, el que será reconocido por la Administración.

En los casos que para ejecutar los trabajos precedentemente citados se deban emplear equipos que difieran manifiestamente de los que hubieren sido necesarios para realizar la obra contratada, se convendrán precios nuevos.

ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

a) Si se hubiese contratado por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA e importase en algún ítem un aumento o disminución superior al Veinte por Ciento (20%) del importe del mismo, la Administración o el Contratista en su caso, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario por análisis y de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se tratara de aumento, solo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que figura en el presupuesto oficial de la obra para dicho ítem.

b) Los nuevos precios deberán determinarse en base a los establecidos por el Contratista en los análisis de precios presentados con su oferta, o en su defecto a los existentes en plaza al mes de vigencia de los precios básicos de licitación estipulada.

El derecho acordado en los incisos precedentes podrá ser ejercido por las partes en cualquier momento y los nuevos precios que se convengan se aplicarán a las cantidades que se ejecuten posteriormente a la fecha que se ejerció el derecho.



ARTICULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS: Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con la Administración por analogía con los precios contractuales o en su defecto por análisis de precios con aplicación de valores de plaza vigentes al mes base tomado para el monto contractual. De tal manera, al costo neto resultante, se le adicionará los porcentajes que el Contratista haya fijado en los análisis de precios presentados con su propuesta en concepto de gastos generales, beneficios, e impuesto al valor agregado.

Aun cuando no se logre un acuerdo sobre los nuevos precios, el Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos respectivos, debiendo la Administración reconocerle el costo real; más los gastos generales y beneficios correspondientes. A ese efecto, la Inspección constatará los materiales y jornales que sean empleados, mediante acreditación del Contratista de los gastos realizados, en forma fehaciente.

ARTICULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM: Cuando se supriman ítems, que no superen las condiciones establecidas en el Artículo 53°, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado mediante el pago del monto correspondiente a los gastos generales, determinándose a su vez el reajuste contractual correspondiente. El procedimiento será el siguiente:

- 1) Para precios unitarios que hayan sido presentados por el Contratista se determinarán los gastos generales por deducción de los análisis de precios que conforman su oferta.
- 2) Para precios unitarios fijados por la Administración, se reconocerá el valor que resulte de deducirle al precio unitario el beneficio y los gastos directos.

ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL: Todas las modificaciones que signifiquen ampliaciones del monto contractual, ya sea por adicionales, imprevistos, o cualquier extensión de la obra; darán lugar a que el Contratista deba reajustar la garantía correspondiente en iguales condiciones a las estipuladas en este pliego.

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS: Las obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente.

Por pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, se podrán postergar las certificaciones cuando los trabajos se hayan ejecutado tan lentamente que no existan cantidades apreciables de obra nueva o de acopios. En este caso los trabajos ejecutados y aprobados en el período sobre el que se pide prórroga se incluirán en el Certificado que se expida el mes siguiente.

El Contratista o su representante Técnico autorizado, estará obligado a asistir a todas las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de las mismas. Su negativa a presenciarse o su inasistencia a la citación que por Orden de Servicio se le formulase al efecto, será considerado como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o



calificación deberán ser formuladas en la primer oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

Las mediciones parciales tendrán carácter provisional y estarán supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo aquellos trabajos cuya índole no permita nueva medición.

La existencia de observaciones o reclamos que el Contratista formulase, no eximen a la Administración de la obligación del pago total de los certificados, por la suma líquida reconocida por ella y en los plazos estipulados.

Los gastos en concepto de jornales, útiles, instrumentos, etc., que sean necesario invertir o emplear en las mediciones parciales o definitivas o en las verificaciones que la Inspección considere necesarias, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ARTICULO 59° - MEDICIÓN FINAL: Dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra se procederá a su medición final.

La Administración podrá disponer la actuación de un profesional para proceder a esta medición, conjuntamente con la Inspección, suscribiendo un acta que será también rubricada por el Contratista y su Representante Técnico.

Cuando el Contratista no acepte u observe los resultados de la medición final podrá efectuar una presentación dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pérdida de todo derecho a reclamar una vez vencido dicho plazo.

La Administración deberá expedirse dentro de los sesenta (60) días corridos de la presentación del Contratista.

ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN: Las normas generales para la medición y correspondiente liquidación de los trabajos seguirán el orden de prelación de la documentación contractual estipulada en el Artículo 23° y las especificaciones que se agreguen a cualquiera de sus partes, adaptadas al tipo de obra. A tal efecto, las pautas y formas de medición para cada rubro o ítem, seguirán las normas específicas+ que establezca el pliego complementario de especificaciones técnicas o anexo a la documentación contractual.

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

A efectos de los antecedentes de la liquidación practicada, cada certificado será acompañado con la planilla de Cómputo respectivo.

Si alguna parte de la obra incluyera algún ítem o rubro con cotización global, la medición se realizará por porcentaje del avance obtenido en el período de certificación, el cual será estimado por la Inspección evaluando la incidencia de los componentes del ítem.

Las partes así contempladas implicarán también el cumplimiento estipulado en el presente pliego con respecto a la presentación de los análisis de precios.

ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO: Los certificados de pago de trabajos ejecutados serán confeccionados basándose en el resultado de las mediciones, acompañándose los mismos con las planillas de medición respectivas.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de Obras Públicas en su Artículo 56°, se tomarán los recaudos necesarios para que la expedición de los Certificados de pago por parte de las áreas técnico-administrativas del Organismo Comitente, se realice dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios.

La emisión de los certificados y el plazo de pago quedarán supeditados al cumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones en vigencia. A tal efecto se establece que la Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas, previo a la emisión de los certificados de obra, la presentación de los comprobantes que acrediten el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y el cumplimiento de las Leyes previsionales, impositivas, de seguros y FONAVI y otros conformes a normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas.-



El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando un plazo de cinco (5) días corridos para su cumplimiento, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los organismos comitentes podrán estipular en sus pliegos complementarios la adecuación a exigencias de presentación que faciliten la acreditación de cumplimientos.

Por el incumplimiento resultante de la falta de presentación de comprobantes y/o las transgresiones a lo apuntado, no se reconocerá mora ni actualizaciones, trasladándose los plazos comprometidos a partir del cumplimiento de las exigencias. Asimismo tendrá derecho a la aplicación el Apartado e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas.

Sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y asumirán carácter de definitivos en el certificado de recepción provisional, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la Administración.

El pago de los Certificados de Obra, con excepción de los correspondientes a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente a aquel en que fueron realizados los trabajos o acopios. Dicho pago no involucra la recepción de las obras a que se refiere el certificado respectivo.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos a partir de la Recepción provisional se procederá a expedir el Certificado de liquidación final (Certificado R.P. - Recepción Provisoria).

Para éste Certificado, el plazo de SESENTA (60) días corridos fijado anteriormente se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el Contratista.

Las comisiones bancarias que se originen por transferencia de fondos serán por cuenta de quien las solicite. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista, por el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, el Organismo Comitente le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.

ARTICULO 62° - FONDO DE REPAROS: Del importe de cada Certificado de obra, exceptuando los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva, con la finalidad de constituirse en garantía por la correcta ejecución de los trabajos y para las reparaciones que fuesen necesarias cuando el Contratista no las ejecutase al ser ordenadas.

Las referidas deducciones podrán ser sustituidas por garantías a satisfacción de la Administración y por alguno de los medios establecidos en el Artículo 12° del presente Pliego.-

ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS: La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual. Será de aplicación el Decreto 7846/04 MEHF, que establece como interés moratorio la tasa de interés activo fijada por el Banco de la Nación Argentina.

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN -

ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS: Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse parcial o totalmente; provisional o definitivamente.

Las recepciones parciales podrán hacerse cuando sea conveniente para la Administración y de común acuerdo con el Contratista. Para el caso que el Pliego Complementario de Condiciones estableciera recepciones parciales, se tendrá en cuenta lo estipulado al respecto y su incidencia en los planes de trabajo a presentar, si correspondiera. Las recepciones parciales liberarán la parte proporcional de garantía correspondiente a la cantidad de obra recibida.

Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Administración procederá a efectuar las recepciones correspondientes; las que para hacerse efectivas quedarán sujetas al cumplimiento de las condiciones contractuales.

Con la recepción provisional de la obra, se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva los fondos de reparo, procediendo a las respectivas devoluciones dentro del plazo de treinta (30) días corridos de producidas las mismas.



ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA: Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución de las observaciones que se formularen, transcurrido el cual sin que el Contratista diere cumplimiento a las mismas, se procederá a recibir las obras de oficio, pudiendo la Administración ejecutar los trabajos por si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

Cuando se observaren ligeras deficiencias o detalles de terminación que no afecten la habilitación de la obra, según el criterio de la Administración, podrá realizarse la recepción provisoria, dejando constancia en el Acta para que los inconvenientes observados sean subsanados en el término que se fije al efecto, dentro del plazo de garantía fijado en los pliegos que integran el contrato.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el periodo de garantía. En esos casos el Contratista será fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

Será condición indispensable para la recepción provisoria, la presentación por parte del Contratista de los certificados finales de obra y de instalaciones que correspondieren a las obligaciones reglamentarias con los municipios, reparticiones provinciales y/o nacionales en los organismos respectivos. Asimismo deberá acompañar los planos reglamentarios y conforme a obra, aprobados por dichos entes, cumplimentando en cada caso con las exigencias que fijen los pliegos complementarios en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

Cuando hubiere habilitaciones parciales de obras, salvo disposiciones expresas del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista tendrá derecho a la recepción provisoria de la parte habilitada exclusivamente, constando en el acta que se labrará al efecto.

ARTICULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria y las que pudieran aparecer durante el plazo de garantía, teniendo en cuenta las notificaciones que al respecto efectúe la Administración, la cual intimará al Contratista para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados.

Vencido dicho plazo y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecta del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder.

El plazo de garantía de las partes afectadas, una vez subsanadas las deficiencias en conformidad con la Administración, podrá prorrogarse; hasta un máximo que no excederá el plazo de garantía original.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al finalizar el plazo de garantía correspondiente, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

El importe de los fondos de reparo será afectado por las deducciones que estuvieren a cargo del contratista, como consecuencia del incumplimiento del contrato u otros cargos a que hubiere lugar. Si resultaren saldos negativos, el Contratista deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la notificación de la liquidación, intimándose en forma fehaciente bajo apercibimiento de las consecuencias previstas en la Ley de Obras Públicas.

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil (Hoy artículo 1273 -1274 - 1275 - 1276 - 1277 CC y C).



CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS -

ARTÍCULO 67°: DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas N° 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: se efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPIYS modificado por Decreto N° 251/21 MPIYS y normas complementarias.-

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69° - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el Artículo 6° - inc. t) - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el Artículo 6° - deberán presentar:

- a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley N° 23.458 que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.
- b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.
- c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.
- d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley N° 19.550 y sus modificatorias.
- e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:
 - aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
 - debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
 - estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizada y consularizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".
- f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.
- g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANC
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I.Y.S.



Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



Anexo I

Decretos Reglamentarios


ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



DECRETO N° **2715** MPIYS

*Podex Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ, 13 SET 2016

VISTO:

Las Leyes N° 23.928 y N° 25.561, el Decreto N° 424/2002 de adhesión a las disposiciones de la Ley N° 25.561, los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones N° 729/05 SMOYSP, N° 249/08 SPI, N° 1036/08 SPel, Decreto N° 278/09 GOB, Resolución N° 314/11 MPIYS y Decreto N° 3173/11 GOB y el Decreto N° 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional; y

CONSIDERANDO:

Que, la Emergencia Pública declarada por la Ley N° 25.561 y sus modificatorias, mantuvo derogadas todas las normas legales que establecen la indexación de precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier forma de repotenciación de las deudas, precio o tarifas de bienes, obras o servicios; y

Que, la mencionada norma se encuentra prorrogada sucesivamente hasta el 31/12/2017 por la Ley N° 27.200/2015; y

Que, sin perjuicio de ello, se han dictado los decretos nacionales y provinciales mencionados en el Visto, con el propósito de establecer un régimen tendiente al mantenimiento de la ecuación económica financiera original de los contratos de obra pública, mediante un marco y una metodología que resulte de aplicación por los Organismos que actúan como Comitentes; y

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° 2715 MPIyS

*Podor Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

Que, en tal sentido el Decreto N° 691/2016 P.E.N. reemplaza la "Metodología de Redeterminación de Precios" prevista por el Decreto N° 1295/02 P.E.N. e invita a las Provincias a adherir a tal régimen o a dictar normas similares en sus jurisdicciones; y

Que, en el ámbito territorial es propicio implementar una metodología que, contemplando las particulares características de la problemática provincial, permita restablecer el equilibrio de la ecuación económica- financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley N° 6.351, ratificada por Ley N° 7.495 y su Decreto Reglamentario N° 958/1979 SO y SP y toda otra normativa que rija la obra pública provincial; y

Que, resulta necesario y conveniente además de armonizar con el Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional se establece una metodología de Redeterminación de Precios para Contratos Obra Pública, cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, autorizando a los mismos a renegociar, caso por caso, los contratos de obras públicas, conforme a los términos y metodologías consignados en el presente Decreto; y

Que, la efectiva instrumentación del régimen que se propone promoverá la reactivación de la industria de la construcción lo que posibilitará al Gobierno Provincial recuperar una de las principales fuentes de trabajo en beneficio de toda la comunidad entrerriana; y

Que, la adhesión se propicia estableciendo una metodología similar, armónica y parcial con la norma nacional y homogénea en su forma de aplicación a fin de asegurar los intereses y objetivos de la Provincia con el presente Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se faculta por el presente decreto; y

Por ello;

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



2715

DECRETO N°

MPIyS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1°: Deróganse los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones N° 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1036/08 SPel, Decreto N° 278/09 GOB, Resolución N° 314/11 MPIYS y Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con las normas que se derogan por el presente.

ARTICULO 2°: Adhiérase parcialmente al Decreto N° 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional.

ARTICULO 3°: Apruébase, el presente Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley N° 6351 ratificada por Ley N° 7495, su Decreto Reglamentario N° 958/79 S.O.y S.P. y demás normas complementarias, que como Anexo forma parte del presente Decreto.

ARTICULO 4°: Las disposiciones del mismo serán de aplicación a la Administración Pública Provincial en los términos de lo previsto en el artículo 1° del Decreto N° 1836/1996 MEOSP, reglamentario de la Ley N° 5140 de Administración Financiera, de los Bienes y Contrataciones que define la integración del Sector Público Provincial, conformada Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial.

ARTICULO 5°: Créase en el ámbito del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial.



U. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



DECRETO N° 2715 MPIyS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

ARTÍCULO 6°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° de la presente medida, será convocada por el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicio y coordinada por la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicios de tendrá las siguientes funciones:

- a) Analizar la problemática del sector de la construcción y proponer medidas o políticas para superar las mismas, así como también soluciones ante posibles controversias que pudieran suscitarse como consecuencia de la aplicación de la presente medida.
- b) Analizar las dificultades que afectan a la política en materia de contrataciones de obra pública a fin de proponer alternativas de abordaje y solución de las mismas.
- c) Proponer acciones que contribuyan a otorgar certeza y transparencia a los procedimientos de redeterminación de precios que se realicen por aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.
- d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de fijación de índices para establecer los costos de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.
- e) Colaborar con la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS, en la implementación de los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación de precios.
- f) Monitorear las variaciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, que incidan sobre los precios a pagar a los contratistas.
- g) Requerir información y solicitar asistencia a organismos públicos y entidades privadas para mejorar los procedimientos de redeterminación de precios y de contratación de obra pública.

ing. CARLOS O. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
CPOSER



M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° 2715 MPlYS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

i) Monitorear el funcionamiento de las ÁREAS TÉCNICAS de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada Jurisdicción y/u Organismo, en el marco de lo previsto en el Artículo 21° del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

ARTÍCULO 7°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes, UN (1) TITULAR y UN (1) SUPLENTE de cada uno de los siguientes Organismos y Entidades que se detallan:

a) MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TITULAR: SECRETARIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

SUPLENTE: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN.

b) UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.).

c) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (C.A.C.).

Asimismo podrá estar integrada:

-Por DOS (2) SENADORES (titular y suplente) y DOS (2) DIPUTADOS (titular y suplente) de la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA, invitándose de cada una de las Cámaras a representantes de las Comisiones de Obra Pública que funcionan en la misma.

-Convocar a representantes de los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial y otras instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública, no enumeradas precedentemente.

ARTÍCULO 8°: Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS mediante Resolución aprobará el Acta de Redeterminación de Precios de los Organismos Centralizados; previa



Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO N° **2715** MPlYS

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios por ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

ARTICULO 9°: Establécese que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y, el Acta de Redeterminación de precios mediante el texto legal pertinente.

ARTICULO 10°: Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonio del Estado Provincial que administren, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los regímenes jurídicos.

ARTÍCULO 11°: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

ARTICULO 12°: El presente decreto será refrendado por el SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 13° : Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

BORDET
BENEDETTO

Ing. CARLOS B. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPlYS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

ANEXO

METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL

ARTICULO 1º: OBJETO. El Régimen de Redeterminación tiene por objeto el mantenimiento de la ecuación económica financiera de los Contratos de Obra Pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Provincial, cuando se acredite una variación de los costos de los factores principales que lo componen.

ARTICULO 2º: AMBITO DE APLICACIÓN. El presente Régimen es de aplicación a los Contratos de Obra Pública celebrado en el marco de la Ley de Obras Públicas N° 6.351, ratificada por Ley N° 7.495, su Decreto Reglamentario N° 958/79 S.O.y.S.P. y demás normas complementarias, con las previsiones del presente decreto cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de Concesión de obra y de servicios, Licencias y Permisos.

Los Comitentes clasificarán, sus contratos de obra pública, en alguna de las siguientes categorías:

I.-Obras de Arquitectura.-

II.-Obras de Ingeniería.

La Redeterminación se aplica únicamente a precios de estos Contratos y conforme al presente Régimen.

ARTICULO 3º: ADMISIBILIDAD DEL REGIMEN. La metodología se aplicará a los precios de las cantidades de obra faltante de ejecutar al momento de la redeterminación y podrán ser redeterminados a solicitud de la Contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, hayan adquirido un valor que reflejen una variación promedio

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBR



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO N° **2715** MPlYS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

ponderada de esos precios superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los de la oferta o al precio surgido de la última redeterminación de precios según corresponda.

ARTICULO 4º: OPORTUNIDAD. Los precios de los contratos se redeterminarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el artículo precedente. Los precios de los contratos se certificarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 10º del presente régimen. Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que la Contratista y la Comitente suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

ARTICULO 5º: COMPONENTES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DEL PRECIO. Los nuevos precios se determinarán ponderando los distintos componentes del análisis de precios de cada ítem de la oferta según probada incidencia en el precio total de la prestación, entre los cuales se citan:

- a.- El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra,
- b.- El costo de la mano de obra de la construcción.
- c.- La amortización de equipos, reparaciones y repuestos.
- d.- Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del Comitente.

Deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la estructura de ponderación de los insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.

ARTICULO 6º: Los Comitentes deberán adecuar, si correspondiera, el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPIyS

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

Los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento contractual deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica: a) El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total cuando corresponda, b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias.

La falta de tales elementos implicará la inmediata descalificación de la oferta correspondiente.

ARTICULO 7º: PRECIOS DE REFERENCIA. Los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación contemplada en el presente Decreto en cada uno de los rubros y sus componentes, son los informados por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS - MPIyS -, o en el caso de ser necesarios por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Comitente.

ARTICULO 8º: FORMA DE REDETERMINACION. Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del Contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán aprobados por el Comitente al momento de la adjudicación.

ARTICULO 9º: VARIACION DE PRECIOS. La variación de precios de cada componente se calcula desde el mes anterior de la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBR



M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPlyS

*Podex Ejecutiva
Entre Ríos*

PARANÁ,

ARTICULO 10°: NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto en el caso de las obligaciones en mora y cumplimiento parcial, situación establecida en el Artículo 13°.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasado los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicaran a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3° del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los Comitentes a certificar las obras que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinentes.

ARTICULO 11°: VARIACIONES DE LAS CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los Contratistas a partir del momento en que entre en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTICULO 12°: RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios con que culmina el procedimiento implica al renuncia automática del Contratista a todo reclamo interpuesto o a interponer administrativa o judicialmente, por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación del régimen como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el Acta de que se trata.



Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



2715

DECRETO Nº

MPIyS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

ARTICULO 13º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos de las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo y/o curva de inversión aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidaran con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder, al tal efecto se agregarán a las actuaciones el historial e informe técnico de la obra.

ARTICULO 14º: ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. Deberá estar previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por ende en los Contratos de Obra Pública, el pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art.14 de la L.O.P.Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario. La autoridad competente determina en cada caso las condiciones en las cuales puede otorgar dicho anticipo, dependiendo tal decisión de las disponibilidades presupuestarias y la priorización de las obras que se establezca. El monto abonado por dichos conceptos no está sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial en ninguna instancia.

ARTICULO 15º: ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra previstos en el Capítulo VI- ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO- de la L.O.P.Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica. A dicho efecto serán considerados los valores de la última redeterminación aprobada si la hubiere y aplicable las adecuaciones provisorias que se encuentren aprobadas para el Contrato de Obra Básica.

ARTICULO 16º: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES: Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen.

ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPl y S

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACION DE PRECIOS.

ARTICULO 17º: PROCEDIMIENTO. Los precios de los contratos deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser determinados definitivamente a la finalización del contrato, de acuerdo con las previsiones del régimen que se aprueba.

ARTICULO 18º: ADECUACION PROVISORIA. Los contratistas solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitados, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del contrato al finalizar el mismo, la que comprenderá todas las adecuaciones aprobadas.

ARTICULO 19º: PAUTAS. La incidencia de los distintos factores en la redeterminación de precios se calculará en base a la relación entre los precios básicos contractuales y los de plaza al momento de la oferta, a efectos de mantener constantes las proporciones resultantes. La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas:

- a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el Contratista debe respetar la estructura de precios de la oferta desagregados en todos sus componentes.
- b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato.
- c) Los pliegos de bases y condiciones de los procedimientos licitatorios deben incluir como normativa aplicable el presente régimen. Asimismo, cada Jurisdicción u Organismo debe incluir en la documentación licitatoria la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto por el Artículo 5º.
- d) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 9º.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO N° **2715** MPIyS

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

- e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el Comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de adecuación provisoria.
- f) Los nuevos precios que se determinen se aplicaran a la parte del contrato faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 10º.

ARTICULO 20º: PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. Los mismos incluirán:

- a) El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas de la Administración Provincial, como norma aplicable.
- b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria y las fuentes de los precios correspondientes.
- c) La obligación de los Oferentes de presentar con juntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:
 - I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
 - II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
 - III. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 7º.

C. C. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38°.

d) Modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva.

ARTICULO 21°: ÁREA TÉCNICA. Cada Organismo y/o Repartición tendrá un Área Técnica, la que intervendrá como órgano asesor técnico en todos los proyectos de Pliegos Licitatorios que contengan cláusulas de redeterminación de precios y en todo el procedimiento de la redeterminación.

PROCEDIMIENTO DE ADECUACION PROVISORIA.

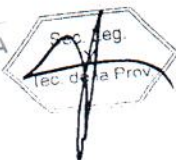
ARTICULO 22°: Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el Comitente, hasta TREINTA (30) días corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra o prestación de servicios. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

ARTICULO 23°: DURACION DEL PROCEDIMIENTO. El plazo total del mismo no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria.

ARTICULO 24°: PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA. Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia, dicho porcentaje podrá ser modificado por Resolución del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO N° **2715** MPl y S

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 25º: La Variación de Referencia se calculará utilizando los índices que surjan de la última publicación, al momento de la solicitud, conforme lo establecido en el Artículo 7º del presente. La variación así calculada y siempre que supere el 5% establecido en el Artículo 3º será condición necesaria para iniciar la redeterminación de precios de los contratos de cada categoría de obra que se encuentra en dicha condición, mediante el procedimiento para el presente régimen.

ARTICULO 26º: FORMA DE SOLICITUD. El Contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al MODELO DE NOTA (A) que forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar/demostrar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

ARTICULO 27º: ACTUACION DEL ÁREA TÉCNICA: Recibida la solicitud y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, procederá a registrar y a emitir el pertinente informe que contendrá:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.
- b) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- c) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir de cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- d) Fijará el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer

[Signature]
DIRECTOR DE OBRA
DPOSER



[Signature]
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° 2715 MPl y S

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminación de precios no puede ser emitido hasta que el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior por el monto total fijado. (sustitución de garantía).

Asimismo, si correspondiere los Comitentes deberán adecuar el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la Obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

ARTICULO 28°: Cumplimentado lo precedente, se dará intervención al área jurídica del organismo a fin de que emita dictamen de competencia y confeccionara el Acta de Adecuación Provisoria y la Resolución que la aprueba.

ARTICULO 29°: NOTIFICACIÓN. La Resolución de la autoridad competente que apruebe la Adecuación Provisoria deberá ser notificada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 20° y concordantes de Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos N° 7.060.

ARTICULO 30°: NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 22°, el Contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

REDETERMINACION DEFINITIVA DE PRECIOS.

ARTICULO 31°: El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPOSER



M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M. Pl y S.



DECRETO N° **2715** MPl y S

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el Comitente, de oficio o a pedido del Contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

ARTICULO 32º: PRESENTACION DEL CONTRATISTA. Deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva. Dicho cálculo debe ser presentado además, en soporte digital que permita la lectura para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del Acta de Recepción Provisoria.

ARTICULO 33º: El Área Técnica de cada Organismo y/o Repartición verificará la documentación exigida y efectuará los cálculos según corresponda y emitirá el respectivo informe.

ARTICULO 34º: ACTA DE REDETERMINACION. La Contratista y el Comitente suscribirán un Acta de Redeterminación en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, previa intervención del Area Legal del Organismo y/o Repartición.

ARTICULO 35º: APROBACION O RECHAZO. Se emitirá el correspondiente acto administrativo aprobando o rechazando el Acta de Redeterminación de Precios, previa intervención de las áreas técnica y jurídica del Organismo.

En casos de Organismos Centralizados el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS emitirá el correspondiente acto administrativo, previa intervención de las áreas técnica y jurídica de la Repartición de origen y de la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO Nº **2715** MPlYs

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

El plazo para resolver la aprobación o rechazo será de NOVENTA (90) días hábiles.

ARTICULO 36º: REDETERMINACION CON SALDO A FAVOR DEL COMITENTE. En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del contrato arroje saldo a favor de la Administración Comitente, ésta procederá al descuento resultante en el próximo pago de que debiera realizar. Si no hubiere pago posteriores que realizar requerirá la devolución al Contratista en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar el fondo de garantía o de iniciar las acciones judiciales pertinentes.

ARTICULO 37º: PLAZOS. Todos los plazos previstos en el presente Decreto podrán ampliarse por Resolución Ministerial conforme a lo que dispone el Artículo 35º de la Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTÍCULO 38: OBRAS MENORES. En aquellas OBRAS MENORES cuyo monto de Presupuesto Oficial de obra no exceda el tope que el Poder Ejecutivo fija para el procedimiento de Concursos de Precios, excepcionalmente a pedido del Contratista y aceptación del Comitente podrá efectuarse las redeterminaciones con el ÍNDICE DEL NIVEL GENERAL DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN.-

CLÁUSULAS TRANSITORIAS.

CLÁUSULA 1ª: En los casos de procedimientos de selección del Contratista con Oferta económica presentada y que a la fecha del presente Decreto se encuentre sin adjudicar, el Comitente podrá optar entre:

- 1) dejar sin efecto la licitación o
- 2) solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicación a su oferta del presente régimen.

Si los oferentes de los procedimientos mencionados en esta Cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen o de la presentación de

CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO Nº **2715** MPIYS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

una nueva oferta según corresponda, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo.

CLÁUSULA 2ª: Podrá aplicarse el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fuera de aplicación los Decretos Nº 2.539/02 SOSP y Nº 3.338/05 GOB y se encontraren adjudicados o en ejecución al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.

La aplicación se realizará conforme a lo siguiente:

- a) Los contratistas podrán adherirse al Régimen, dentro del plazo de SESENTA (60) días corridos de su entrada en vigencia.
- b) La adhesión debe formularse por escrito según MODELO DE NOTA (B) que forma parte integrante del Régimen. Vencido el plazo, la Administración no recepcionará solicitud alguna de aplicación del Régimen.
- c) En el supuesto de no adherirse, las redeterminaciones de precios que correspondan se registrarán por el Sistema y la Metodología de Redeterminación de precios acordados, oportunamente, en los respectivos contratos.
- d) Los precios de los contratos serán redeterminados desde los precios básicos del contrato, al mes anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, o desde la última Acta de Redeterminación aprobada.
- e) A tal efecto se considerará la variación de referencia operada en la estructura de los factores principales de probada incidencia, cuando la misma sea superior al CINCO POR CIENTO (5%) en dichos factores de la estructura de los precios.
- f) Los precios así determinados serán de aplicación al faltante de obra a ejecutar existente a la entrada en vigencia del presente Régimen, serán utilizados como base para las futuras redeterminaciones y serán



ING. CARLOS P. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPIyS

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

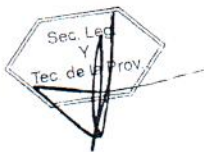
formalizados mediante la suscripción de un Acta Acuerdo entre el Comitente y el Contratista.

g) Las Contratistas deberá adecuar, el plan de trabajo y la curva de inversiones de la obra, el que deberá ser aprobado por el Organismo Comitente, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

h) La adhesión al presente Régimen implicará la renuncia automática del Contratista a todo reclamo por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación.

CLÁUSULA 3°: A las redeterminaciones de precios que correspondieren entre el período comprendido entre la fecha del Contrato o de la última redeterminación aprobada — según corresponda— y la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, les será de aplicación los Decretos N° 2.539/02 S.O.S.P. y N° 3.338/05 GOB.

No obstante lo establecido en el Artículo 4° del Decreto N° 2.539/02 SOYSP, tales redeterminaciones de precios serán de aplicación aun cuando el normal desenvolvimiento del plan de trabajos de los contratos indicados en el primer párrafo de la cláusula precedente, se hubiere visto afectado.



D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPlYS

*Podex Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANÁ,

ANEXO - NOTA MODELO (A) -
SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN Y ADECUACIÓN
PROVISORIA

FECHA SOLICITUD: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto N°....., acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

LicitaciónN°...../.....

Fecha de Apertura de Ofertas: DD/MM/AAAA
Fecha de firma del Contrato: DD/MM/AAAA
Plazo Contractual: AÑOS/MESES/DIAS
Fecha de Inicio de Obra: DD/MM/AAAA
Redeterminación N°
Porcentaje de Variación%
Mes y Año del disparo: MM/AAAA

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

FIRMA Y ACLARACIÓN

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



DECRETO N° **2715** MPl y S

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO - NOTA MODELO (B)

**ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO
DEL DECRETO N°.....**

FECHA: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
LICITACIONN°
OBRA:


_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de
_____ (presidente/socio gerente/apoderado), con
facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y
representación del Contratista vengo a adherir al régimen previsto
por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto N°.....

Asimismo, renuncio a todo reclamo interpuesto o a
interponer por redeterminaciones anteriores no solicitadas,
mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o
supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la
aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación en los
términos de lo dispuesto por la Cláusula Transitoria Segunda del
Decreto N°-

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN:


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



3264

DECRETO N° 3264 MPLY.S.-
EXpte. UNICO N° 1.899.298/16

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

PARANA, **28 OCT 2016**

VISTO:

El Decreto N° 2715 MPLYs de fecha 13 de setiembre de 2016; y

CONSIDERANDO:

Que por la norma legal citada, Artículo 1° se derogan los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprobaban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones N° 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1036/08 SPel, Decreto N° 278/09 GOB, Resolución N° 314/11 MPIYS y Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con las normas que se derogan por el presente y por Artículo 3° se aprueba, el nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley N° 6351 ratificada por Ley N° 7495, su Decreto Reglamentario N° 958/79 S.O.y S.P. y demás normas complementarias; y

Que resulta necesario incorporar el Decreto N° 2715/16 MPLYs en los Pliegos de Licitaciones Públicas, Licitaciones Privadas y Concursos de Precios, aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, N° 27/06 GOB y N° 4099/06 MGJEOSP respectivamente, que rigen en todo procedimiento de contratación de obra a realizar por el Estado Provincial; y

Que por lo dispuesto por los Artículos 1° y 3° del Decreto N° 2715/16 MPIYS, resulta necesario readecuar e incorporar Artículos referidos a REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA APLICABLE que prevé los Pliegos de Licitaciones; y

Que el Decreto N° 2715/16 MPIYS - en su ANEXO - METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL - en el ARTÍCULO 20°: determina que en los PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES se incluirán:


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



3264

DECRETO N° 3264 MPIyS.-
EXPTE. UNICO N° 1.899.298/16

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

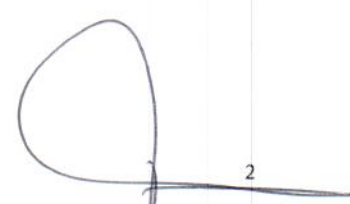
"a) El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas de la Administración Provincial, como norma aplicable.

b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria y las fuentes de los precios correspondientes.

c) La obligación de los Oferentes de presentar conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación: El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda. II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias. III. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 7°. IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital. La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38°."

Que asimismo la implementación del presente Régimen requiere la aprobación por parte del Comitente de la Estructura de Ponderación de insumos principales considerando las categorías, según corresponda al tipo de obra pública: I.- Obras de Arquitectura y II.- Obras de Ingeniería; y


M. M. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


2
M. M. O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M. P. I y S.



DECRETO N° 3264 MPIYS.-
EXpte. UNICO N° 1.899.298/16

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA

ARTÍCULO 1° - Incorpórese lo dispuesto por el Decreto N° 2715/16 MPIYS - en su ANEXO - METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL, a los Artículos que se identifican de los Pliegos Generales de Condiciones y Complementarios de Condiciones de Licitaciones Públicas, Licitaciones Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, N° 27/06 GOB y N° 4099/06 MGJEOSP, que rigen en todo procedimiento de contratación de obra a realizar por el Estado Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos que siguen a continuación.-

ARTÍCULO 2°- Incorpórese al Artículo 6° del Decreto N° 27/06 GOB, Artículo 6° del Decreto N° 26/06 GOB y Artículo 5° del Decreto N° 4099/06 MGJEOSP REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS - Contenido sobre N° 2 de los PLIEGOS GENERALES DE CONDICIONES los siguientes incisos:

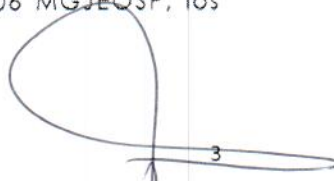
d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7° del Decreto N° 2715/16 MPIYS;

e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de presentación de los elementos señalados precedentemente, implicará la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.-

ARTÍCULO 3°- Modifíquese a los PLIEGOS GENERALES DE CONDICIONES el Artículo 68° del Decreto N° 26/06 GOB, el Artículo 68° del Decreto N° 27/06 GOB y el Artículo 65° del Decreto N° 4099/06 MGJEOSP, los que quedarán redactados de la siguiente manera:


Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER


M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



DECRETO N° **3264** MPlyS.-
EXpte. UNICO N° 1.899.298/16

Podex Ejecutivo
Entre Ríos

REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: se efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPlyS y normas complementarias."

ARTÍCULO 4°- Incorpórese a los PLIEGOS COMPLEMENTARIOS DE CONDICIONES como Artículo 34° al Decreto N° 26/06, como Artículo 34° al Decreto N° 27/06 y como Artículo 34° al Decreto N° 4099/06 el siguiente texto:

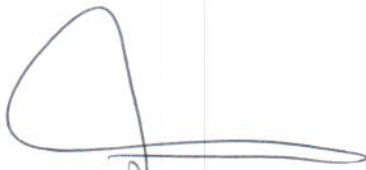
Estructura de Ponderación: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la siguiente: (a completar por el Organismo conforme a la norma legal que aprueba dicha estructura).-

ARTÍCULO 5°-El presente decreto será refrendado por el SEÑOR MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 6° - Comuníquese, publíquese y archívese.

BORDET
BENEDETTO


SR. JUAN D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



*Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios*

RESOLUCION N° **1297** MPlYS,-

PARANÁ, **03 OCT 2016**

VISTO:

El Decreto N° 2715/16 MPlYS; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la norma aludida, se derogaron los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprobaron la Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública, así como las Resoluciones N 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1.036 SPel, N° 314/11 MPlYS, Decreto N° 278/09 GOB, Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con dichas normas; y

Que, asimismo, por Decreto N° 2715/16 MPlYS la Provincia se adhiere parcialmente al Decreto N° 691/16 P.E.N. y se aprueba un nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios; y

Que, en consonancia con lo dispuesto en los artículos 5° y 20° del Anexo al Decreto N° 2715/16 MPlYS "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial", deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la Estructura de Ponderación de Insumos principales o la estructura de costos estimada, y las fuentes de precios correspondientes; y

Que, en tal sentido corresponde establecer la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, la que se anexa a la presente, y que considera las siguientes categorías, según corresponda al tipo de obra pública a encararse: I.- **Obras de Arquitectura** y II.- **Obras de Ingeniería**; y

Que, asimismo, en dicho anexo se determinan los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación de cada uno de los rubros y sus componentes, que son los informados por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y que periódicamente se publican en el sitio web oficial; y

[Handwritten signature]
S. D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

[Handwritten signature]
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M:RI y S.



*Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios*

RESOLUCION N° **1297** MPIyS.-

Que, como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el Organismo de origen deberá referenciar en qué categoría corresponde encuadrar la obra a ejecutarse, pudiendo -por decisión fundada- adoptar porcentuales de categorías distintas, según la característica de la misma; y

Que, teniendo en cuenta el volumen de obras en curso de llamado a Licitaciones, resulta necesario incluir en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento, la estructura de ponderación de los insumos principales y/o de costos que por el presente se propicia su aprobación de manera excepcional; y

Que, conforme a lo que dispone el Artículo 5° del Decreto N° 2.517/16 MPIyS que crea la Comisión de Control y Seguimiento del Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, cuyas funciones se encuentran detalladas en el Artículo 6° del Decreto mencionado, resulta conveniente y necesario poner en funcionamiento la misma a partir de la fecha de la presente Resolución; y

Que, la presente Resolución será parte integrante de los Pliegos de Bases y Condiciones que conforman los Legajos Licitatorios, como anexo al Proyecto de Obra integrado -entre otros- por los Pliegos Técnicos, que estén alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIyS;

Por ello:

**EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

RESUELVE:

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



RESOLUCION N° **1297** MPIys.-

*Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios*

ARTICULO 1°.- Aprobar la Estructura de Ponderación de insumos principales, que como Anexo forma parte de la presente.-

ARTICULO 2°.- Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el organismo de origen deberá referenciar en qué categoría corresponde encuadrar la obra a ejecutarse, de acuerdo a Anexo que forma parte de la presente, pudiendo -por decisión fundada- adoptarse porcentuales de categorías distintas, según la característica de la obra.-

ARTICULO 3°.- Disponer que la presente Resolución será parte integrante de los Pliegos de Bases y Condiciones que conforman los Legajos Licitatorios, como anexo al Proyecto de Obra integrado -entre otros- por los Pliegos Técnicos, que estén alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIYS.-

ARTICULO 4°.- Disponer el funcionamiento de la Comisión de Control y Seguimiento creada por artículo 5° del Decreto N° 2.715/16 MPIYS, a partir de la fecha de la presente Resolución.-

ARTICULO 5°.- Comunicar, publicar, notificar a la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (U.O.C.R.A.), a la Cámara Argentina de la Construcción (C.A.C.), y a la Honorable Legislatura de la Provincia en sus respectivos domicilios y, oportunamente, archivar.-

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

ES FOTOCOPIA
DEL ORIGINAL
MARIA GRACIELA PEREZ
Directora Desplazada
Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

1297

COD	Designación	OBRAS DE ARQUITECTURA		OBRAS DE INGENIERÍA			
		I. Arquitectura		II. Saneamiento y Agua Potable		III. Hidráulica	
		1. Restauración y Reciclaje	2. Nueva de Alta y Baja Complejidad	1. Agua Potable	2. Desagües Cloacales	1. Canalización p/Prevención de Inundaciones	2. Desagües Urbanos
1.2	OFICIAL	0,44	0,42	0,31	0,42	0,40	0,38
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,04	0,05			0,10	
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,07	0,05	0,13	0,10		0,31
3.1	Arena común en Paraná	0,02	0,02				
5.5	Puerta balcon c/celosías - 1,50x2,00 - aluminio pesado	0,05	0,09				
6.3	Cerámico 30X30 cm. tránsito medio	0,08	0,07				
6.8	Ladrillo común de 1ª calidad	0,03	0,03				
7.3	Cable de aislación plástica de 1X2 mm ² .	0,03	0,05				
8.1	Electrobomba centrífuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 8400 l/h a 41 m.	0,04	0,03	0,05	0,05		
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm x 12 m.	0,06	0,07	0,03	0,02	0,07	
11.5	Tubo de hierro estructural 40x60x1,2 mm.	0,05	0,02				
12.5	Pintura al látex envase 4 l. 1ª calidad p/interior	0,05	0,03				
14.6	Medidor p/agua corriente Ø 13 mm. cuadrante húmedo			0,10			
14.12	Válvula esclusa Ø 19 mm.			0,04			
14.18	Inodoro loza blanca		0,02				
14.23	Caño PVC - Ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,04	0,05	0,25	0,27		
16.1	Gas Oil					0,33	0,21
16.2	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto			0,09	0,14	0,10	0,10
	Σ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Materiales	0,56	0,58	0,69	0,58	0,60	0,62

ANEXO I

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.G. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1178

RESOLUCION N° 1178 MPlvS.-
Expte. ÚNICO N° 2.002.150

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

PARANÁ, 30 AGO 2017

VISTO:

La Resolución N° 1297 de fecha 3 de Octubre de 2.016; y,

CONSIDERANDO:

Que mediante artículo 1° de la norma aludida, se aprobó la estructura de ponderación de insumos principales para las obras a ejecutarse en el ámbito del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, con el distingo en el anexo a la resolución mencionada, según se trate de obras de Arquitectura u obras de ingeniería; y

Que la experiencia nos ha demostrado que establecer una estructura de ponderación rígida plasmada en una tabla pre-aprobada que se utilice para todas las obras públicas, sin tener en cuenta las particularidades de cada proyecto en particular, produce distorsiones que conllevan en ciertos casos a determinar readecuaciones provisorias muy por encima de las definitivas, ocasionando la emisión de certificados redeterminados 'provisorios con valores elevados, y posteriormente redeterminaciones definitivas que arrojan certificados con valores muy inferiores, requiriendo por este motivo la devolución de fondos por parte de la contratista; y

Que en la intervención concedida a la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, se aconsejó generar estructuras de ponderación que reflejen con mayor exactitud los componentes de la obra, de acuerdo a las particularidades de cada una de ellas, y que dicha estructura se apruebe conjuntamente con cada proyecto y legajo licitatorio, la que deberá ser incluida y plasmada en el artículo 34° del Pliego Complementario de Condiciones, tal como lo establece el Decreto N° 3.264/16 MPlvS; y

Que en consecuencia y para dar solución a esta situación planteada, corresponde revocar los artículos 1°, 2° y 3° de la Resolución N° 1.297/16 MPlvS y establecer que en cada proyecto de obra, el Organismo ///

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



1178

RESOLUCION Nº 1178 MPl y S.-
Expte. ÚNICO Nº 2.002.150

*Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios*

Comitente deberá formular la planilla con la estructura de ponderación de los insumos principales, según precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y ser agregada en el Pliego Complementario de Condiciones para su aprobación; y

Que ha tomado intervención la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Por ello:

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Revocar los artículos 1º, 2º y 3º de la Resolución Nº 1.297 de fecha 03 de octubre de 2016, por los motivos expresados en los considerandos de la presente.-

ARTICULO 2º.- Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el Organismo Comitente deberá definir cuál será la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, según los factores de mayor preponderancia en la obra a licitar.-

ARTICULO 3º.- Disponer que para la formulación de la Estructura de Ponderación mencionada en el artículo precedente, el Organismo Comitente deberá utilizar la planilla de precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos.-

ARTICULO 4º.- Comunicar, publicar, notificar a la Comisión de Control y Seguimiento creada por Art. 5º del Decreto Nº 2.715/16 MPl y S. y, oportunamente, archivar.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento,
Infraestructura y Servicios

Patricia L. Carvalho
Jefe Departamento Despacho
Subsecretaría de Administración
Ministerio de Planeamiento,
Infraestructura y Servicios

**ES FOTOCOPIA
DEL ORIGINAL.**

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Obra:

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**


Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

**PLIEGO
COMPLEMENTARIO DE
CONDICIONES**


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



OBRAS PÚBLICAS
LICITACIÓN PÚBLICA
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ÍNDICE

- ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO
- ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL
- ARTICULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
- ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
- ARTICULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN
- ARTICULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA
- ARTICULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO
- ARTICULO 9º - RECOMENDACIONES
- ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035
- ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO
- ARTICULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
- ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
- ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES
- ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO
- ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA
- ARTICULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS
- ARTICULO 21º - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
- ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA
- ARTICULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO
- ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS
- ARTICULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA
- ARTICULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA
- ARTICULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN
- ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA
- ARTICULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESP. CIVIL
- ARTICULO 31º - VARIANTES
- ARTICULO 32º - ANTICIPO
- ARTICULO 33º - ACOPIO
- ARTICULO 34º - REDETERMINACION DE PRECIOS: ESTRUCTURA DE PONDERACION

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.F.I y S.



OBRAS PÚBLICAS
LICITACIÓN PÚBLICA
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: "PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO" DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHU.

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISEIS con 08 centavos (\$ 66.458.116,08-).- VALORES A DICIEMBRE DE 2020.-.-de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego SIN COSTO.

ARTICULO 3º- LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en..... de, a las.....horas.-

ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura en....., el día....., a las.....horas.-
Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTICULO 5º- PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en **TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos**, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTÍCULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de **TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos** partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN: La capacidad de contratación anual (rubro. Ing. Civil : obras hidráulicas y de Saneamiento) otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma de PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISEIS con 08 centavos (\$ 66.458.116,08-).

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO: Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título habilitante, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales de Ingeniería de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES:

- 1.- Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre N° 1 - tanto en el original como en las copias.-
- 2.- El Profesional que firma la propuesta como Director Técnico de la Empresa debe ser el mismo que figure con ese cargo en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos. Dicho Profesional podrá desempeñar esas funciones en una sola Empresa. El Representante Técnico propuesto por el Contratista para la obra podrá firmar la documentación en forma conjunta con el Director Técnico de la Empresa.
- 3.- El proponente que en el período de estudio de las ofertas no dieran cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta, y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley de Obras Públicas N°6351, perderá el depósito de garantía en beneficio de aquella.
- 4.- Los proponentes deberán extremar las medidas a fin de evitar errores numéricos en las operaciones o en su volcado en planilla, que al ser detectados por la Comisión de Estudio de Propuestas, modifican el precio final de la oferta. También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.



Destacase también que la presentación que se realiza, está reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto pueden servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

ARTICULO 10° - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035: La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTÍCULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el sistema de unidad de medida.- ✓

ARTICULO 12° - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO: El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del modelo adjunto.-

ARTICULO 13° - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES: Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos" cuyo modelo se adjunta.

La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

COLUMNA 1 - N° DE ORDEN INTERIOR:

Para llenar esta columna, las empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.

COLUMNA 2 - DESIGNACIÓN:

Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, Ejemplo: Retroexcavadora y equipos complementarios, etc.

COLUMNA 3 - MARCA:

Se refiere al nombre de la fábrica o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.

COLUMNA 4 - MODELO:

Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada.

COLUMNA 5 - POTENCIA O CAPACIDAD:

Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t, m3/h, T/H, etc.).

COLUMNA 6 - N° DE HORAS DE TRABAJO:

Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.

COLUMNA 7 - ESTADO:

Esta columna queda reservada para el Comitente, que deberá indicar los resultados de las inspecciones que realice a los equipos.

COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:

El Contratista deberá indicar en el momento de la Licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección: Obra, taller de reparación, depósito, etc. Asimismo indicar cuales prevé disponer por alquiler o compra.

COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:

**INSPECTOR DE OBRA
DPOSER**

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El Contratista deberá indicar en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

- I - Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparación.
- II - Las Empresas contratistas deberán contratar seguros de accidentes de trabajo contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo – reinserción; seguro de responsabilidad civil como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.
- III - El incumplimiento de dicha obligación o la mora en el pago de la prima que correspondieran a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obras aprobadas.
Será condición ineludible para proceder al replanteo de la obra, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.
- IV - Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total correspondiente a los seguros contratados como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.
- V - El presente artículo tiene prevalencia y anula cualquier disposición en contrario contenida en este Pliego.

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES:

En el acto de la licitación, los proponentes deberán acompañar sus propuestas con los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; lo que incluirán en el Sobre Nº 2.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato.

El incumplimiento de establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las NORMAS MODELO que se anexan en el presente legajo.

MODELO

- I) - Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de Obra, Jornales básicos, Mejoras Sociales, etc.
- II) - Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y Materiales que componen la Obra.

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

*Costo sobre camión o vagón en: (Origen)= _____ \$/u

*Transporte con Ferrocarril:

(Detallar).....= _____ \$/u

*Transporte con camión:

.....Km x\$/Km. = _____ \$/u

*Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc. = _____ \$/u

*Incidencia por Manipuleo y Acopio = _____ \$/u

_____ \$/u

*Pérdidas.....% _____ \$/u

 ----- \$/u

=====

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 CPOSER



ADOPTADO.....\$/u
=====

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1) - Materiales

El precio de los Materiales será analizado por separado de acuerdo a lo indicado en A).

Cemento.....t/m3x.....\$/t = ____ \$/m3
 Agregado fino.....m3/m3x.....\$/m3= ____ \$/m3
 Agregado grueso.....m3/m3x.....\$/m3= ____ \$/m3
 Agua.....m3/m3x.....\$/m3= ____ \$/m3
 Madera.....m3/m3x.....\$/m3= ____ \$/m3
 Clavos y Alambres.....Kg/m3x.....\$/Kg= ____ \$/m3
 Otros..... x.....\$/ = ____ \$/m3
 -----\$/m3

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.
 Oficial.....h/m3x.....\$/h = ____ \$/m3
 Peón.....h/m3x.....\$/h = ____ \$/m3
 Encofrado, Desencofrado, etc.
 Oficial.....h/m3x.....\$/h = ____ \$/m3
 Peón.....h/m3x.....\$/h = ____ \$/m3
 -----\$/m3
 Vigilancia.....% = ____ \$/m3

Incidencia por Equipo, Combustibles y
 Herramientas menores = ____ \$/m3
 -----\$/m3

1) + 2) =\$/m3+.....\$/m3= --X--\$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos...% \$ S/X= -----/m3
 --P--\$/m3
 Beneficios 10 % S/P..... -----\$/m3
 Q \$/m3
 I.V.A.....% S/Q..... -----\$/m3

COSTO DEL ITEM: ____ \$/m3

ADOPTADO.....\$/m3

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

 _____ Z _____ HP _____ Y _____ \$

Rendimiento
 Amortización e Intereses

--Y--\$x8h/d + ----- \$x0,..../ax8h/d = ----- \$/d
 10.000 h 2x 2.000 h/a

Reparaciones y Repuestos

~~Ing. CARLOS D. CIOCCA~~
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.PI y S.



Combustibles

gasoil: 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x...\$/l = ----\$/d
 Nafta : 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x...\$/l = ----\$/d

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x\$/d = ----\$/d
 Peones:.....x\$/d = ----\$/d
 -----\$/d
 Vigilancia:....% -----
 -----\$/d

COSTO DIARIO-----\$/d

Costo por m3=..... \$/d =
m3/d = --X--\$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos.....% \$ S/X= ----\$/m3
 --P--\$/m3

Beneficios 10 % S/P..... ----\$/m3
 --Q--\$/m3

I.V.A.....% S/Q..... ----\$/m3

COSTO DEL ITEM -----\$/m3

ADOPTADO..... \$/m3

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

Costo/mes

- a) **Dirección, Conducción Y Administración De Obra**
 - Jefe de Obra
 - Capataces
 - Etc.
- b) **Servicios**
 - Teléfono
 - Energía Eléctrica
- c) **Gastos operativos**
 - Medicamentos
 - Elementos de Limpieza
 - Etc.

(Handwritten signature)
M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.PI y S.



- d) **Movilidad y Estadía**
 Peaje
 Pasajes
 Etc.
- e) **Costo de Móviles asignado a las Obras**
 Camioneta
 Automóvil
 Etc.
- f) **Personal**
 Seguridad
 Comida
 Etc.
- g) **Alquiler Mensual de equipos**
- h) **Otros**
- Sub Total**

(1) _____

Numero de Meses

(2)

Total (1) x (2)

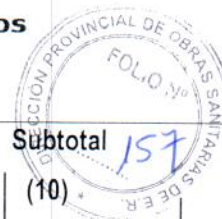
(3)

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA P. Unitario Cant % Amor Sub total

	(4)	(5)	(6)	(4)x(5)x(6)/100
a) Infraestructura				
Letrero de Obra				
Galpones				
Casilla para oficina				
Etc.				
b) Equipos				
Laboratorio				
Topografía				
Etc.				
c) Herramientas				
Carretilla				
Palas				
Etc				
d) Otros				
Total				(7)

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.PI y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 D.P.O.S.E.R.



2) NO AMORTIZABLES

	P. Unitario (8)	Cantidad (9)	Subtotal (10)
a) Infraestructura no reutilizables Esteras Vajilla / mobiliario de Cocina Etc.			
b) Movilidad y Estadía Limpieza de Terreno y Preparación de Obrador Desmontaje de Obrador Etc.			
c) Fletes Fletes equipo de Montaje Flete Equipo Pesado Etc.			
d) Estudios y Ensayos Topografía y Agrimensura Ensayo de Suelo Ensayo de Hormigones Etc.			
e) Asesoramiento Legal y Escribanía Impositivo Económico Técnico Seguridad Industrial e Higiene Etc.			
f) Sellados, Seguros, Multas, Derecho y Garantías Sellado Contrato de Obra Seguro Accidentes de Trabajo Derechos Municipales Póliza caución para garantía de Ejecución Etc.			
g) Otros Total			(11)

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



	P. Unitario (12)	Cantidad (13)	Subtotal (14)=(12)x(13)
a) Equipamiento de Oficina			
Escritorio			
Computadora			
Etc.			
b) Movilidad			
Camioneta			
Automóvil			
Etc.			
c) Otros			
Total			(15)

Gasto Total (%) = ((3)+(7)+(11)+(15))/Costo total de la obra (sin CR)

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS -

1°) Las erogaciones que resulten improductivas debida a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la Obra por hechos imputables a la Administración, contempladas por el Art. 42° de la Ley de Obras Públicas N° 6351 y Decreto N° 958/79 - S.O.y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originados en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) Cuando los daños, pérdidas y averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Artículo 42° de la Ley N° 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k1 * k2 * G * (M - M1)$$

Donde:

I = Indemnización básica.

k1 = Relación entre los valores del jornal obrero ayudante durante el período de perturbación y a la fecha de la Licitación.

k2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas.

Para obras que requieran equipos de poca importancia o no requieran (Obras de Arquitectura, Energía, Telecomunicaciones, Obras Sanitarias, Obras de Arte, Alumbrado, etc.)

Hasta 1 mes	0,50
Entre 1 mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,87
Entre 6 y 9 meses	0,74
Entre 9 y 12 meses	0,68
Mayor de 12 meses	0,50

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

INSPECTOR DE OBRA
POSER



Hasta 1 mes	0,81		
	Entre 1 mes y 3 meses	1,00	
Entre 3 y 6 meses	0,90		
	Entre 6 y 9 meses	0,87	
Entre 9 y 12 meses	0,85		
Mayor de 12 meses	0,83		

G= Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación.

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero – ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la licitación

Tipo de Obra	G (%)		
	Monto del contrato en jornales		
	Hasta 30.000	más de 30.000 hasta 500.000	más de 500.000
*Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.	6,5	6	5
*Que requiere equipos importantes: -Obras básicas viales o hidráulicas	13,5	13	12
-Bases para pavimentos y pavimentos	9,0	8,5	7,5

M:

Caso a - Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación. Estará determinado por el importe previsto a ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el oferente.

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al abarcado por el plan de inversiones o bien si este último no existe.

Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$$\frac{ML}{P}$$

Siendo:

M = Monto del contrato.

L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)

P = Plazo original de obra.

M1= Monto de obra que debe ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación. En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el plan de inversiones, acorde con la prórroga concedida.

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato. Para obras con plazo original de contrato menor de un año, se la considerará para tal fin como de un año.

Para el caso de las obras que no han tenido principios de ejecución las indemnizaciones se reducirán al 30% de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión

ING. CARLOS D. CIOGGA
INSPECTOR DE OBRA
OPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



contemplada por el plan de obras para el mismo lapso. No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por la Repartición contratante, o estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y el del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

- 3º) Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomina en el plan de obras aprobado, durante el período de perturbación.
- 4º) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.
Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.
- 5º) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, ni se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS - PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES: En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista, éste podrá reclamar ante la Repartición. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

Cuando mediaren causas de urgencias justificadas, la Repartición, a pedido del Contratista, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, de acuerdo a las siguientes normas:

- 1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.
- 2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.
- 3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

- * Consideración de las razones que la justifican.
- * Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.
- * Cargo que se efectuará al Contratista.
- * Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, debe renovarse el pedido y volverse a ponderar las conveniencias de prorrogar la autorización en iguales condiciones, conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento, la Jefatura autorizante, por su parte, dispondrá que el Inspector de la Obra destaque al personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Debe notificarse tanto el personal como al Contratista.

Se considerarán horas extras:

- De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.
- Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



-Domingos y feriados: la totalidad.

Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus órdenes.

Pago de horas extras al personal de inspección: Por otra parte, serán también por cuenta del Contratista las retribuciones o indemnizaciones por horas extraordinarias para el personal de Inspección, computándose como tales las que excedan el horario de la Administración Pública, considerándose para ello la carga horaria semanal del agente según su categoría y se calcularán en base al cociente que resulte de dividir la retribución total y permanente mensual que perciba por Veinte (20) días y por el número de horas que tenga asignada la jornada normal de labor.

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una (1) hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.

Bonificación por Horas Extras:

La retribución por hora establecida, se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación cuando la tarea se realice:

De lunes a viernes:

- Hasta las 22,00 horas:.....con 50%.
- Entre las 22,00 y las 06,00 horas:.....con 100%.
- SABADOS-DOMINGOS-FERIADOS NO LABORABLES:.....con 100%.

Pago por horas extras en caso de Tareas en horas Extraordinarias ordenadas por la Repartición: Cuando se trabajen horas extraordinarias por orden expresa de la Repartición, serán por cuenta de ésta todas las retribuciones por servicios extraordinarios del personal auxiliar de Inspección.

ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA: Serán por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamientos u ocupaciones que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales, ya sean nacionales, provinciales o municipales o en zonas portuarias o ferroviarias, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, materiales u otros fines correspondientes a la obra.

ARTICULO 20°- RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

- a) Cuando la mora fuere sobre el plazo de terminación, el Contratista abonará en concepto de multa, los porcentajes que a continuación se detallan, tomados sobre el monto de obra no ejecutada, adicionándose los gastos de Inspección.

La liquidación se hará en forma mensual y acumulativa, a saber:

		Porcentaje de atraso respecto al plazo contractual	% de multa
0	a	5%.....	1%
6	a	10%.....	3%
11	a	15%.....	6%
16	a	20%.....	8%
21	a	25%.....	10%

Estas multas tendrán siempre carácter definitivo y darán motivo en caso de alcanzarse al tope del 10% del monto contractual a la rescisión del Contrato, conforme se prevé en los Artículo 31 y 73 Inc. f) de la Ley 6351.

- b) Por otra parte, cuando el monto total de certificación no alcance el ochenta y cinco por ciento (85%) de las previsiones del Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, para la fecha de certificación, el Contratista abonará en concepto de multa a partir del primer certificado subsiguiente a aquel que causa el déficit de ejecución, los importes que se indican:

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



* Durante las dos (2) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 o/oo) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobado.

* Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 o/oo) del mismo valor.

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio. Su monto total será reintegrado al Contratista con el primer certificado en el cual el monto acumulado de obra ejecutada iguale o supere las sumas previstas por el Plan de Trabajo e Inversiones. En el caso en que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, las penalidades que a esa fecha se hubieran aplicado adquirirán carácter definitivo y se adicionarán a las que corresponda aplicar por vencimiento de plazos y gastos de Inspección.

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses. A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

- a) Está en vigencia el contrato primitivo: en este caso, para el cual no hay modificaciones de obras aprobadas, será el importe total o parcial del Contrato (parcial si existen plazos diferentes según grupos de ítem).
- b) Hay modificaciones de obra aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente: En lugar del importe contrato primitivo se tomará el monto del rubro "Obras a ejecutar" de la última modificación de obra aprobada. De esta manera quedan contemplados, si existieran, ítem con distintos orígenes.

En ambos casos a) y b) no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

- c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que corresponda, el Contratista será pasible de la aplicación de los siguientes porcentajes en concepto de multas, los que se calcularán sobre los importes contractuales de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos:

- Durante las cuatro (4) primeras semanas de mor 3 o/oo (tres por mil) por cada semana o fracción.
- Durante las cuatro (4) semanas subsiguientes 5 o/oo (cinco por mil) de semana o fracción.
- Durante las ocho (8) semanas subsiguientes 6 o/oo (seis por mil) por cada semana o fracción.
- Durante las semanas subsiguientes 7 o/oo (siete por mil) por cada semana o fracción.

Los importes de las multas se descontarán a partir del primer certificado que se emita y en todos los que se emitan posteriormente, hasta la entrega de los trabajos correspondientes a los plazos vencidos. Los importes descontados no son reintegrables.

Cuando el monto líquido del Certificado no alcanzase a cubrir el importe a descontar en concepto de multa, se descontará el mismo sobre las garantías constituidas. En este caso el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DIEZ (10) días corridos de notificado.

Cuando la mora fuese sobre el plazo de la terminación total de la obra, el Contratista pagará además los gastos de Inspección producidos durante la misma.

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPERA



Toda ausencia en la obra del Contratista, o de su representante Técnico, que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Repartición, dará motivo a la aplicación de las siguientes penalidades por día de ausencia:

*ARQUITECTO - INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL - ..

El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.

*MAESTRO MAYOR DE OBRAS - TÉCNICOS -

El monto equivalente a siete (7) jornales obreros

Se tomará a los fines antes citados, el jornal básico para el oficial especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, vigente a la fecha de producida la ausencia.

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un periodo de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período:

En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

IV.- Penalidades por incumplimiento de Órdenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Ordenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las Ordenes de Servicio motivará la sucesiva duplicación de los montos a aplicar.

Se tomará a los fines citados al jornal básico para el Oficial Especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN vigente a la fecha de producida la inobservancia de la Orden de Servicio.

ARTICULO 21º - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel vegetal de 90 grs. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza el Organismo, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres copias y un soporte magnético.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisitos sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

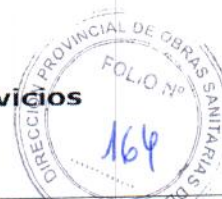
Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P. y S.



ARTICULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTICULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias. A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos. La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

- 1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.
- 2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias.
Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).
- 3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el "PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).
- 4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{P.MM.L.}{P.D.L.} = p \text{ mm/día}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC > PMML$
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$
Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L.}{p} = "a" \text{ días de prórroga}$$

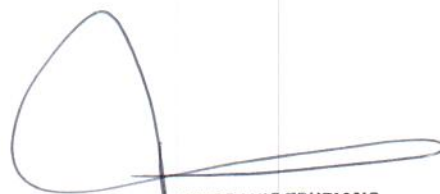
$$N^{\circ}D - P.D.L. = "b" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: $a + b$

CASO B

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC > PMML$
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$
Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L.}{p} = "a" \text{ días de prórroga}$$


M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



p

Total de días de prórroga: a

CASO C

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$
 N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$
 Entonces se hará:

$$N^{\circ}D - P.D.L. = "b" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: b

CASO D

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$

N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

AÑO	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
70	136	327	140	55	61	64	54	14	82	126	98	86
	4	12	3	3	6	7	5	2	9	4	4	5
71	56	316	23	40	33	6	63	34	82	71	60	81
	3	5	1	2	3	2	2	4	4	5	6	4
72	44	192	4	62	136	187	37	30	140	154	108	41
	4	8	1	5	4	7	4	3	6	3	2	8
73	37	114	15	46	208	25	9	81	25	29	94	58
	2	5	2	3	6	1	2	3	2	3	3	4
74	52	145	115	120	50	47	32	15	42	32	125	102
	1	5	4	3	2	5	2	1	2	8	7	4
75	107	184	156	180	122	34	117	109	111	146	412	268
	5	11	4	10	2	2	7	7	5	9	12	7

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

Julio: $54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 \text{ mm.}$

Agosto: $14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 \text{ mm.}$

Septiembre: $82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = \frac{482 \text{ mm.}}{1.077 \text{ mm.}}$

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$P.MM.L. = \frac{1.077}{6} = 179,5 \text{ mm.}$$


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

Ing. CARLOS M. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 D/OSER



y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

$$\text{Julio: } 5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 = 22 \text{ días}$$

$$\text{Agosto: } 2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 = 20 \text{ días}$$

$$\text{Septiembre: } 9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = \frac{28 \text{ días}}{70 \text{ días}}$$

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$\text{P.D.L.} = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días

Agosto: 120 mm en 10 días

Septiembre: 75 mm en 6 días

Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

$$\begin{array}{cc} 275 \text{ mm} & 179.5 \text{ mm} \\ 23 \text{ días} & 11.7 \text{ días} \end{array}$$

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275 \text{ mm} - 179.5 \text{ mm}}{15.3 \text{ mm/día}} = 6.24 \text{ días}$$

$$b = 23 \text{ días} - 11.7 \text{ días} = 11.30 \text{ días}$$

$$\text{Total } a + b = 6.24 \text{ días} + 11.30 \text{ días} = 17.54 \text{ días} = 18 \text{ días}$$

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTICULO 25°- MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26°- REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS: La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo, una sección continua de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

ING. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos | Bvard. Racedo 233 | 0343 - 420788

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habersele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que desee formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27º- ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: dentro de los quince (15) días corridos contados a partir de la firma del contrato de adjudicación, el contratista proveerá los elementos para la Inspección y los elementos para la Repartición (conforme a la circular correspondiente).

Los elementos a proveer por la contratista son:

a) **Elementos para la Inspección - Se Informará por Circular.**

b) **Elementos para la Repartición - Se Informará por Circular.**

Todos los elementos serán entregados consignando las características de cada uno en forma precisa y detallada.

Con respecto al vehículo para uso exclusivo de la Inspección, la contratista deberá mantener la provisión de combustible y demás insumos necesarios (gastos de mantenimiento y funcionamiento, seguros, y gastos en general) que correspondan al vehículo, durante la ejecución de la obra, hasta un plazo de treinta (30) días corridos contados a partir de la Recepción Provisoria Total, o hasta que se concluyan todas las tareas pendientes de la obra.

En los casos en que alguno de los elementos entregados por la contratista no reúna las condiciones exigidas, la misma deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de la fecha de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro gasto que origine la provisión de los elementos detallados en la circular correspondiente, serán por cuenta exclusiva del Contratista. En el caso de que la contratista no cumpla en tiempo y forma con la entrega los elementos detallados, el Comitente podrá suspender la emisión de los Certificados de Obra hasta tanto queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en la circular e cuestión, o sus cambios si los hubiere.

ARTICULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra hasta la recepción provisoria los gastos inherentes a las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo.-

ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA: El PODER EJECUTIVO PROVINCIAL a través de la Resolución N° 2130/91-MGJOySP del 28 de Noviembre de 1991 a dispuesto en su Artículo 7º, la aplicación de la Resolución N° 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5º del Decreto N° 941/91. ~~Compensación Financiera. Derogado por Decreto N°288 MGOySP del 20 de Diciembre de 2007.~~

ING. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.º JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.º O. y S.



ARTÍCULO 30° - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguros por Accidentes de Trabajo: Contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo - reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un **seguro de idénticas características** para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección.-

Seguro de responsabilidad civil: por un monto no inferior al **DIEZ PORCIENTO (10%)** del valor del presupuesto oficial.-

ARTÍCULO 31° - VARIANTES:

Se admitirán variantes del Proyecto siempre y cuando se presenten las correspondientes justificaciones e Ingeniería de detalle para su aprobación, ajustándose las mismas a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

ARTÍCULO 32° - ANTICIPO FINANCIERO:

Se podrá autorizar un anticipo financiero equivalente al 30% del monto contractual, para el caso que la oferta adjudicataria proponga una curva de inversión y plan de trabajos con importante porcentaje de inversión en los primeros tres (3) meses de ejecución de obra y/o para el caso de proponer un plan de acopios acorde al anticipo financiero previsto. El monto del Anticipo financiero se otorgará: a) Sujeto a la comprobación de alguno de los supuestos expresados anteriormente; b) previa presentación de una garantía equivalente al monto del Anticipo y con las formalidades previstas en el art. 12° apartado IV del Pliego General de Condiciones; c) se hará efectivo dentro de los quince (15) días de emitido el acto administrativo que dispone su pago.

ARTÍCULO 33° - ACOPIO:

No está previsto acopio.

ARTICULO 34° - ESTRUCTURA DE PONDERACION: ver CIRCULAR N° 1.


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P. y S.



Anexo I

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Anexo ARTICULO 12º - PLAN DE TRABAJO, CURVA DE INVERSIONES, Y DE AVANCE FISICO - PLANILLA TIPO.

El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo, una curva de inversiones y una curva de avance físico de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del ejemplo adjunto.

Plan de Trabajo y Curva de Inversión

Obra:

Plazo:

Contratista:

Fecha de Replanteo:

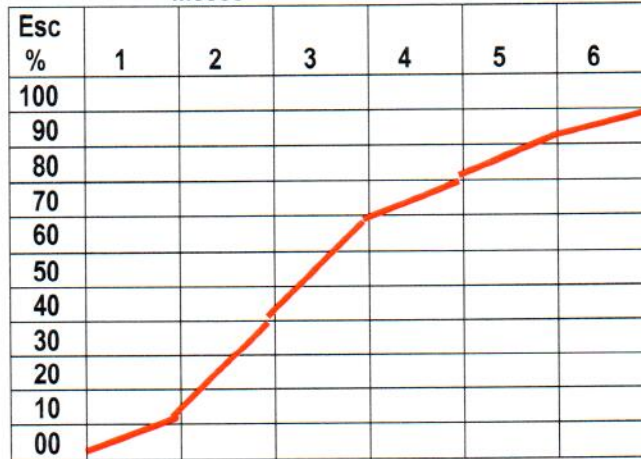
Items

Meses

Nº	Descripción	U	Cantidad	Monto en %	1	2	3	4	5	6
					%	%	%	%	%	%
					%	%	%			
						%	%	%	%	%
					%	%	%	%		
					%	%	%	%		
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
							%	%	%	%

Ejecución Parcial en %

Meses



Ing. CARLOS...
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



MODELO CARTEL DE OBRA – ARTICULO 22º DEL PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES:


El Contratista deberá colocar en la obra, en el lugar que indique la Comitente, antes de la fecha de firma del Acta de Replanteo, un cartel de obra construido con los datos de la obra y ajustado al presente modelo:


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSES


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Tipografías Utilizadas

**OBRA FINANCIADA
POR EL
GOBIERNO
PROVINCIAL**



Ministerio de
**PLANEAMIENTO,
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**
Gobierno de Entre Ríos

**"DESAGÜES PLUVIALES
CUENCA EZPELETA"**

- OBRA: **DESAGÜES PLUVIALES CUENCA EZPELETA**
- MONTO: **\$ 110.744.445.60**
- PLAZO DE EJECUCION: **20 MESES**
- EMPRESA CONTRATISTA: **DANIEL BARON**
- ORGANISMO EJECUTANTE: **DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA**

Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Humnst
777 BLK BT"

Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

Logo M.P.IyS de Entre Ríos
DIMENSION ANCHO 1,50m
COLORES:VERDE CMYK C:40 M:00 Y:80 K:00
CIAN CMYK C:100 M:00 Y:00 K:00

Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa
Ligh""

M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Direccion General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Texto Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa
Bold"

Texto Negro.
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa
Bold"

Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

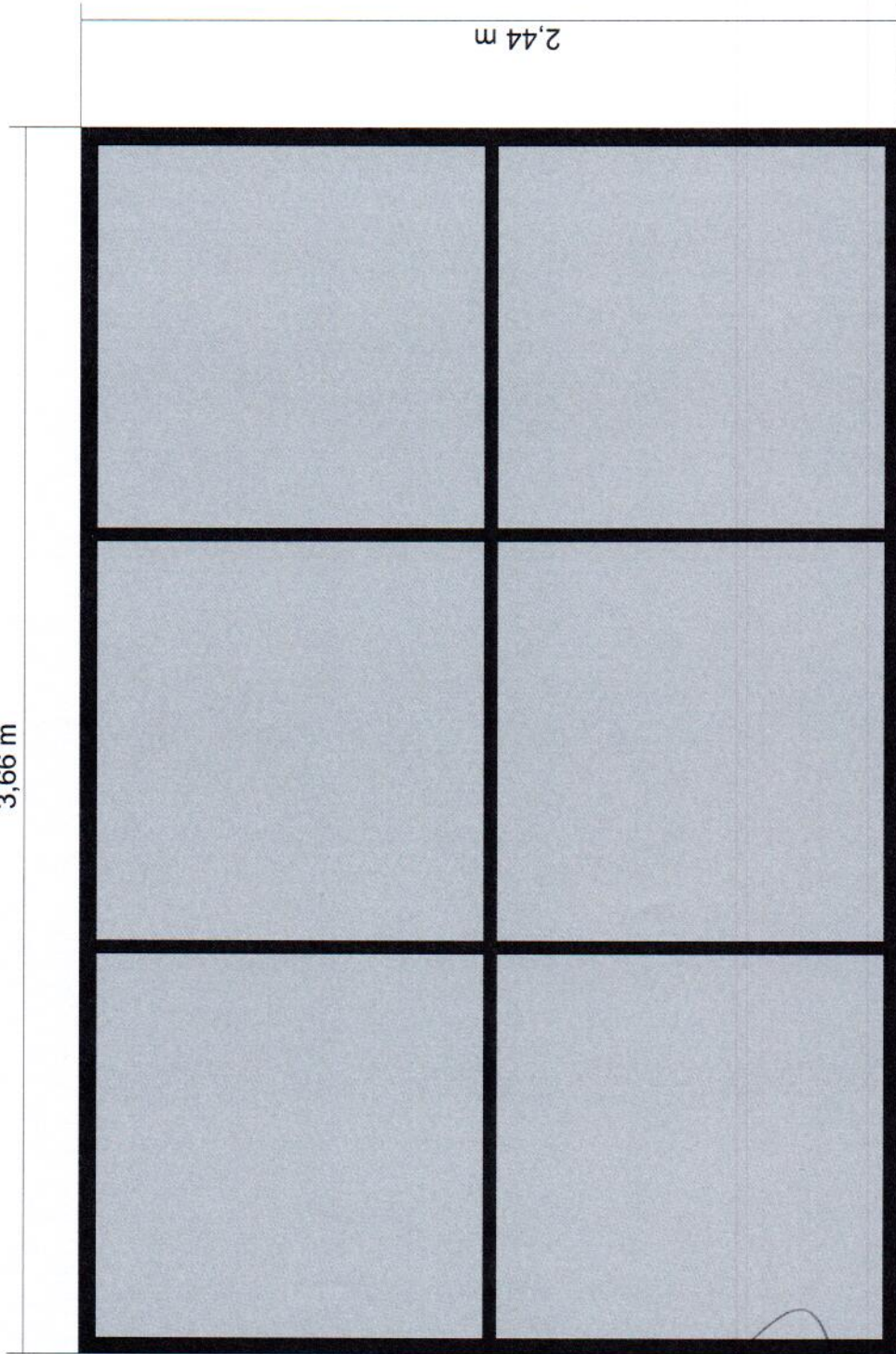
Recuadro Blanco

Recuadro Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65



Dimensión Cartel

3,66 m



2,44 m

Perfiles "C" Galvanizados
Chapa Galvanizada N°22
Tornillos auto perforantes Zincados

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



424 C 415 C 420 C

NEUTROS

315 C 7689 C 2995 C

AGUA/CIELO

7734 C 7490 C 367 C

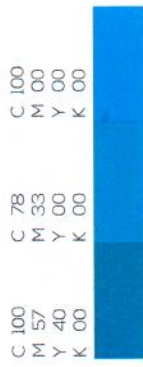
NATURALEZA

7622 C 021 C 012 C

ESCUDO/SOL

PANTONE

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



CMYK



HEXADECIMAL





CIRCULAR N° 1

Se deja establecido que, en virtud de lo acordado en la Cláusula Decimo Primera del Convenio Específico de Cooperación y Financiación para la Ejecución de la presente Obra, suscripto entre el ENHOSA y el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, será de aplicación a la presente Obra el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional aprobado por Decreto N° 691/16 P.E.N.-

En consecuencia, se sustituye el artículo 68° del Pliego General de Condiciones -Texto según Decreto N° 3264/16 MPIyS, el que quedará redactado de la siguiente manera: "**REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme al Decreto N° 691/16 P.E.N. de fecha 17 de mayo de 2016 y normas complementarias**".-

Estableciéndose el compromiso a realizar los mejores esfuerzos a los fines de incorporar al sistema nuevos mecanismos que coadyuven a profundizar prácticas de transparencia en los actos que se adopte para la concreción de la obra, se garantiza la obtención gratuita de los Pliegos los cuales no tendrán costo alguno, y siendo las consultas anónimas, se sustituye el **artículo 6° REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS – CONTENIDO SOBRE N° 1: inciso a)** del Pliego General de Condiciones, quedando redactado de la siguiente manera:

"ARTÍCULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS – Contenido Sobre N° 1: ... debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación: a) Declaración Jurada de haber descargado de la página oficial del Ministerio el pliego y todas sus circulares aclaratorias. En caso de que el oferente esté constituido por una Unión Transitoria de Empresas – UT, la declaración jurada debe estar suscripta por los representantes de cada una de las empresas que integran la Unión; finalmente, en caso de tratarse de Empresas con compromiso de Constitución de UT para la obra, la declaración jurada puede estar suscripta por el representante de cualquiera de ellas".-

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
MPIyS.



Se sustituyen los **incisos d) y e) y último párrafo del artículo 6º**
- REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS – Contenido
Sobre N° 2 del Pliego General de Condiciones, que en su parte pertinente
quedará redactado del siguiente modo:

"ARTÍCULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS (...)
Contenido Sobre N° 2: El Sobre N° 2 - Propuesta Económica- debe
contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a
continuación:

...

**d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en
los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad
con lo establecido en el Artículo 6 del régimen aprobado por
Decreto N° 691/16 PEN.-**

**e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o
estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.**

**La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente,
implicará descalificación de la oferta correspondiente."**

El artículo 34º del Pliego Complementario de Condiciones – Texto
según Decreto N° 3264/16 MPIyS "**ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN:**
se regirá según las siguientes disposiciones y según tabla que como Anexo
se adjunta a la presente.- Igualmente, y como consecuencia de lo
anterior, se sustituye para ésta licitación el Artículo 3º de la Resolución N°
1178 MPIyS del 30 de agosto de 2017, el que quedará redactado de la
siguiente manera: "**ARTICULO 3º: Disponer que para la formulación
de la Estructura de Ponderación mencionada en el artículo
precedente, el organismo comitente deberá utilizar la planilla de
precios de referencia de Insumos publicada por el INDEC".-**

Se deja debidamente aclarado que para toda consulta deberán
dirigirse a la página oficial del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura
y Servicios – Licitaciones – DPOSER: consultaslicitdposer@gmail.com.
Las respuestas serán publicadas por el mismo medio.-

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
MPI y S



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



"2021 – Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"

OBRA: PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES -EL POTRERO		
LOCALIDAD: GUALEGUAYCHU-DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHU		
FECHA: DICIEMBRE 2020.		
Estructura de Ponderación de Insumos		
Cód. INDEC	Descripción	%
51560-12	OFICIAL	15,50%
33360-1	Gas Oil	8,48%
71240-11	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto	7,56%
37510-1	Hormigón elaborado	30,30%
41242-11	Malla de acero soldada 15cm x 15cm	1,92%
43220-32	Electrobomba Sumergible Flight NP 3153 Q=150m3/h	34,81%
36320-12	Caño de PVC Ø 160 mm - 3,2mm	1,43%
		100,00 %

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.Q. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.I. y S.



Paraná, de 2021

Licitación Pública N°

OBRA: "PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGAUYCHU".

LOCALIDAD: Gualeguaychu

DEPARTAMENTO: Gualeguaychú

CIRCULAR N° 2

Conforme a lo establecido en el **Artículo 27° del Pliego Complementario de Condiciones**, los elementos a entregar por la Contratista son:

ARTICULO 27°- ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: dentro de los quince (15) días corridos contados a partir de la firma del contrato de adjudicación, el contratista proveerá los elementos para la Inspección y los elementos para la Repartición (conforme a la presente circular).

Los elementos son:

a) ELEMENTOS PARA LA INSPECCIÓN:

1. Elementos para control de los trabajos:
 - Dos (2) niveles automáticos universales tipo WILD-MAKZ o similar, con trípode y una mira telescópica de aluminio de lectura centimétrica, recta de cinco metros (5.00 m) cadauno.
 - Dos (2) cintas métricas de cinco metros (5.00 m) metálica de una pulgada de ancho.
 - Dos (2) cintas métricas de cincuenta metros (50.00 m) de P.V.C. con caja plástica.
 - Dos (2) juegos de fichas de once (11) unidades con el aro correspondiente.
 - Veinte (20) jalones de un metro y medio (1.50 m) de longitud de caño de acero pintado en franja de veinticinco centímetros (25 cm) de color blancas y roja.

2. Un inmueble de no menos de 90m², para uso exclusivo de la inspección, formado por un grupo sanitario completo, cocina amoblada y tres ambientes que serán destinados a oficina y laboratorio. Estará provisto de cocina a gas y heladera, el edificio deberá poseer instalación eléctrica embutida, piso, ventanas con vidrios, rejas o postigones y las puertas provistas de cerradura de alta seguridad cuando den al exterior. Este inmueble estará ubicado en las inmediaciones de la obra, sobre calle asfaltada o afirmada con todos los servicios.
El inmueble deberá contener los siguientes elementos de oficina:
 - Dos (2) mesas de trabajo o escritorios de 1.70 x 0.80m con cajones con cerraduras.
 - Seis (6) sillas tapizadas.
 - Útiles de escritorios y papelería, que serán detallados y solicitados por la Inspección.
 - Dos (2) calculadoras científicas de mano.



- Un(1) Ventilador de pie y una (1) estufa.
- Dos (2) aire acondicionado frío calor en los ambientes que especifique la Inspección.
- Una (1) computador portátil de última generación tipo Lenovo 15.6", con estas características superiores, Procesador, INTEL Core I5 6600k, MotherBoard, ASUS Z170 PRO GAMMING AURA – LGA1151, memoria Ram, 16 GB - DDR4 (2 x 8GB), Cooler procesador, Cooler Intel 1151 P I5 6600k I7 6700, Placa de video Geforce Nvidia Gtx750 Ti 2gb Ddr5 DviHdmiPci-e, gabinete MID TOWER, Alimentación: Fuente 650w Reales con certificación 80 Plus Bronze, Disco para datos: 1 Disco Rígido Wd Western Digital Caviar Blue de 2 TeraBytes SATA, lectores, Grabadora Y Lectora LgDvd/cd Dual Layer Sata 24x Dvdwr, Lector De Memoria / Tarjeta Interno Micro Sd Cf Usb Frontal, Monitor, Led Lcd Samsung S22D300H de 22" Full Hd + Vga + Hdmi, Teclado y mouse, Kit Teclado Mouse Genius Kb 8000 / o USB, S.O., Licencia de Windows 10 PRO.
- Una (1) Computadora de escritorio, con las siguientes características o superiores, Procesador, INTEL Core I5 6600k, Motherboard, ASUS Z170 PRO GAMMING AURA – LGA1151, memoria Ram 16 GB - DDR4 (2 x 8GB), Cooler Procesador, Cooler Intel 1151 P I5 6600k I7 6700k, placa de video, Video Geforce Nvidia Gtx750 Ti 2gb Ddr5 DviHdmiPci-e, Gabinete MID TOWER, disco para datos, 1 Disco Rígido Wd Western Digital Caviar Blue de 2 TeraBytes SATA, lectores Grabadora Y Lectora LgDvd/cd Dual Layer Sata 24x Dvdwr, Lector De Memoria / Tarjeta Interno Micro Sd Cf Usb Frontal, monitor: Led Lcd Samsung S22D300H de 22" Full Hd + Vga + Hdmi, teclado y mouse Kit Teclado Mouse Genius Kb 8000 / o USB, S.O., Licencia de Windows 10 PRO.

Todos los elementos y personal especializado necesarios para el control de los rellenos y compactación de suelos y los elementos para el control de materiales, elaboración, colados y resistencia futuras de hormigón. El Contratista en lugar de realizar estas provisiones podrá optar por contratar, por su cuenta y cargo, laboratorios privados y/u oficiales que deberán ser aprobados por la Inspección.

3. Teléfonos celulares marca Samsung o similar calidad, tecnología 4G. uno (1) para el inspector, uno (1) para cada personal auxiliar de Inspección, uno (1) para el superior de Inspección y uno (1) para Dirección, habilitados para intercomunicarse entre ellos y a su vez comunicarse con sus superiores y con el Representante Técnico.
4. Para uso exclusivo de la Inspección, una unidades automotriz en perfecta condiciones de uso, modelo 2018 en adelante, tipo Pick - Up de 500 Kg. de carga útil mínima, con aire acondicionado y cúpula, con potencia mínima de 80 HP, debiendo estar en todo momento en perfecto estado de funcionamiento y ser reemplazada dentro de las veinticuatro(24) horas de notificado, por otra de iguales características, para el caso de roturas y que por cualquier motivo quede fuera de funcionamiento. Serán conducidas por los inspectores, siendo a cargo de la Contratista el combustible, lubricante, reparaciones, repuestos, seguros, patente y demás gastos necesarios para el mantenimiento de la misma.

Todos los gastos de adquisición, mantenimiento y funcionamiento, serán por cuenta y cargo del



Contratista y no recibirán pago directo alguno, debiendo ser incluidos dentro de los Gastos Generales.

b) ELEMENTOS PARA LA REPARTICIÓN:

- No posee elementos para la repartición.


Los elementos específicos para la obra, bienes muebles, inmuebles, elementos de oficinas, se deberán entregar con todas las características lo más detallado posible.

En los casos que los mismos no reúnan las condiciones exigidas, la contratista deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de la fecha de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere, y todo otro que origine la provisión, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Los elementos serán entregados en los Organismos indicados, pudiendo el Comitente, en caso de incumplimiento, suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto quede debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.

Los elementos para la inspección deberán ser devueltos previa acta de entrega una vez ocurrida la recepción provisoria de la obra.


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Decreto 691/2016

Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública. Aprobación.

Bs. As., 17/05/2016

VISTO el Expediente N° 44954/2016 del Registro de MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, la Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias, los Decretos Nros. 214 del 3 de febrero de 2002 y sus modificatorios, 1295 del 19 de julio de 2002 y 634 del 21 de agosto de 2003, y

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 1° de la Ley de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias, declaró con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 76 de la CONSTITUCIÓN NACIONAL, la emergencia pública en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria.

Que la declaración de emergencia pública dispuesta por la citada Ley N° 25.561, sus modificatorias y reglamentarias, en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria fue prorrogada sucesivamente por las Leyes Nros. 25.972, 26.077, 26.204, 26.339, 26.456, 26.563, 26.729, 26.896 y 27.200.

Que la Ley N° 25.561 sus modificatorias y reglamentarias, en su Artículo 4° del Título III —De las modificaciones a la Ley de Convertibilidad— mantuvo derogadas con efecto al 1° de abril de 1991, todas las normas legales o reglamentarias que establecen o autorizan la indexación de precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier otra forma de repotenciación de las deudas, impuestos, precios o tarifas de los bienes, obras o servicios, aún para los efectos de las relaciones y situaciones jurídicas existentes al momento del dictado de la norma.

Que asimismo, en el Artículo 8° de la ley citada en el considerando anterior, se dispuso que en los contratos celebrados, por la Administración Pública bajo normas de derecho público, comprendidos entre ellos los de obra y servicios públicos, quedan sin efecto las cláusulas de ajuste en dólar u en otras divisas extranjeras y las cláusulas indexatorias basadas en índices de precios de otros países y cualquier otro mecanismo indexatorio.

Que el Artículo 5° del Decreto N° 214 de fecha 3 de febrero de 2002 estableció que las obligaciones de cualquier naturaleza u origen que se generen con posterioridad a la sanción de la Ley N° 25.561 no podrán contener ni ser alcanzadas por cláusulas de ajuste.

Ing. CARLOS...
INSPECTOR DE OBRA
DPOSEK

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.T y S.





Que no obstante ello y dadas las características de la emergencia pública declarada por la Ley N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias y a la necesidad de adecuar determinadas disposiciones vigentes en la materia, se dictó el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002 con el objetivo de establecer un régimen tendiente al mantenimiento de la ecuación económico-financiera original de los contratos de obras públicas durante todo el plazo de su duración y a futuro hasta tanto se mantuviera la prohibición del Artículo 8° de la Ley N° 25.561 antes mencionada.

Que así, mediante el decreto citado en el considerando anterior se aprobó la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública", que como Anexo forma parte integrante del mismo, aplicable a los contratos de obra pública regidos por la Ley de Obra Pública N° 13.064 y sus modificatorias, con excepción de las concesiones con régimen propio y cobro directo al usuario y los contratos de concesión de obra y de servicios, licencias y permisos.

Que la aplicación del Decreto N° 1295/2002 se ha visto afectada en los últimos tiempos, entre otras causas, por el aumento generalizado de los precios, las restricciones a la importación de insumos y los tiempos de sustanciación de los procedimientos de redeterminación de precios de los contratos.

Que asimismo, la alteración de la ecuación económico financiera de los contratos de obra pública ha importado un aumento significativo de los reclamos administrativos y judiciales.

Que la situación planteada en los considerandos precedentes conllevó a que un gran número de obras públicas de vital importancia para el país se encuentren paralizadas o con un grado de avance significativamente menor al que le hubiese correspondido.

Que en consecuencia, corresponde reemplazar la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública" prevista en el Decreto N° 1295/02, aprobando un nuevo régimen, con el objeto de mantener el equilibrio económico financiero de los contratos de obra pública y consultoría de obra pública, garantizando de esta manera la continuidad de su ejecución aplicando el principio de esfuerzo compartido y permitiendo, a su vez, la celebración de nuevos contratos que otorguen mayor certeza y transparencia.

Que el dictado de la presente medida contribuirá a la reactivación del sector de la construcción, trayendo aparejado un significativo aumento de la demanda de mano de obra requerida a tal efecto, lo cual redundará en la efectiva recuperación de las fuentes de trabajo en dicho sector.

Que asimismo, y teniendo en cuenta el efecto multiplicador que el sector de la construcción tiene en la economía, la presente medida provocará, además, la movilización de otros aspectos de la actividad económica en general.

Que resulta necesario hacer extensivo el régimen de redeterminación de precios que se aprueba por la presente medida a los Contratos de Consultoría de Obras Públicas, regidos por la Ley de Servicios de Consultoría N° 22.460, que tengan un objeto directamente relacionado a la ejecución de una obra pública, es decir, aquellos servicios de consultoría referidos a los estudios, proyectos, controles y verificaciones de toda clase, necesarios para la planificación, proyecto, ejecución, mantenimiento y operación de una obra pública regida por la Ley N° 13.064 y sus modificatorias.

Que la aplicación del régimen de redeterminación de precios a los Contratos de Consultoría de Obras





Públicas referidos en el considerando anterior, resulta necesaria puesto que se trata de contrataciones que están íntimamente ligadas a la problemática de las obras públicas y además, porque al tener extensos plazos de ejecución, muchas veces ligados al plazo de una obra pública, de no admitirse la redeterminación de precios, las propuestas presentadas no responderían a los valores de mercado.

Que el MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA ha propuesto modificar el mecanismo de redeterminación de precios previsto en el Decreto N° 634/03, referido a obras de transporte eléctrico, a fin de adecuar dicho mecanismo a las pautas de este nuevo Régimen referidas al porcentaje mínimo de variación de costos que habilita la redeterminación y a la posibilidad de redeterminar la totalidad del precio del contrato y permitir, asimismo, su aplicación a los contratos adjudicados o en ejecución en el marco de las cláusulas transitorias que el mismo prevé.

Que asimismo, se propicia la invitación a las Provincias, a la CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, a los Municipios, a las empresas y sociedades del Estado, a las sociedades anónimas con participación estatal mayoritaria y a los fideicomisos integrados total o parcialmente con bienes y/o fondos del ESTADO NACIONAL, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los distintos regímenes jurídicos existentes en la materia.

Que teniendo en cuenta la situación de emergencia que atraviesa el sector de la construcción y la necesidad manifiesta de reactivar el mismo en beneficio de la economía general del país, resulta necesario proceder a la urgente adopción de las medidas proyectadas, configurando una circunstancia excepcional que torna imposible seguir los trámites ordinarios previstos en la CONSTITUCIÓN NACIONAL para la sanción de las Leyes.

Que la Ley N° 26.122, regula el trámite y los alcances de la intervención del HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN respecto de los Decretos de Necesidad y Urgencia dictados por el PODER EJECUTIVO NACIONAL, en virtud de lo dispuesto por el Artículo 99, inciso 3, de la CONSTITUCIÓN NACIONAL.

Que la citada ley determina que la COMISIÓN BICAMERAL PERMANENTE tiene competencia para pronunciarse respecto de la validez o invalidez de los Decretos de Necesidad y Urgencia, así como elevar el dictamen al plenario de cada Cámara para su expreso tratamiento, en el plazo de DIEZ (10) días hábiles.

Que el Artículo 22 de la Ley N° 26.122 dispone que las Cámaras se pronuncien mediante sendas resoluciones, y que el rechazo o aprobación de los decretos deberá ser expreso conforme lo establecido en el Artículo 82 de la Carta Magna.

Que ha tomado intervención la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE TRANSPORTE.

Que la presente medida se dicta de acuerdo a las facultades emergentes del Artículo 99, incisos 2 y 3, de la CONSTITUCIÓN NACIONAL y de la Ley N° 25.561 y sus modificatorias y de acuerdo a los Artículos 2°, 19 y 20 de la Ley N° 26.122.

Por ello,

Ing. 
INSPECTOR DE OBRA
PROSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.E.I. y S.





EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
EN ACUERDO GENERAL DE MINISTROS
DECRETA:

Artículo 1° — Apruébase el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que como Anexo I forma parte del presente decreto.

Art. 2° — Las disposiciones del presente decreto serán de aplicación a la Administración Pública Nacional en los términos de lo previsto en el artículo 8° inciso a) de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional N° 24.156 y sus modificatorias.

Art. 3° — Invítase a las Provincias, a la CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, a los Municipios, a las empresas y sociedades del Estado, a las sociedades anónimas con participación estatal mayoritaria y a los Fondos Fiduciarios integrados total o parcialmente con bienes y/o fondos del ESTADO NACIONAL, a adherir a lo establecido en el presente decreto o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones.

Art. 4° — Créase en el ámbito del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional.

Art. 5° — La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, tendrá las siguientes funciones:

- a) Analizar la problemática del sector de la construcción y proponer medidas o políticas para superar las mismas, así como también soluciones ante posibles controversias que pudieran suscitarse como consecuencia de la aplicación de la presente medida.
- b) Analizar las dificultades que afectan a la política en materia de contrataciones de obra pública y consultoría de obra pública a fin de proponer alternativas de abordaje y solución de las mismas.
- c) Proponer acciones que contribuyan a otorgar certeza y transparencia a los procedimientos de redeterminación de precios que se realicen por aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que se aprueba como Anexo I por el Artículo 1° de la presente medida.
- d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de fijación de índices para establecer los costos de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.
- e) Colaborar con el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC), administración desconcentrada actuante en el ámbito del MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS, en la implementación de los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación de precios.
- f) Monitorear las variaciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, que incidan sobre los precios a pagar a los contratistas.
- g) Requerir información y solicitar asistencia a organismos públicos y entidades privadas para mejorar los procedimientos de redeterminación de precios y de contratación de obra pública y de consultoría.
- h) Elevar informes periódicos al MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, al





MINISTERIO DE TRANSPORTE y al MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA detallando las propuestas e inquietudes en materia de su competencia.

i) Monitorear el funcionamiento de las Comisiones de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada jurisdicción, en el marco de lo previsto en el Artículo 20 del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que se aprueba como Anexo I por el Artículo 1° de la presente medida.

j) Dictar su reglamento interno de funcionamiento.

Art. 6° — La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes de cada uno de los siguientes organismos y entidades:

- a) MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.
- b) MINISTERIO DE TRANSPORTE.
- c) MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA.
- d) UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (UOCRA).
- e) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (CAC).

La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO, a los fines de su integración, podrá convocar a representantes de otras instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública y/o consultoría de obra pública, no enumeradas precedentemente.

Asimismo, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO podrá estar integrada por TRES (3) Senadores y TRES (3) Diputados del HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN, invitándose a cada una de las Cámaras a que propongan los mismos.

Art. 7° — Establécese que el señor Subsecretario de Coordinación de Obra Pública Federal del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA ejercerá la coordinación de la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, quien tendrá a su cargo la definición y el orden de los temas a tratar, la convocatoria a reuniones y la elevación de los informes pertinentes, sin perjuicio de otras funciones que podrá ejercer a los fines de dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente medida.

Art. 8° — Facúltase al MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, al MINISTERIO DE TRANSPORTE y al MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA para que mediante resolución conjunta dicten las normas interpretativas, aclaratorias y/o complementarias que correspondieren.

Art. 9° — Sustitúyese el artículo 1° del Decreto N° 634 del 21 de agosto de 2003, por el siguiente texto:
"ARTÍCULO 1°.- El MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA podrá redeterminar el canon o precio correspondiente a la parte faltante de ejecución de una Ampliación de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión o por Distribución Troncal sólo cuando el costo de los rubros principales que lo componen y que se especifican en el Anexo de este acto del que forma parte integrante, hayan alcanzado un valor tal que resulte una variación promedio de los precios del contrato de la Ampliación superior al CINCO POR CIENTO (5%). Esta redeterminación de canon o precio podrá realizarse únicamente hasta la habilitación comercial de la Ampliación".

Art. 10. — El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.





Art. 11. — Dése cuenta al HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN.

Art. 12. — Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — MACRI. — Marcos Peña. — Germán C. Garavano. — Patricia Bullrich. — Alberto J. Triaca. — Carolina Stanley. — José L. Barañao. — Alejandro P. Avelluto. — Rogelio Frigerio. — Alfonso de Prat Gay. — Francisco A. Cabrera. — Ricardo Buryaile. — Javier Dietrich. — Esteban J. Bullrich. — Sergio A. Bergman. — Andrés H. Ibarra. — Juan J. Aranguren. — Oscar R. Aguad. — Jorge D. Lemus.

ANEXO I

RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1°.- OBJETO. El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional tiene por objeto el mantenimiento del equilibrio económico financiero de los contratos de obra pública y de consultoría de obra pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Nacional a través del establecimiento de valores compensatorios de las variaciones de los insumos.

ARTÍCULO 2°.- ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente régimen se aplica a los contratos de obra pública regidos por la Ley N° 13.064 y sus leyes modificatorias y complementarias y a los Contratos de Consultoría de Obras Públicas regidos por la Ley de Servicios de Consultoría N° 22.460 que tengan un objeto directamente relacionado con una obra pública.

Los servicios de consultoría referidos en el párrafo precedente, comprenden a los estudios, proyectos, controles y verificaciones de toda clase, necesarias para la planificación, proyecto, ejecución, mantenimiento y operación de una obra pública regida por la Ley N° 13.064 y sus leyes modificatorias y complementarias.

El Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional será aplicable a los contratos comprendidos por el presente Artículo que tengan por parte a algunas de las jurisdicciones o entidades de la Administración Pública Nacional detalladas en el inciso a) del Artículo 8° de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional N° 24.156 y sus modificatorias.

Los precios de estos contratos sólo podrán redeterminarse de conformidad con las disposiciones de este régimen y sus normas complementarias.

ARTÍCULO 3°.- ADMISIBILIDAD DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios de los contratos, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda.

El porcentaje fijado en el párrafo precedente podrá ser modificado por resolución conjunta de los MINISTROS DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, de TRANSPORTE y de ENERGÍA Y MINERÍA, con la previa intervención favorable de la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional.

ARTÍCULO 4°.- OPORTUNIDAD DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios de los contratos se redeterminarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el Artículo precedente.

Los precios de los contratos se certificarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 9° del presente





régimen.

Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que el contratista y la comitente suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

ARTÍCULO 5°.- FACTORES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS. Los nuevos precios se determinarán ponderando los siguientes factores según su probada incidencia en el precio total:

- a) El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra.
- b) El costo de la mano de obra.
- c) La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- d) Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del comitente.

Los contratos de consultoría de obra pública sólo podrán redeterminarse en relación con las variaciones de los costos de mano de obra y de traslado. Solo en los casos en que a criterio del comitente, hubiere otros elementos que tengan probada y relevante incidencia en el precio total de la prestación, se podrá disponer la inclusión de otros factores en la estructura de ponderación y, en consecuencia, redeterminar dichos contratos de consultoría en relación con las variaciones de esos insumos.

Deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.

Si la obra o servicio de consultoría fuere modificado, por razones de oportunidad, mérito o conveniencia y, como consecuencia de esa modificación, se sustituyere, modificase o suprimiere alguno de los componentes que se incluyeron en la estructura de ponderación de insumos principales, el comitente ajustará dicha estructura de ponderación en tal sentido, con la previa intervención de la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios, en el marco de lo previsto en el Artículo 20 del presente régimen.

ARTÍCULO 6°.- PRECIOS DE REFERENCIA. Los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) o, en el caso de ser necesario, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el comitente.

ARTÍCULO 7°.- FORMA DE REDETERMINACIÓN. Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán los aprobados por el comitente al momento de la adjudicación.

ARTÍCULO 8°.- VARIACIÓN DE LOS PRECIOS. La variación de los precios de cada factor se calcula desde la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

ARTÍCULO 9°.- NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte de contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto que se presente la situación establecida en el Artículo 12 del presente régimen.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasados CUARENTA Y CINCO (45) días corridos contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte de contrato faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3° del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los comitentes a certificar las obras o servicios de consultoría que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación





de precios pertinente.

ARTÍCULO 10.- VARIACIONES DE CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar al contratista a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras y/o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTÍCULO 11.- RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios, con la que culmina el procedimiento de redeterminación de precios, implica la renuncia automática del contratista a todo reclamo —interpuesto o a interponer en sede administrativa o judicial— por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes del proceso de redeterminación y por la oportunidad de la aplicación del sistema de redeterminación de precios como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el acta de que se trata.

ARTÍCULO 12.- OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos correspondientes a las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

ARTÍCULO 13.- ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. En los contratos donde se haya previsto un pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipos financieros, los montos abonados por dichos conceptos no estarán sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional a partir de la fecha de su efectivo pago.

ARTÍCULO 14.- ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra o de los trabajos de consultoría estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones provisorias de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

ARTÍCULO 15.- CONTRATOS CON FINANCIAMIENTO DE ORGANISMOS MULTILATERALES. Los contratos que cuentan con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y supletoriamente por el presente régimen.

Para aquellos contratos que incluyan fuentes de financiamiento provenientes del exterior, en el marco de convenios celebrados por la Nación Argentina, ya sea de instituciones bancarias o de inversión, las cuales representen un porcentaje significativo del total del proyecto u obra, el comitente podrá establecer un régimen específico, de conformidad a las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo. Supletoriamente se regirán por el presente régimen. El porcentaje referido en el presente párrafo será el establecido por resolución conjunta de los **MINISTROS DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, de TRANSPORTE Y de ENERGÍA Y MINERÍA**, el cual no podrá ser inferior al **SETENTA POR CIENTO (70%)**.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 16.- PROCEDIMIENTO. Los precios de los contratos deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser redeterminados definitivamente a la finalización del contrato, de acuerdo con las previsiones del presente régimen.

ARTÍCULO 17.- ADECUACIÓN PROVISORIA. Los contratistas solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitadas por el presente régimen, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del contrato al finalizar el mismo, ~~la que comprenderá todas las adecuaciones~~





provisorias aprobadas.

ARTÍCULO 18.- PAUTAS PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas procedimentales:

- a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el contratista debe respetar la estructura de precios por ítem presentada en el análisis de precios que forman parte de la oferta.
- b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato.
- c) Los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios deben incluir como normativa aplicable el presente régimen. Asimismo, cada jurisdicción u organismo debe incluir en la documentación licitatoria, la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto en el Artículo 5° del presente régimen.
- d) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 8° del presente régimen.
- e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de adecuación provisoria.
- f) Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 9° del presente régimen.

ARTÍCULO 19.- PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES. Los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios incluirán:

- a) El Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Nacional, como norma aplicable.
- b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada —la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria— y las fuentes de información de los precios correspondientes.
- c) La obligación de los oferentes de presentar conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:
 - I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
 - II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
 - III.- Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 6 del presente régimen.
 - IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicará descalificación de la oferta correspondiente.

d) Modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva.

ARTÍCULO 20.- COMISIONES DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Cada jurisdicción u organismo creará una Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios, la que intervendrá como órgano asesor técnico en los procedimientos de redeterminación de precios.

Dichas Comisiones podrán asesorar a la autoridad competente en todos los proyectos de pliegos licitatorios que contengan cláusulas de redeterminación de precios.

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS

ARTÍCULO 21.- SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS. Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el comitente, hasta **TREINTA (30) días**

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
Secretaría Legal y Técnica | **Dr. Pablo Clusellas - Secretario**

Dirección Nacional del Registro Oficial | **Lic. Ricardo Sarinelli - Director Nacional**





corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra o prestación del servicio. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

ARTÍCULO 22.- PLAZO. El plazo total del precitado procedimiento no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria.

ARTÍCULO 23.- PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA. Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia dicho porcentaje podrá ser modificado por resolución conjunta del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, del MINISTERIO DE TRANSPORTE y del MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA. Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

ARTÍCULO 24.- TRATAMIENTO DE PAGOS DE ACOPIO Y/O ANTICIPO FINANCIERO. En los contratos donde se haya previsto el pago de acopio de materiales y/o anticipos financieros, el porcentaje de adecuación se aplicará sobre el monto del certificado de avance neto de anticipo y/o acopio pagado.

ARTÍCULO 25.- DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DE REFERENCIA. La variación de referencia se establecerá utilizando los índices que surjan de la última publicación del organismo oficial que corresponda, al momento de la solicitud, conforme a lo establecido en el Artículo 6° del presente régimen.

ARTÍCULO 26.- FORMA DE SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA. El contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al modelo de nota que como Anexo IA forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme a la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

ARTÍCULO 27.- ACTUACIÓN DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Recibida la petición y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad, la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios que corresponda, procederá a registrarla y a emitir el pertinente informe.

El informe deberá:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.
- b) En caso de que el Pliego de Bases y Condiciones no cuente con la estructura de ponderación de insumos principales, propondrá una estructura de ponderación de acuerdo a las características del contrato, la que será aprobada por el comitente, en el plazo de TREINTA (30) días corridos de interpuesto el pedido. En este supuesto el plazo previsto en el Artículo 22 del presente régimen se contará a partir de la aprobación de la estructura de ponderación correspondiente.
- c) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- d) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- e) Fijará el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminaciones de precios no puede ser liberado hasta que el contratista no presente una garantía de contrato a satisfacción del comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por el monto total fijado.

ARTÍCULO 28.- ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN O RECHAZO DE LA ADECUACIÓN





PROVISORIA. En el supuesto de ser procedente la solicitud de adecuación provisoria, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo emitirá el correspondiente acto administrativo aprobatorio de la adecuación provisoria de precios, previa intervención del servicio jurídico permanente competente.

Dicho acto dejará constancia de que se han cumplimentado los requisitos legales exigidos por la normativa vigente y fijará la adecuación provisoria de precios determinada, el mes a partir del cual corresponde su aplicación y el nuevo monto de la garantía de contrato que debe integrar el contratista.

En este acto administrativo los comitentes deberán adecuar, si correspondiere, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra o del servicio de consultoría, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

En el supuesto de que no se cumplimenten los extremos exigidos por el presente régimen, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo dictará el acto administrativo por el cual se rechace la solicitud de adecuación provisoria, previa intervención del servicio jurídico permanente competente.

La máxima autoridad de la jurisdicción u organismo podrá delegar la aprobación o rechazo de las adecuaciones provisorias de precios enmarcadas en el presente régimen.

ARTÍCULO 29.- NOTIFICACIÓN DE ADECUACIÓN PROVISORIA. El acto administrativo que apruebe o el que rechace la solicitud de adecuación provisoria o aquél que dispusiere de oficio la adecuación provisoria deberá ser notificado fehacientemente al contratista de conformidad con lo dispuesto en la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549 y su decreto reglamentario.

En los casos en que los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios hubieran exigido la denuncia de una casilla de correo electrónico con la formalidad de declaración jurada, la notificación prevista en el párrafo precedente podrá efectuarse por ese medio.

ARTÍCULO 30.- NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 21, el contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

CAPÍTULO IV

REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS

ARTÍCULO 31.- REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS. El comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el comitente, de oficio o a pedido del contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

ARTÍCULO 32.- PRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. En su presentación el contratista deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva, conforme la normativa vigente. Dicho cálculo debe ser presentado, además, en soporte digital y de forma tal que permita la trazabilidad del mismo para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del acta de recepción provisoria.

ARTÍCULO 33.- INTERVENCIÓN DE LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Corroborado el cumplimiento de los requisitos exigidos por el presente régimen, la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios correspondiente a la jurisdicción u organismo del comitente, verificará o efectuará los cálculos, según corresponda, y emitirá el respectivo Informe de Redeterminación Definitiva de Precios del Contrato.

ARTÍCULO 34.- ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. El contratista y el comitente suscribirán





una Acta de Redeterminación de Precios en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, que, como mínimo, deberá contener:

- a) La solicitud del contratista.
- b) Los precios redeterminados del contrato, con indicación del mes para el que se fijan dichos precios.
- c) El incremento de la obra o servicio de consultoría, expresado en monto y en porcentaje, correspondiente al período que se analiza.
- d) Los análisis de precios o la estructura de costos, como así también los precios o índices de referencia utilizados.
- e) La nueva curva de inversiones y el plan de trabajo, si correspondiere.
- f) Constancia de que la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios implica la renuncia automática de la contratista a todo reclamo, con el alcance previsto en el Artículo 11 del presente régimen.
- g) Deberá establecer expresamente la finalización de los procedimientos de adecuaciones provisorias, consignando la diferencia en más o en menos que corresponderá ser certificada, la que será liquidada a valores de la fecha de la última redeterminación.

En el caso de que existan adecuaciones provisorias aprobadas posteriores a la redeterminación que se apruebe en el Acta de Redeterminación de Precios, en virtud de lo previsto en el segundo párrafo del Artículo 31 del presente régimen, las mismas no serán modificadas y se seguirán aplicando en los porcentajes que fueron aprobados.

ARTÍCULO 35.- INTERVENCIÓN DEL SERVICIO JURÍDICO. Previo a la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios tomará la intervención de su competencia el servicio jurídico permanente de la jurisdicción u organismo del comitente.

ARTÍCULO 36.- SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Cumplido lo establecido en los Artículos precedentes, el comitente y el contratista suscribirán, el Acta de Redeterminación de Precios correspondiente, la que producirá efectos una vez aprobada conforme con lo dispuesto en el Artículo 37 del régimen.

ARTÍCULO 37.- ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN O RECHAZO DEL ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. En caso de que el procedimiento seguido se ajuste a las previsiones del presente régimen, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo emitirá el correspondiente acto administrativo aprobatorio del acta de redeterminación de precios.

En caso contrario, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo dictará el acto administrativo por el cual se rechaza la de redeterminación de precios.

El plazo para resolver la aprobación o el rechazo de la redeterminación de precios será de NOVENTA (90) días hábiles.

La máxima autoridad de la jurisdicción u organismo podrá delegar la aprobación o rechazo del acta de redeterminación de precios.

ARTÍCULO 38.- REDETERMINACIÓN CON SALDO A FAVOR DEL COMITENTE. En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del contrato arroje saldo a favor del Administración Pública, el comitente procederá al descuento resultante en el próximo pago que debiera realizar. Si no hubiere pagos posteriores que realizar, requerirá la devolución al contratista en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar el fondo de garantía o, en su defecto, de iniciar las acciones judiciales pertinentes para su cobro.

ARTÍCULO 39.- CERTIFICADOS. A los certificados emitidos como consecuencia de la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional —ya sean emitidos en virtud de redeterminaciones definitivas o adecuaciones provisorias—, les será de aplicación la normativa vigente que rige a los certificados de obra.





CAPÍTULO V

CLÁUSULAS TRANSITORIAS

CLÁUSULA 1a.- En los casos de procedimientos de selección del contratista con oferta económica presentada y que no se encuentren adjudicados, el comitente podrá optar entre dejar sin efecto la licitación o solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicación a su oferta del presente régimen. En el caso de que los oferentes de los procedimientos mencionados en esta cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo, aun cuando hubiere penalizaciones previstas en los Pliegos de Bases y Condiciones.

Los oferentes que adhieran a la aplicación del presente régimen en virtud de lo previsto en esta cláusula, y cuyas ofertas hubieren sido presentadas en el plazo de SEIS (6) meses anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, deberán aceptar una quita en el monto de su oferta equivalente al CINCO POR CIENTO (5 %).

CLÁUSULA 2a.- Podrá aplicarse el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Nacional, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fuera de aplicación el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002 y se encontraran adjudicados o en ejecución al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.

La aplicación aquí prevista se realizará de conformidad y con los límites establecidos a continuación:

a) Los contratistas podrán adherirse al presente régimen, dentro del plazo de SESENTA (60) días de su entrada en vigencia. La adhesión deberá requerirse por escrito de acuerdo a la nota modelo que como Anexo IB forma parte integrante del presente régimen.

Vencido dicho plazo, ninguna solicitud de aplicación del régimen será aceptada.

En el supuesto de no adherirse, las redeterminaciones de precios que correspondan se regirán por el sistema y la metodología de redeterminación de precios acordados, oportunamente, en los respectivos contratos.

b) Los precios de los contratos serán redeterminados a precios del mes anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, desde los precios de la última Acta de Redeterminación aprobada o desde los precios básicos de contrato, según corresponda.

c) A tal efecto se considerará la variación de referencia operada en la estructura de ponderación de insumos principales del contrato.

d) A los fines de la fijación del nuevo precio contractual, no se aplicará lo dispuesto en el Artículo 4 "in fine" del Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002.

e) Los precios así determinados serán de aplicación al faltante de obra existente a la fecha de entrada en vigencia del presente régimen y serán utilizados como base para futuras redeterminaciones.

f) Dichos precios serán formalizados mediante la suscripción de una Acta Acuerdo entre el comitente y el contratista.

g) Los comitentes deberán adecuar, si correspondiere, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

h) Desde esta redeterminación en adelante los precios se redeterminarán de acuerdo a las previsiones del presente régimen.

i) La adhesión al régimen implicará la renuncia automática del contratista a todo reclamo por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación y del presente capítulo.

CLÁUSULA 3a.- A las redeterminaciones de precios que correspondieren entre el período comprendido entre la fecha del contrato o de la última redeterminación aprobada —según corresponda— y la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, les será de aplicación el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio





de 2002.

No obstante lo establecido en el Artículo 3° del Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002, tales redeterminaciones de precios serán de aplicación aun cuando el normal desenvolvimiento del plan de trabajos de los contratos indicados en el primer párrafo de la cláusula precedente, se hubiere visto afectado.

En tal caso, el comitente evaluará si corresponde la rescisión contractual y/o la aplicación de sanciones de conformidad a las previsiones contenidas en los respectivos contratos, cuando el plan de trabajo se hubiere visto afectado por razones imputables a la contratista.

CLÁUSULA 4a.- A todos los contratos a los que les fuere de aplicación el Decreto N° 634/2003, que se encuentren adjudicados o en ejecución al momento de entrada en vigencia del presente decreto, se les podrán aplicar las modificaciones dispuestas en virtud del Artículo 9° del presente, en las mismas condiciones establecidas en las Cláusulas precedentes.

ANEXO IA

SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN y ADECUACIÓN PROVISORIA

FECHA SOLICITUD DD MM AAAA

CONTRATISTA

CUIT

DOMICILIO CONSTITUIDO

T.E.

DOMICILIO ELECTRONICO

OBRA

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra/servicio de consultoría y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto, acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Licitación Pública/Privada N°	
Fecha de Apertura de Ofertas	DD/MM/AAAA
Fecha de firma del Contrato	DD/MM/AAAA
Plazo Contractual	AÑOS/MESES/DIAS
Fecha de Inicio de Obra	DD/MM/AAAA
Redeterminación N°	

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



IGNACIO D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



Porcentaje de Variación%
Mes y Año del disparo	MM/AAAA

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.
Saludo a Ud. muy atentamente.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN

- ANEXO IB
- ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO.....
- FECHA DD MM AAAA
- CONTRATISTA
- CUIT
- DOMICILIO CONSTITUIDO
- T.E.
- DOMICILIO ELECTRONICO
- LICITACION PUBLICA/PRIVADA N°
- OBRA

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a adherir al régimen previsto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto.....

Asimismo, renuncio a todo reclamo interpuesto o a interponer por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación en los términos de lo dispuesto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto N°

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



Fecha de publicación: 19/05/2016




M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

**PLIEGO GENERAL DE
ESPECIFICACIONES
TECNICAS**


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Pliego General de Especificaciones Técnicas

PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Indice

Indice

CAPITULO I :

- Artículo N° 1 :Cemento portland artificial.-
- Artículo N° 2 :Otros cemento.-
- Artículo N° 3 :Agregado fino para morteros y hormigones.-
- Artículo N° 4 :Agregado grueso para hormigones.-
- Artículo N° 5 :Barras de acero para hormigones armados.-
- Artículo N° 6 :Cal grasa en terrones.-
- Artículo N° 7 :Cal grasa en polvo.-
- Artículo N° 8 :Cal hidráulica en polvo.-
- Artículo N° 9 :Ladrillos comunes.-
- Artículo N° 10 :Ladrillos Prensados.-
- Artículo N° 11 :Cascotes de ladrillos.-
- Artículo N° 12 :Polvo de ladrillos.-
- Artículo N° 13 :Mastic Asfáltico.-
- Artículo N° 14 :Filástica de cáñamo.-
- Artículo N° 15 :Mosaicos graníticos.-
- Artículo N° 16 :Mosaicos Calcáreo.-
- Artículo N° 17 :Azulejos.-
- Artículo N° 18 :Tejas.-
- Artículo N° 19 :Pinturas preparadas.-
- Artículo N° 20 :Ingredientes para pinturas.-
- Artículo N° 21 :Masillas.-
- Artículo N° 22 :Agua de construcción.-

CAPITULO II :

- Artículo N° 23 :Cañerías, piezas especiales.-
- Artículo N° 24 :Marcos, tapas, rejas y otras piezas de hierro fundido.-
- Artículo N° 25 :Válvulas y accesorios.-
- Artículo N° 26 :Grapas de hierro forjado para escalones.-

CAPITULO III

- Artículo N° 27 :Depósito y transporte de los materiales extraídos de los afirmados, pavimentos y veredas.-
- Artículo N° 28 :Refección de afirmado y pavimentos.-
- Artículo N° 29 :Refección de veredas.-
- Artículo N° 30 :Forma de liquidar la refección de afirmado, pavimento y vereda.-

CAPITULO IV :

- Artículo N° 31 :Alcance de los precios unitarios.-
- Artículo N° 32 :Replanteo definitivo.-
- Artículo N° 33 :Perfil longitudinal de las excavaciones.-
- Artículo N° 34 :Medio y sistema de trabajos a emplear en la ejecución de las excavaciones.-



- Artículo N° 35 :Excavaciones a cielo abierto, enmaderamiento, apuntalamiento y tablestacado metálico.-
Artículo N° 36 :Liquidación de excavación practicadas a cielo abierto, ancho de zanjas y nichos de remaches.-
Artículo N° 37 :Excavación en túnel – entibamiento.-
Artículo N° 38 :Liquidación de excavaciones practicadas en túnel.-
Artículo N° 39 :Eliminación de agua en las excavaciones – depresión de las nápas subterráneas, bombeos y drenajes.-
Artículo N° 40 :Empleos de explosivos para las disgregaciones del terreno.-
Artículo N° 41 :Puentes, planchadas y pasarela.-
Artículo N° 42 :Desagües públicos y domiciliarios.-
Artículo N° 43 :Interrupciones del tránsito, carteles indicadores, medidas de seguridad.-
Artículo N° 44 :Apuntalamiento, derrumbes.-
Artículo N° 45 :Rellenos y terraplenamiento.-
Artículo N° 46 :Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones.-
Artículo N° 47 :Transporte de materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos.-

CAPITULO V : Hormigones y Morteros.-

- Artículo N° 48 :Mezcla a emplear.-
Artículo N° 49 :Preparación de la mezcla.-
Artículo N° 50 :Cantidad de agua para el empaste.-
Artículo N° 51 :Cajones y medidas para el dosaje del cemento y de los agregados finos y gruesos.-

CAPITULO VI : Mampostería y Revoques.-

- Artículo N° 52 :Consolidación del asiento de fundaciones.-
Artículo N° 53 :Mampostería de ladrillos comunes.-
Artículo N° 54 :Mampostería especial de ladrillos a la vista – toma de junta.-
Artículo N° 55 :Revoques y enlucidos.-
Artículo N° 56 :Vanos y dinteles.-
Artículo N° 57 :Pisos y dinteles.-
Artículo N° 58 :Capa aisladora horizontal.-
Artículo N° 59 :Tabiques aisladores verticales.-


CAPITULO VII : Estructuras de Hormigón Armado.-

- Artículo N° 60 :Moldes y encofrados.-
Artículo N° 61 :Precauciones anteriores al moldeo.-
Artículo N° 62 :Precauciones a adoptar en el hormigón.-
Artículo N° 63 :Vertido del hormigón en los moldes.-
Artículo N° 64 :Apisonado del hormigón.-
Artículo N° 65 :Vibrado de hormigón.-
Artículo N° 66 :Hormigón bajo agua.-
Artículo N° 67 :Hormigonado con fríos intensos.-
Artículo N° 68 :Curado de las estructuras.-
Artículo N° 69 :Juntas de construcción.-
Artículo N° 70 :Plazo para el desencofrado.-
Artículo N° 71 :Doblatura de las barras.-
Artículo N° 72 :Empalme de barras.-
Artículo N° 73 :Ganchos.-
Artículo N° 74 :Colocación de armaduras.-
Artículo N° 75 :Variación de los diámetros de las barras.-
Artículo N° 76 :Medición, liquidación y alcances de los precios de hormigones.-
Artículo N° 77 :Obras de arte viales, proyecto y ejecución de encofrados, puentes de servicios.-
Artículo N° 78 :Equipo para extracción de muestras, preparación de probetas y realización de ensayo en obras.-

CAPITULO VIII : Colocación de cañería y accesorio y construcciones IN-SITU de conductos de hormigón.-

- Artículo N° 79 :Colocación de cañería de H°S° y armado o pretensado.-

ING. 
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

- Artículo N° 80 :Conductos de hormigón construido IN-SITU.-
Artículo N° 81 :Diagramas Definitivos.-
Artículo N° 82 :Precauciones a adoptar en la colocación de cañerías y piezas especiales de cualquier naturaleza.-
Artículo N° 83 :Cruce de cañería bajo afirmado.-
Artículo N° 84 :Cruce de vías férreas.-
Artículo N° 85 :Bocas de registro, cámaras de empalmes y sumideros.-
Artículo N° 86 :Subpresión.-



CAPITULO IX : Especificaciones Varias.-

- Artículo N° 87 :Agua para las pruebas de cañerías.-
Artículo N° 88 :Análisis de tierras y aguas subterráneas.-
Artículo N° 89 :Protección anticorrosivas.-
Artículo N° 90 :Ensayo de resistencia del terreno.-
Artículo N° 91 :Planos de detalles – planillas de armaduras.-
Artículo N° 92 :Pruebas hidráulicas.-
Artículo N° 93 :Colocación de caños de cloacas en bocas de registro para futura ampliaciones
Artículo N° 94 :Acometidas de las colectoras que concurren a boca de registro existente.-
Artículo N° 95 :Conexiones domiciliarias.-
Artículo N° 96 :Liquidación de las cañerías de las conexiones instaladas sobre colectoras en vereda.-
Artículo N° 97 :Liquidación y Ejecución de conexiones de zanjas profundas.-
Artículo N° 98 :Planilla N° 1.-
Artículo N° 99 :Planilla N° 2.-
Artículo N° 100 :Planilla N° 3.-


ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Pliego General de Especificaciones Técnicas

PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPITULO I : MATERIALES

Artículo N° 1 : Cemento Portland Artificial

Todo el cemento portland que se emplee en la construcción de las obras será "cemento portland artificial normal" según Normas IRAM N° 1503 y responderá estrictamente a las condiciones estipuladas en el pliego de Condiciones para la provisión y recibo de cemento portland a obra nacionales, aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo el 27 de Abril de 1931.-

En cualquier momento la inspección podrá ordenar al Contratista que entregue las cantidades de cemento necesarias para verificar las pruebas de vigilancia en el laboratorio.-

Las muestras serán extraídas en la forma y tiempo que indique la Inspección.- Si el resultado de los ensayos no fuera satisfactorio, la Inspección rechazará la partida del cemento correspondiente y serán por cuenta del Contratista los gastos de transporte de las muestras, así como los correspondientes a los ensayos verificados.-

Cuando se trate de cementos que hubiesen sido aprobados en forma definitiva el contratista no abonará los gastos de ensayos de laboratorio mencionados precedentemente, siempre que éstos tuvieran resultados satisfactorios, pero el costo de la muestra y su transporte será por cuenta del mismo.-

El Contratista deberá conservar el cemento bajo cubierta bien protegido de la humedad e intemperie.- No se permitirá el empleo de cemento que hubieren sufrido deterioro o que no conservarán las condiciones que tenían al tiempo de su recepción .-

Si a solicitud del Contratista, la inspección autoriza el empleo de cementos de alta resistencia inicial, su provisión se ejecutará al Pliego de Condiciones, arriba mencionado.-

Observación: El cemento a utilizar, deberá ser de origen Nacional y en caso contrario deberá contar con previa autorización de Inspección de Obra para su uso.-

Artículo N° 2 : Otros Cementos.-

Cuando por razones especiales, que en cada caso deberá justificar, el Contratista estimará necesario recurrir al empleo de cementos especiales, deberá solicitar a la inspección la autorización correspondiente.-

Previamente a la utilización de tales elementos, el Contratista entregará las muestras para su aprobación, siendo por su cuenta todos los gastos que a ese fin se originen.- Además deberá documentar debidamente el tiempo de estacionamiento de ese material, pues deberá ser de muy reciente fabricación.-

Artículo N° 3 : Agregado fino para Morteros y Hormigones.-

La denominación de "Agregado fino para Morteros y Hormigones" comprende las arenas naturales y artificiales.- Las "Arenas Naturales" son del conjunto de partículas provenientes de la disgregación de rocas por acción de agentes, ya sean de origen pluvial, marino o aluvional.-

"Arenas Artificiales" son las originadas por la trituración de rocas de canto rodado o gravas, mediante máquinas especiales.-

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silíceo.- Sólo se emplearán las arenas artificiales cuando el material de que prevengan llene las condiciones estipuladas para "Agregado grueso para hormigones" en lo concerniente a tenacidad, durabilidad y resistencia a la comprensión y su utilización haya sido previamente autorizada por la Inspección.-

La granulometría del agregado fino en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido éste al ensayo de tamizado, de acuerdo al método A.A.S.H.O.T. 27 - 38 su curva representativa este comprendida entre las curvas límites siguiente :

Designación del Tamiz	Total que pasa : % en Peso
3/8"	- 100
N° 4	90 - 100
N° 8	65 - 95
N° 16	45 - 85
N° 30	20 - 60
N° 50	10 - 25
N° 100	0 - 5

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.

La graduación del material proveniente de los ensayos ha de ser uniforme y no sufrir variación que exceda fuera de los límites extremos fijados en el precedente cuadro.-

La inspección antes de iniciar la ejecución de las estructuras fijará el módulo de fineza del agregado fino de acuerdo con las características de las estructuras.- Durante la preparación de los morteros u hormigones se admitirá todo agregado fino que reuniendo las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que oscile hasta 0.20 m en más o menos respecto al módulo de fineza fijado por la inspección.-

Todo agregado fino que no llene las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corriendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que cada caso fije la inspección.-

El módulo de fineza se determinará **sumado los porcentajes en peso retenidos por los tamices de 3", 1.1/2", 3/4", N° 4, N° 8, N° 16, N° 30, N° 100 y dividiendo dicha suma por 100.**- Los tamices citados reunirán las condiciones establecida en el método **A.A.S.H.O.T. 27 – 38.**-

Sin expresa autorización de la Inspección no se permitirá el mezclado ni el acopio de agregados finos provenientes de yacimientos de distintas naturaleza ni tampoco su uso en las estructuras.-

El agregado fino estará compuesto de granos limpios, duros resistentes, durables, sin películas adheridas alguna y estarán exento de cantidades de polvo, terrones, partículas blandas o laminables, arcillas, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.-

No se admitirá agregado fino que tenga más de 3% de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior consideradas en conjunto.-

Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, el Contratista estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.-

El agregado fino sometido al ensayo colorímetro según **el método A.A.S.H.O.T. 21 – 38 no dará un color más oscuro que el Standard.**-

El agregado fino sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por **el método A.A.S.H.O.T. 104 – 38 después de los cinco (5) ciclos de ensayos no sufrirá una pérdida de peso superior al diez por ciento (10%).**-

Si realizados los ensayos estipulados precedentemente en éste Artículo, surgieren dudas sobre el comportamiento en obra del agregado fino propuesto, la inspección podrá ordenar la preparación de probetas para ensayo de resistencia de mortero según **el método A.A.S.H.O.T. 71 – 38.**-

Cuando se designen arenas con las designaciones corrientes, "gruesas", "Medianas" o "Finas", se entenderá que su respectiva curva granulométrica estará comprendida dentro de los siguientes límites porcentuales, en peso, de material que debe pasar a travez de los tamices.-

Porcentajes en pesos que deben pasar por los tamices de:

Clasificación Arena	Tamiz Chapa Perforada			Malla metálica con 0.5mm de lado
	Ø5mm	Ø2.5mm	Ø1mm	
Gruesa	90 a 98	60 a 95	35 a 75	20 a 50%
Mediana	98 a 100	95 a 100	75 a 98	50 a 80%
Fina		100	98 a 100	80 a 100%

A solicitud del contratista, la inspección podrá autorizar el empleo de arenas que no satisfagan alguna de las precedentes condiciones siempre que se corrija a satisfacción las proporciones de agregados inherentes, o de estos y del cemento, fijados para las mezclas, de modo que éstas resulten suficientemente compactadas y ampliamente adecuadas a su destino.-

A tal efecto, queda establecido que el mayor costo que puede resultar al modificar las proporciones de las mezclas, será por cuenta exclusiva del Contratista.- Los ensayos y análisis se efectuarán en laboratorio, mientras que pruebas de tamizado y de impurezas orgánicas se efectuarán en obra, debiendo disponer los elementos necesarios, el Contratista.-

Artículo N° 4 : Agregado Grueso para Hormigones.-

El agregado grueso estará constituido por rocas trituradas o gravas naturales enteras o trituradas, en ambos casos de naturaleza graníticas, areniscas o cuarcíticas, que responda a las condiciones establecidas en esta especificación.-

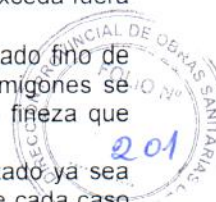
La granulometría del agregado grueso en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado, de acuerdo con **el método de A.A.S.H.O.T. 27 – 38**, su curva representativa estará comprometida entre curvas límites siguientes :

Total que pasa (%) en pesos.-

Designación Del Tamiz	Hormigón II, III y IV	Otros Hormigones
2 1/2"		100

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPCER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



1 ¼"	100	75 - 90
1"	80 - 95	65 - 85
½"	40 - 65	35 - 60
Nº 4	0 - 3	0



La granulación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrirá variaciones que oscilen fuera de los límites extremos fijados precedentemente.-

La inspección, antes de iniciar la ejecución de las estructuras fijará el módulo de fineza del agregado grueso de acuerdo con las características de las estructuras.- Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado que reuniendo las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que oscile hasta 0.30 en más o en menos respecto al módulo de fineza fijado por la inspección.-

Todo agregado grueso que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije la inspección.-

El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenido por **los tamices de 3", 1 1/5", ¾", Nº 4, Nº 8, Nº 16, Nº 30, y Nº 100 y dividiendo dicha suma por 100.**- Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método A.A.S.H.O.T. 27 - 38.-

No se permitirá la mezcla, durante el acopio, de los diversos tipos de agregados gruesos del primer párrafo del presente Artículo, ni tampoco el uso de pastones alternados en una misma estructura, de agregados de distintas naturaleza u origen.-

El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, puros, resistentes, durables, sin películas adherida alguna y estará excepto de cantidades de polvo, terrones, partículas blandas laminares, arcilla, álcalis, sales y otras sustancias reconocidas como perjudiciales.-

No se admitirá agregado grueso que tenga más de cinco por ciento (5%) de peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anteriores consideradas en conjunto.-

Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, el Contratista estará obligado a hacerlo a su cargo, sin derecho a reclamación alguna de su parte.-

El agregado grueso sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio **por el método A.A.S.H.O.T. 104 - 38**, después de **los cinco (5) ciclos del ensayo**, no sufrirán una pérdida superior **al trese por ciento (13%)**.-

Cuando el agregado grueso de rocas trituradas, éstas tendrán una tenacidad medida en la **máquina PEGE mayor de seis centímetros (6cm)**.-

La carga de rotura a la compresión de la roca que de origen a la piedra partida será como mínimo de seiscientos kilogramos por centímetros cuadrados (600 Kg./cm²).- El ensayo se llevará a cabo sobre probetas cilíndricas Standard de **dos con cinco centímetro de diámetro (Ø 2.5 cm)**.-

La pruebas de tamizado se efectuarán en obra, para las cuales el Contratista dispondrá de los elementos necesarios.- Los demás se efectuarán en el laboratorio.-

Artículo Nº 5 : Barras de Acero para Hormigón Armado.-

Las barras de acero a utilizar en las estructuras de hormigón Armado deben estar en un todo de acuerdo con lo especificado en el **Proyecto de Reglamento Argentino de Estructura de Hormigón (P.R.A.E.H.) 2º Edición, en los Artículos II.B.9, II.B.10, III.E, y la totalidad de los incisos de cada uno de los Artículos.**-

Artículo Nº 6 : Cal Grasa en Terrones.-

Provenirá de la cocción de calcáreos de gran pureza; deberá contener noventa por ciento (90%) de óxido de calcio y ser de reciente fabricación.- Una vez apagada deberá formar una masa pastosa y completamente uniforme.-

Los terrones se apagarán en bateas impermeables en forma paulatina, luego se hará pasar a través de una malla fina de alambre y se la depositará en una fosa abierta en el terreno, revestida de ladrillos, donde se dejará estacionar diez días (10) como mínimo antes de usarla, cuidando que se fragüe.-

Artículo Nº 7 : Cal Grasa en Polvo.-

Se obtendrá por extinción en fábrica de cal grasa en terreno especificado en el Artículo Nº 6 y deberá contener el noventa por ciento (90%) de óxido de calcio.-

El contratista deberá justificar que la cal que utilice es de reciente extinción, sin cuyo requisito no se permitirá su empleo

La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.-

Artículo Nº 8 : Cal Hidráulica en Polvo.-

Provenirá de la cocción de calcáreos que contengan silicato de alúmina y magnesia y cuya extinción haya sido efectuada cuidadosamente en fábrica.-

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
E.P.O.E.R.

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ensayada en un mortero normal de proporción : Una (1) parte de cal hidráulica y tres (3) partes de arena normal en peso, deberá dar a los Veintiocho (28) días una resistencia a la compresión de treinta kilogramos por centímetros cuadrados (30 Kg/cm²).

La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.

Artículo N° 9 : Ladrillos Comunes.-

Serán bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajaduras y aristas bien definidas, golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.-

Se emplearán ladrillos de las dimensiones comunes en plaza, o sea de 5 cm x 12.5 cm x 27 cm aproximadamente, pero no se permitirá el empleo de ladrillos de menos de 26.5 cm de longitud.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios de ladrillos unidos con morteros K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 Kg/cm².

Artículo N° 10 : Ladrillos Prensados.-

Serán de Estructuras compacta, aristas vivas y caras planas sin rajaduras o rebabas.- Estarán uniforme bien cocidos pero sin vitrificaciones y no deberán presentar núcleos calizos.- Sus dimensiones deberán ser aproximadamente de 5.5 cm x 11 cm x 23 cm.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con morteros K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 1000Kg/cm².

Artículo N° 11 : Cascote de Ladrillos.-

Provenirán de la molienda de ladrillos, bien cocidos o de mampostería asentadas con mezcla de cal o cemento, deberán ser limpios, libres de tierra, yeso o polvo.- El tamaño de los trozos oscilará entre 1.5 cm y 5 cm.-

Artículo N° 12 : Polvo de Ladrillos.-

Se obtendrá por trituración de ladrillos, bien cocidos o de cascote de los especificados en el Artículo N° 11.-

No deberá contener yeso ni tierra y en mínimas proporciones podrá contener mortero de cal proveniente de demolición de mampostería.-

Artículo N° 13 : Mastic Asfáltico.-

La preparación de Mastic Asfáltico para la ejecución de capas aisladoras y juntas de cañerías se hará en base a los productos de destilación del petróleo que se adapten en cada caso.- Este producto se adicionará con arena sílica fina, cemento u otro agregado inerte finamente pulverizado, aprobado por la Inspección.-

Para las capas aisladoras se preparará el Mastic por mezcla de una parte de producto asfáltico y tres partes de agregado pulverulento, medidas en volumen y su temperatura de aplicación será de 160°C aproximadamente.-

Antes de utilizar ese material, el Contratista deberá presentar muestras a los efectos de su aprobación por la Inspección.- El mastic asfáltico que emplee el Contratista en ese caso, deberá ajustarse estrictamente a las muestras aprobadas.-

Artículo N° 14 : Filástica de Cañamo.-

Será de cañamo puro trenzado, de hebras retorcidas, largas y flexibles y sin agregados de fibras extrañas.-

La filástica alquitranada deberá contener en diez por ciento (10%) de humedad, un cuarenta por ciento (40%) de alquitrán y un cincuenta por ciento (50%) de fibra de cañamo, aproximadamente.-

Artículo N° 15 : Mosaicos Graníticos.-

Los mosaicos graníticos estarán constituidos por tres capas de morteros diferentes, superpuesta y prensadas, de preferencia con prensa hidráulica.-

La capa superior aparente, o pastina, estará constituida por gránulos de mármoles de tamaño a convenir, empleando los cementos necesarios para conseguir piezas similares en tonalidad, aspecto y resistencia a las muestras que la Inspección apruebe en cada caso.- El espesor de la pastina no deberá ser menor de 5 cm y el espesor total del mosaico de 20 mm.- No se permitirá el empleo de mosaicos que no tengan un estacionamiento mínimo de veinte (20) días.-

Artículo N° 16 : Mosaico Calcáreo

Los mosaicos calcáreos o de cemento comprimido estarán constituido por tres (3) capas de morteros diferentes superpuestas y prensadas, de preferencia con prensa hidráulica.-

La capa de mortero aparente o pastina estará constituida por cemento 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 tres milímetros (3mm) y el espesor total del mosaico de veinte milímetros (20mm).-

No se permitirá la colocación de mosaicos que no tengan veinte (20) días de estacionamiento como mínimo.-

Artículo N° 17 : Azulejos.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
ABR 1988

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Los azulejos serán de 0.15x0.15 m de color uniforme, bien planos y de espesor constante, de fabricación nacional.- Su esmalte vítreo será de primera calidad resistente a la acción del agua fría o hirviendo, ácidos o álcalis y no deberá acusar rajaduras ni cuarteamiento.-

Sus bordes bien rectos, se rechazarán las piezas que presenten alguna cachadura en los bordes.- Las piezas para terminación superior y para ángulos salientes, serán también de 0.15x0.15 m y tendrán un canto redondeado.-

Artículo N° 18 : Tejas.-

Las tejas serán del tipo colonial, procedente de fábricas de reconocida competencia a juicio de la Inspección, de dimensiones, coloración y tonalidad uniforme, de primera calidad y de un solo tipo, su dimensión será aproximadamente de 0.20 o 0.13 m de ancho y de 0.42 de largo.-

Artículo N° 19 : Pinturas Preparadas.-

Serán de marcas reconocidas y calidad aceptada por la Inspección, elaboradas bajo Normas IRAM.-

Artículo N° 20 : Ingredientes para Pinturas.-

- a.-) Tiza : La tiza será de terrones, bien limpia y fresca.- Se preparará conforme se necesite.-
- b.-) Cola : La cola a usarse en los trabajos generales, será del tipo denominado de conejo.-Se deberá preparar en baño María.-
- c.-) Pintura : Deberán ser preparadas con pigmentos finamente molidos al estado impalpable, diluido con aceite y barnices resistentes, con proporciones perfectamente equilibradas.-
- d.-) Aluminio de pasta : Deberá ser material que no se deteriore, debiendo ser refractario a la temperatura de 90°C.-
- e.-) Aceite de linaza : El aceite de Linaza crudo o cocido será de la mejor calidad, de una marca aprobada por la Inspección.-
- f.-) Aguarrás : El aguarrás será de origen vegetal, debiendo ser provisto en obra, en los envases originales intactos.- Será de marca aprobada por la Inspección.-
- g.-) Barniz : El barniz, será de primera calidad, de marca aprobada por la Inspección, de acuerdo al lugar de su empleo se usará el tipo para exteriores o interiores, elaborado bajo norma IRAM.-

Artículo N° 21 : Masilla.- La masilla será homogénea fabrica con tiza y aceite de linaza aprobada.- No se permitirá el uso de masilla vieja, ablandada por un exceso de aceite.-

Artículo N° 22 : Agua de Construcción.-

El agua necesaria para la construcción de las obras, en las zonas en que éstas sean suministradas por los Entes Prestatarios, será tomada de la red de distribución mediante conexiones, distanciada no menos de 100 m una de la otra.- Cuando los Entes Prestatarios no efectuara la provisión de agua será por cuenta del Contratista los gastos que originen la clarificación o cualquier otro tratamiento necesario para hacer que el agua sea utilizable, a juicio de la Inspección.-

En todos los casos el costo del agua de construcción será por cuenta del Contratista.-

Cuando la Inspección estime necesario podrá disponer el Análisis del agua a utilizar.- A tal fin, el Contratista con intervención de la misma, extraerá, envasará y remitirá por exclusiva cuenta al laboratorio que indique la Inspección por lo menos dos muestras de un litro en recipientes de vidrio debidamente limpios e identificados.-

El agua destinada a la preparación de morteros y hormigones responderá a las siguientes características :

- a.-) Su Ph, índice de ácido, determinado por el método A.A.S.H.O.T. 25 - 35, deberá estar comprendido entre 5,5 y 8.-
- b.-) El residuo sólido a 100° - 110°C determinado por el método antes citado no será mayor de 5gr. Por litro.-
- c.-) Estará exenta de materias nocivas para el cemento, como ser azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra conocida como tal.-
- d.-) La cantidad de sulfatos que contengan, expresadas en anhídrido sulfúrico, será como máximo un gramo por litro.-

Si realizados los análisis practicados, los resultados ofrecieran alguna duda sobre el futuro comportamiento de los morteros u hormigones preparados con agua ensayada, la Inspección a su exclusivo juicio, podrá disponer en última instancia la realización de ensayos a la compresión y tracción con serie de probetas de siete (7) y veintiocho (28) días de edad, de morteros 1:3 preparado con el agua observada y arena normal.- Los resultados obtenidos con un mortero idéntico al anterior pero preparado con el agua común del Servicio de Provisión de Agua Potable.-

CAPITULO II : CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS, ACCESORIOS Y MATERIALES VARIOS.-

Artículo N° 23 : Cañerías, Piezas Especiales y Juntas de Gomas.-

Cuando el Contratista deba contemplar el suministro de cañerías, piezas especiales de hierro fundido, acero, material vítreo, hormigón de cemento simple, armado o pretensado, asbestos cemento, policloruro de vinilo

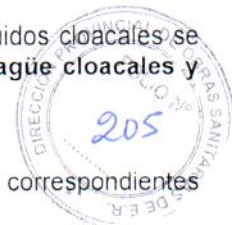

J. D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



(P.V.C.) o poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.), su fabricación y recepción se ajustará a las especificaciones en fabricación y dimensiones según Normas IRAM.-

En el caso que las juntas a realizar sean con aros de goma, si la cañería debe conducir líquidos cloacales se tendrá en cuenta la "Norma para aros de goma sintética para juntas en cañería de desagüe cloacales y pluviales" de la Norma IRAM 113.047.-



Artículo N° 24 : Marcos, Tapas y Otras Piezas Especiales de Hierro Fundidos.-

Las dimensiones y pesos de las piezas serán las que en cada caso en los planos tipos y en las correspondientes Especificaciones de aprobación y recepción.-

Además el material será fundición gris de la mejor calidad homogénea, no quebradiza, libre de desigualdades o proyecciones, partes porosas, agujeros sopladuras y/u otros defectos de cualquier naturaleza que sea y presentará en su textura gris compacto y regular.- Deberá ser a la vez dulce y tenaz, fácil de trabajar al buril y a la lima y deformable al martillo.- Para comprobar su calidad se someterá la fundición a los siguientes ensayos :

Tracción : Se colocarán barras de ensayo que tengan en el medio de su longitud una sección circular de 0.025 m de diámetro y terminada en cada extremidad por un ojo sacado en el colado de la fundición o perforado en frío.- Estas barras deberán soportar sin romperse un esfuerzo de tracción de 14 Kg./mm² de sección y aplicados en forma progresiva.-

Flexión : Se colocarán casi horizontalmente y en molde de arena seca, barras de ensayos de 100 m de largo y una sección rectangular de 0.025 m x 0.050 m.- Estas barras apoyadas de planos sobre dos aristas distante una de otra 0.61 m, deberán resistir sin romperse una carga total de 920 Kg. aplicado en forma progresiva en su punto medio.- La flecha inmediatamente antes de la rotura no será menor de 7.5 mm.-

Dureza : Se harán ensayos de durezas sobre las probetas extraídas, las que deberán acusar una dureza Brinell máxima de 210Kg./mm².-

Los valores fijados deberán ser satisfechos con el promedio de las probetas ensayadas, correspondientes a cada colado, pero cada probeta deberá satisfacer las exigencias establecidas, disminuida e incrementadas en un diez por ciento (10%) según corresponda.-

El Contratista con la debida anticipación hará las gestiones pertinentes ante el Ente responsable a fin de que se designe al Inspector que deberá estar presente en la fábrica en todas las coladas de las piezas y que indicará la cantidad de barras de ensayos que se prepararán, las que serán superiores a tres (3) por colada.-

Artículo N° 25 : Válvulas y Accesorios.-

Para su provisión se regirá de acuerdo a las normativas que a tal fin estipulara la ex - O.S.N., y sus dimensiones se ajustarán a las planillas de ese ex - Organismo.-

Artículo N° 26 : Grapas de Hierro Forjado para Escalones.-

Se construirán con barras de hierro de 22 mm de diámetro, dobladas en forma que presenten un ancho total de 20 cm y sobrepasen 20 mm con respecto al paramento.- Las rasas que penetren en los muros serán bifurcadas y tendrán 40 cm de longitud total.-

Las grapas se protegerán mediante la aplicación de una mano de convertidor de oxido y dos manos de pintura anticorrosiva.-

CAPITULO III: LEVANTAMIENTO Y REFACCIONES DE AFIRMADOS, PAVIMENTOS Y VEREDAS.-

Artículo N° 27 : Depósito y transporte de los materiales extraídos de los afirmados, pavimentos y veredas.-

A pedido del Contratista la Municipalidad autorizará a remover los afirmados y depositar en la vía pública los materiales extraídos.-

El material proveniente del levantamiento de afirmado y pavimentos se aplicará en forma de muro perimetrales, de manera de poder depositar en el recinto que se forme el material extraído de los contrapiso.- Estos depósito se harán, en general en la vía pública cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales.-

Si se hicieran en la vereda interponer una capa de arena o tabloncillos de madera para evitar deterioros en aquellas, pero si por cualquier causa se produjeran desperfectos, deberá repararlos el Contratista, por su cuenta.-

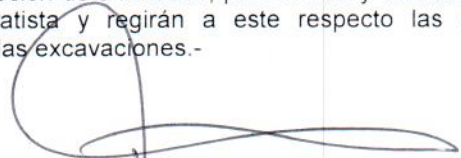
Los mosaicos, baldosas, etc., extraídos de las veredas se aplicarán en las mismas, en forma de permitir el paso de los peatones.-

Si por cualquier causa no fuera posible depositar en la vía pública los materiales extraídos de los afirmados, pavimento y veredas, será por cuenta del Contratista la locación de terrenos locales para depositarlos, sean estos de propiedad particular o fiscal.-

El transporte y manipuleo de materiales provenientes de la remoción de afirmados, pavimentos y veredas, y de los sobrantes de su refección serán por cuenta del Contratista y regirán a este respecto las misma especificaciones que para el transporte del material sobrante de las excavaciones.-

Artículo N° 28 : Refección de Afirmados y Pavimentos.-


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPASER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

La refección de afirmados y pavimentos que no tengan contrato de conservación de entidades ajenas a la Municipalidad, la efectuará el Contratista, salvo otra indicación del Pliego de Especificaciones.-

La refección de afirmado y pavimentos se hará de acuerdo con las disposiciones nacionales, provinciales y municipales vigentes, según se trate, o bien cuando aquellas no existieran, reconstruyendo el afirmado en la forma primitiva.- Si no existiera otra especificación, los contrapisos se harán del espesor del primitivo con hormigón mezcla "D", uniendo el nuevo hormigón con el existente por medio de una lechada de cemento puro.- Cuando se trate de afirmados y pavimentos en los que puede utilizarse para reconstruir los materiales provenientes de su demolición, tales como restos de asfalto, tosca triturada, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran, si la refección estuviera a cargo o pagara a su presentación, las facturas que por reposición de esos materiales, sean presentadas por la Municipalidad, Empresa o Entidades que tengan a su cargo la conservación de los afirmados y pavimentos.-

Cuando la superficie del suelo en la que hubieran practicado excavaciones estuvieran desprovistas de afirmados y pavimentos, será por cuenta del Contratista el apisonado y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva.-

La refección de afirmados y pavimentos deberá quedar terminado satisfactoriamente, seis (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva, a contar desde la fecha en que la Inspección haya ordenado su reconstrucción.- Por cada día de retraso que exceda este plazo y en cada caso comprobado, el Contratista se hará pasible a la multa de hasta cinco (5) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción.-

Cualquier hundimiento en los afirmados y pavimentos reconstruidos, sea que provenga de mala ejecución o del relleno de las excavaciones, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de los quince (15) días de notificado y en caso de no hacerlo así, la Dirección ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los Certificados, del depósito de garantía o del fondo de reparo.-

Artículo N° 29 : Refección de Veredas.-

La refección de veredas estará a cargo del Contratista, si no se especifica expresamente en otra forma en el Pliego de Especificaciones Particulares.-

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de materiales que el de la vereda primitiva.-

Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8cm de espesor de cascote de ladrillos de la siguiente proporción : **1 : 3 : 5 (una (1) parte de cal hidráulica en polvo, tres (3) partes de arena gruesa, cinco (5) partes de cascote de ladrillos).**-

Los mosaicos se asentarán con morteros "P" espolvoreados con cementos.-

Si la vereda no hubiera tenido mosaico u otro material, será por cuenta del Contratista el apisonamiento y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva y la recolocación de tepes si los hubiera.-

Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refección de las veredas, deberá ser atendida de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así la Comitente o Municipalidad adoptará las medidas que crea conveniente y los gastos que se originen se deducirán de los Certificados a liquidar.-

Los plazos en que deberá efectuarse la refección en las veredas y la multa por demora, serán los mismos que se han especificado para los afirmados y pavimentos.-

Respecto a los hundimientos que se produjeran en las veredas reconstruidas, tendrán validez también las mismas especificaciones que para los afirmados y pavimentos.-

Artículo N° 30 : Forma de liquidar la Refección de Afirmado, Pavimentos y Veredas.-

En la liquidación de la refección de afirmado, pavimentos y veredas, se reconocerá al Contratista un sobreancho de 20 cm por cada lado de la excavación correspondiente, con respecto a los anchos de zanja y de otra excavaciones que se establecen en estas Especificaciones o que se fijen en los Pliegos Complementario y Planos.- Este sobreancho se considerará como única compensación por las refecciones que hubiere que ejecutar por la trabazón de adoquines, piedras, mosaicos, hundimientos, asentamiento del terreno, inundaciones, etc.- El Contratista efectuará por su cuenta la refección de la parte que exceda de las dimensiones establecidas precedentemente.-

Cuando se trate de afirmados y pavimentos con contratos de conservación cuya refección no efectuará el Contratista y si hubiese removido más dimensiones que la ya especificada, será por cuenta del Contratista el pago del exceso de la refección y su importe se descontará de los Certificados a liquidar.-

No se certificarán refecciones que estando sujetas a disposiciones fiscales vigentes, no hubieran sido aprobadas por la entidad correspondiente sin perjuicio del cumplimiento de las demás especificaciones de los documentos de Licitación.- Los precios unitarios que se contraten para la refección de afirmados y pavimentos, veredas, incluirán : La provisión de todos los materiales necesarios, la reposición a pago de los faltantes, la ejecución en la misma forma que se encontraba el pavimento primitivo, la colocación de cordones, el transporte de los materiales sobrantes y todas las eventuales inherentes a la perfecta terminación de esta clase de trabajos.-

CAPITULO IV : EXCAVACIONES.-

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPESER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.

Artículo N° 31 : Alcance de los Precios Unitarios.-

Los precios unitarios que contraten para la ejecución de los distintos tipos de excavaciones, incluirán el levantamiento de afirmados, pavimentos y veredas con sus contrapisos y la clasificación estiva, conservación y transporte de los materiales extraídos, ya sea que estos se acondicionen en las proximidades de la obra o que en cambio, deben ser para su ulterior transporte y utilización en esta, los enmaderamientos, estivamiento y apuntalamientos : la provisión, hinca y extracción de tablestacado metálico y apuntalamientos de éstos en caso necesario, la presentación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implemento que no puedan ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones; la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, las instalaciones para la excavación, provisión del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel; el empleo de explosivos para la disgregación del terreno; las pasarelas y puentes para pasaje de peatones y vehículos; los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y reparación de instalaciones existente de propiedad de la Municipalidad o ajena a la misma, incluso la reparación de los conductos que hubieran sido afectados; el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego; la colocación de tepes si lo hubiere, el abovedamiento del terreno donde no hubiere pavimento; el depósito y desparramo de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajo.-

Artículo N° 32 : Replanteo Definitivo.-

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar, aunque figure determinado en otra parte del Pliego y/o Planos, se establecerá previa consulta con los planos de Instalaciones existente, con objeto de determinar la solución mas conveniente y económica y que presente menor posibilidad de modificaciones ulteriores.- La Inspección podrá ordenar la ejecución de sondeos previos para determinar definitivamente la existencia de las instalaciones que indiquen los planos u otras no anotadas; estos sondeos será por cuenta del Contratista.-

Artículo N° 33 : Perfil Longitudinal de las Excavaciones.-

El fondo de las excavaciones tendrán la pendiente que indique los planos respectivos; o la oportunidad fije la Inspección.-

El Contratista deberá rellenar por su cuenta, con hormigón mezcla "B", 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.-

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 m de espesor que solo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes a instalar las cañerías.-

Artículo N° 34 : Medios y Sistemas de Trabajos a Emplear en la Ejecución de las Excavaciones.-

No se impondrá restricciones al Contratista en lo que respecta a medidas y sistemas de trabajos a emplear para ejecutar las excavaciones, para ello deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias.-

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio indirecto, sea coaccionado a personas, a las obras mismas o edificios o instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y falta de previsión de su parte.-

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 ella exima al Contratista de responsabilidades.-

Se admitirá, si la consistencia del terreno lo permite, la ejecución de excavaciones en forma alternada, de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles una vez rellenos, perfectamente consolidados.- En tal caso la liquidación de la excavación se efectuará como si hubiera sido ejecutada a cielo abierto de acuerdo con las profundidades y anchos de zanjas de las tablas anexas a las presentes especificaciones y/o a los Pliegos Complementarios.-

Lo especificado precedentemente debe entenderse que se refiere a túneles de pequeñas longitudes y no para lo que especifican los Artículos N° 37 y N° 38 de este Pliego.-

En este caso no se liquidará la refección de pavimentos y/o veredas que no fuera necesario ejecutar.-

Artículo N° 35 : Excavaciones a Cielo Abierto – Enmaderamientos, Apuntalamientos y Tablestacados Metálicos.-

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o 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 aquellos.-

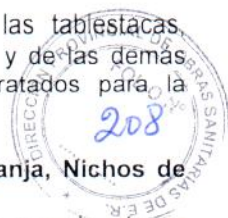
En caso de emplearse enmaderamientos completos, o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de Obra respectiva.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Cuando se empleen tablestacados metálicos serán de sistema adecuados para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.-

Cualquiera sea el tipo de obra de retención ejecutada, el costo de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, de los Apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes, se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.-



Artículo N° 36 : Liquidación de excavaciones Practicadas a Cielo Abierto, Ancho de Zanja, Nichos de Remaches.-

Para la liquidación de excavaciones que deban alojar obras de mampostería, hormigón simple o armado, etc. se considerará la sección de mayor proyección en la planta horizontal de acuerdo a los planos respectivos y la profundidad que resulte de la modificación directa con respecto al nivel del terreno natural no reconociéndose sobre anchos de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamiento, apuntalamiento o tablestacado, asimismo por la necesidad de ejecutar encofrados exteriores para las obras de hormigón.-

Los anchos de excavación en zanja y los volúmenes por ejecución de remache para juntas de cañerías que se reconocerán al Contratista, se indican en los planos y en las planillas anexas a las presentes cláusulas o en las Especificaciones Particulares, no reconociéndose sobre anchos de ninguna especie, en razón de la ejecución de enmaderamientos, Apuntalamientos o tablestacados.-

La profundidad que se adoptará para el cómputo será la que resulte de la modificación directa con respecto al nivel del terreno natural.-

Cuando se trata de conductos de mampostería u hormigón simple o armado a construirse en su sitio definitivo, el ancho de zanja se establecerá en los planos o en los Pliegos de Cláusulas Particulares.-

En las Certificaciones mensuales, las partidas de excavación de zanjas para colocación de cañería, se desdoblará en la siguiente forma :

1.-) Excavación de zanja, con cañería colocadas y en condiciones de poder efectuarse la primera prueba hidráulica.-

2.-) Excavación de zanja totalmente terminada, en la oportunidad en que se halla efectuado el relleno de acuerdo al Artículo N° 45 de este Pliego, y se halla retirado el material sobrante.-

Para la liquidación en el primer estado, se tomará el **setenta porciento (70%)** del precio unitario contractual del ítem, y en el segundo el **treinta porciento (30%) restante**.-

Los anchos de excavaciones de zanjas y los volúmenes por nichos para ejecución de junta, de aplicación para la liquidación de cañería de hormigón simple y armado o pretensado, material vítreo, asbesto cemento, acero o hierro fundido, P.V.C. o P.R.F.V., que se reconocerá al contratista serán los indicados exclusivamente en las planillas anexas a estas Cláusulas o en el Pliego Complementario de Especificaciones.-

La excavación no podrá aventajar en más de 300 m a la cañería colocada, aprobada, con zanja totalmente terminada según lo establecido en el **Artículo N° 45 del Capítulo IV Excavaciones, del Pliego General de Especificaciones Técnicas**.-

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamiento de los mismos la Inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para completarlo y en caso de incumplimiento la inspección podrá suspender la Certificación de toda la excavación para la cañería que estuvieran en condiciones de ser certificadas hasta tanto se completen dichos rellenos.-

Artículo N° 37 : Excavación en Túnel – Entibamientos.-

Por la naturaleza especial de esta clase de excavaciones, se extremarán las precauciones tendientes a evitar acciones o peligro para el personal que trabaje en las obras, debiendo el Contratista cumplir estrictamente las leyes y disposiciones que rigen la ejecución de "Trabajos en lugares insalubres".-

La duración de la jornada de trabajo no excederá de seis horas (6Hrs.) diarias o treinta y seis semanales, siempre que no haya aumento de presión en el recinto de trabajo.-

Se presentará especial atención a la ventilación y renovación del aire del interior de los túneles, a cuyo efecto el Contratista deberá disponer de aspiraciones y extractores de aire en número convenientes.-

Las características principales que deberán reunir las instalaciones para renovación del aire en túneles, serán fijados por la Inspección de acuerdo para volúmenes, temperatura, grado de humedad, etc., del ambiente a ventilar y la profundidad del túnel de que se trate.- La iluminación de los túneles será eléctrica, exigiéndose que la corriente empleada sea de 24 a 32 voltios de tensión.-

Las disposiciones que se impartan a este respecto, serán escrupulosamente respetadas por el contratista.-

El costo de las instalaciones de alumbrado y fuerza electromotriz, renovación de aire y demás trabajos accesorios, se considerará incluido en los precios unitarios que se contraten para excavación.-

Cuando la naturaleza del terremoto exija la construcción de entibamiento estos deberán reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de las obras.-

El costo de los entibamientos se considerará incluido en el precio unitario de las excavación así como también el de los materiales que se pierdan por no ser retirados y el de toda otra eventualidad que recaiga directa o indirectamente sobre la ejecución de la excavación.- No se computarán tampoco los mayores volúmenes de excavación que resulten de sobrepasar las dimensiones fijadas en los planos para túneles al ejecutar los entibamientos.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

La ventilación de los túneles deberá ser suficientemente eficaz como para evitar que en cada caso alguien del personal trabaje en una atmósfera que tenga mas de 0.10 de anhídrido carbónico, la que se verificará permanentemente por medio de un método aceptado y constatado por la Inspección.-
Todas las cañerías, cables y alambres serán debidamente fijadas a lo largo del túnel para evitar accidente y para que ofrezca la seguridad de un buen funcionamiento.-
El contratista hará revisar las instalaciones frecuentemente tomará todas las precauciones necesarias para evitar en todo lo posible fugas de aire, agua, energía eléctrica en las canalizaciones respectivas.-
Deberá mantener el Contratista grupos de repuesto en condiciones de ser utilizados en cualquier momento y tener repuestos de todos los accesorios mecánicos que sufren mayor desgaste, para reemplazar sin pérdida de tiempo a los que queden fuera de servicio.-

Artículo N° 38 : Liquidación de Excavaciones Practicadas en Túnel.-

Para la liquidación respectiva se considerará la sección neta de estrucción de acuerdo con las dimensiones consignadas en los planos, no reconociéndose mayores dimensiones en razón de la ejecución de enmaderamiento, entibamientos, encofrados metálicos, etc...-
La excavación de pozos de trabajos y su relleno, se considerará incluida en los precios unitarios que se contraten para la excavación del túnel.-
En caso que deban excavar nichos de remaches para ejecutar las juntas entre cañerías, el volumen De los mismos que se reconocerán al Contratista se indicará en los Planos o Pliegos de Condiciones Especiales.-
Las Especificaciones del presente Artículo y del Artículo N° 41 no se aplicarán en los casos previstos para el cruce de cañerías bajo afirmado y vías férreas.-

Artículo N° 39 : Eliminación del Agua de las Excavaciones – Depresión de las Napas Subterráneas, Bombeos y Drenajes.-

Las Obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar los trabajos concurrentes a este fin, por exclusiva cuenta y riesgo.-
Para la defensa contra corriente de agua superficiales, se construirán ataguías o terraplenes si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.-
Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeos necesarios y ejecutará los drenajes que estiman conveniente, si ello no bastara se efectuará la depresión de napas mediante procedimientos adecuados.-
Queda entendido que el costo de estos trabajos y la provisión de materiales que al mismo fin se precisarán, se considerarán incluidos entre los precios que contraten para las excavaciones.-
El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas, de todos los cuales será el único responsable.-

Artículo N° 40 : Empleo de Explosivos para disgregaciones del Terreno.-

Si la naturaleza del terreno a excavar requiere para su disgregación el empleo de explosivos, el Contratista usará cartuchos pequeños y adoptará las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, de todo los cuales será el único responsable.-
En cada caso el Contratista informará anticipadamente a la Inspección del propósito de emplear explosivos y correrán por su cuenta las gestiones a realizar ante las autoridades para recabar los permisos correspondientes y fijar las cargas.-

Artículo N° 41 : Puentes Planchadas, Pasarelas.-

Cuando con las obras se pase por delante de puertas o cocheras o garajes públicos o particulares, galpones, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes planchadas provisorias destinadas a permitir el tránsito de vehiculos y animales.-
Para facilitar el tránsito de peatones, en el caso en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada sesenta (60) metros pasarelas provisorias, de 1.20 metro de ancho libre y de la longitud que se requiere con pasamano y barandas.-
El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en el costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.-

Artículo N° 42 : Desagües Públicos y Domiciliarios.-

Toda vez que con motivo de las obras se modifiquen o suprima el desagüe de los conductos (albañales), conexiones domiciliarias de cualquier especie u otra canalizaciones, el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario.- Inmediatamente de terminadas las partes de obras que afectaban dichas instalaciones, el Contratista deberá restablecerlas por su cuenta, en la forma primitiva.- La Inspección cuando lo considere necesario podrá exigir dicho restablecimiento en término perentorio.-

Artículo N° 43 : Interrupciones de Tránsito – Carteles Indicadores – Medidas de Seguridad.-

CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPCSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito y previa autorización Municipal correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores en los que se inscribirá bajo el título "D.P.S.", el nombre del contratista y la designación de la obra.- La Inspección determinará el número y lugar en que deberán colocarse dichos carteles, a fin de encausar el tránsito para salvar la interrupción.-

En los lugares de peligro y en los próximos que indique la inspección de colocará durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.- Las excavaciones practicadas en vereda, por las noches se cubrirán con tablonés.-

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que derive de incumplimiento de las prescripciones del presente Artículo y además se hará pasible a una multa de hasta diez (10) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción en el momento de la infracción.-



Artículo N° 44 : Apuntalamiento – Derrumbes.-

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la líneas de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro Inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.-

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe, que resulta imposible evitarlo, el Contratista procederá, previa formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias.-

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar alguno derrumbe o se ocasionen daños a la propiedades o a los vecinos ocupantes, el público, etc., será por su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos deberán haber sido previstos al presentar su Propuesta.-

Artículo N° 45 : Rellenos y Terraplenamiento

El relleno de las excavaciones se efectuará con la tierra proveniente de las mismas, incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para las distintas categorías de excavaciones.- Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras, para efectuar relleno, este transporte será por cuenta del Contratista.-

Cuando se trate de zanja o pozos, los rellenos se efectuarán por capas sucesivas de 0.50 m de espesor máxima bien apisonado y regadas, si la Inspección lo estimase conveniente.-

El relleno de las excavaciones en zanja para las cañerías, hasta superar en 20 cm el nivel de intradós de la misma si no especifica otra condición el Pliego Complementario, se efectuará con pala de mano, en capas sucesivas apisonadas a ambos lados de la cañería que aseguren el perfecto asentamiento de la misma.-

A partir del relleno precedentemente descrito podrá continuarse con los trabajos mediante procedimientos mecánicos.-

Las zanjas excavadas para colocar cañería de material vítreo u otra de naturaleza frágil se rellenarán con el material indicado en Pliego Complementario hasta una altura de 0.20 m sobre el intradós, a fin de evitar rotura de los caños.- Si se tratara de obras de mampostería u hormigón, los rellenos deberán hacerse luego que las estructuras hayan adquirido resistencia adecuada.-

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas, pues el será el único responsable de tales deterioros.-

En todos los casos, el sistema o medio de trabajo para efectuar los rellenos serán aprobados previamente por la Inspección.-

Los rellenos sobre los cuales haya que construir pavimento, serán compactados con la cantidad de agua necesaria, a fin de obtener en esa forma el asiento definitivo de la tierra, repitiéndose esta operación las veces que fuera necesaria; luego se proseguirá el relleno hasta sobrepasar en 0.10 m el nivel del afirmado o pavimento adyacente ny se terminará el trabajo apisonado la tierra con pisón de cuatro manos o bien con rodillos o máquinas aplanadoras.-

Los hundimientos de afirmados, pavimentos y veredas derivadas de la mala ejecución de los rellenos, deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta, dentro del plazo que fije la Inspección y si se tratara de afirmado o pavimento con contrato de conservación, El Contratista abonará a la entidad que corresponde, el importe de los trabajos de reparación.-

Cuando los rellenos no se hallasen en condiciones adecuadas para construir sobre ellos los afirmados, pavimento y veredas, el Contratista estará obligado a efectuar los trabajos necesarios dentro de las 48 horas de recibida la orden respectiva de la Inspección, si así no lo hiciera, la Comitente podrá disponer la ejecución de tales trabajos por cuenta del Contratista y hacerse pasible al mismo tiempo de una multa de hasta diez (10) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción.-

Si fuera necesario efectuar terraplenamientos se seguirán las mismas reglas indicadas precedentemente para los rellenos.-

Terminada la colocación de cañería u obras hormigonadas "In-situ" no podrá efectuar rellenos con tierra, ni colocar sobrecarga alguna, ni librar al tránsito las calles hasta tanto lo autorice la Inspección.-

Artículo N° 46 : Depósito de los Materiales Extraídos de las Excavaciones.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

A pedido del Contratista, la Inspección autorizará a efectuar la apertura de las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos.-

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores relajamiento se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimiento innecesario de tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.-

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuar en la vía pública y en consecuencia, debiendo concurrir a la ocupación de terreno o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario conviniendo el precio del alquiler si le fuera exigido, por escrito, aún cuando la ocupación fuera a título gratuito y remitiendo copia de lo actuado a la Inspección.-

Una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente a la Inspección, testimonio de que no existe reclamación ni deuda pendientes derivadas de la ocupación.- Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para la Dirección Provincial de Saneamiento y tan sólo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de Comitente de los trabajos.-

Artículo N° 47 : Transporte de los Materiales Sobrantes de las Excavaciones.-

El Contratista deberá efectuar el transporte del material sobrante de las excavaciones y rellenos hasta el sitio en que la Inspección lo indique que deba ser depositado.- La carga, descarga y desparramo de estos materiales, será por cuenta del Contratista.-

Terminado el relleno de una excavación cualquiera o de la refacción de un pavimento, el Contratista deberá retirar el mismo día el material sobrante.- Si se tratara de zanja continua para colocación de cañerías, se aplicará esta disposición al relleno de una cuadra de cañería con sus piezas especiales y conexiones.- En caso que el Contratista no diera cumplimiento a estas estipulaciones se hará pasible a una multa de hasta Cinco (5) veces el Jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción por cada día de atraso en el cumplimiento y la Inspección podrá ordenar el retiro del material sobrante por cuenta de aquel.-

CAPITULO V : HORMIGONES Y MORTEROS.-

Artículo N° 48 : Mezclas a Emplear.-

A continuación se indican los distintos tipos de morteros y hormigones que se emplearán, salvo casos especiales.-

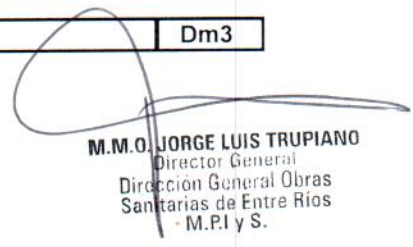
Hormigones a armar :

Hormigón	Cemento	Arena	Agregados Gruesos		
			Guijos	Tamaños de los Guijos o Trozos	Piedra Partida
	Kg	Dm3	Dm3	mm	Dm3
I	450	480	800	10 a 30	720
II	400	480	800	10 a 30	720
III	350	480	800	10 a 30	720
IV	300	480	800	10 a 30	720

Hormigones Simples :

Hormigón	Cemento	Arena	Agregados Gruesos		
			Guijos	Tamaño de los Guijos o Trozos	Piedra Partida
	Kg	Dm3	Dm3	mm	Dm3


 Ing. CARLOS D. CICCA
 INSPECTOR DE OBRA
 M.P.I. y S.


 M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 - M.P.I y S.

A	400	480	800	10 a 30	720
B	350	480	800	10 a 30	720
C	250	480	800	10 a 30	720
D	150	472		10 a 30	944



Morteros para mampostería y Rellenos:

Mortero	Proporción	Cemento	Arena Mediana	Arena Gruesa	Cal Hidráulica	Polvo de Ladrillo
		Kg	Dm3	Dm3	Kg	Dm3
E	1 : 6	262		1257		
F	1 : 8	203		1257		
G	1 : 10	165		1320		
K	1 : 3	479	1149			
L	1 : 4	380	1216			
M	1 : 2 : 1		664		174	332

Mortero para Revoques :

Mezcla	Proporción	Cemento	Cal en Pasta De Córdoba	Arena Fina	Arena Mediana	Tierra Romana Amarilla
		Kg	Kg	Dm3	Dm3	Kg
N	1 : 2		171	952		
O	½ : 1 : 3	194	139	927		
P	½ : 1 : 3	194	139		927	
R	1 : 1	1025		820		
S	1 : 2	668		1068		
U	2 : 1 : 6	446		1070		178

En la dosificación de los componentes se ha tenido en cuenta el esponjamiento de la arena debido a la cantidad de agua que contiene normalmente, aumentando su proporción en un 20% de manera que los volúmenes indicados son de aplicación para el caso de arena normalmente húmedas.-

Artículo Nº 49 : Preparación de las Mezclas

El amasado de las mezclas se efectuarán mecánicamente mediante máquinas adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra.-

No se permitirá el empleo de morteros y hormigones cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados.-

La Inspección podrá autorizar, por excepción, el amasado de mezcla a brazo, cuando se trate de obras de poca importancia.-

En el amasado mecánico, se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima de aspecto uniforme.- La duración del amasado no será en ningún caso menor de un minuto.-

Los mezcladores tendrán reguladores de agua que permita la entrada rápida y uniforme del agua al tambor de mezcla.- El amasado a brazos se hará sobre pisos resistentes e impermeables.-

Primeramente se mezclarán los materiales secos por lo menos tres (3) veces, hasta obtener una mezcla de color uniforme luego se le agregará los materiales en pasta y el agua en forma regular batiendo el conjunto hasta conseguir una masa de aspecto y consistencia uniforme.-

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Si además del cemento se agregarán otros materiales pulverulentos, estos se mezclarán previamente en seco, con el cemento de referencia en máquinas especiales.-

Los morteros y hormigones se prepararán en cantidades necesarias para su utilización inmediata en las obras.- Las mezclas que hubieran endurecido o que hayan comenzado a fraguar serán desechadas; no permitiéndose añadir cantidades suplementarias de agua una vez salidas las mezclas de las hormigoneras.-

No se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera del sitio de la obra, con la sola excepción de la elaboración en plantas centrales de acuerdo con las siguientes especificaciones.-

Sólo se permitirá el empleo de hormigón elaborado en plantas centrales que haya sido previamente autorizado por la Dirección Provincial de Saneamiento a solicitud del Contratista, en cuanto se refiere a planteles elaborados, capacidad de producción y demás condiciones de fabricación.- El tiempo de transporte y batido en camión no podrá exceder de una hora y media; la diferencia entre el asentamiento del hormigón al pie de la hormigonera y en el momento de la descarga del camión, en la obra determinada mediante la prueba del cono, no podrá exceder de 5cm.-

En ningún caso se tolerará la adición posterior del agua con el objeto de aumentar la elasticidad del hormigón.- Se rechazará todo el hormigón en el que por cualquier causa se hubiera separado su componente.- La determinación de la consistencia de los hormigones se efectuará mediante la prueba del cono.-

La muestra para ensayo de consistencia se tomará en un molde troncocónico de chapa de metal galvanizada con base inferior de 20 cm. de diámetro, base superior de 10 cm. de diámetro y altura 30 cm.- La mezcla se tomará del hormigón inmediatamente después de haber descargado el contenido de la máquina mezcladora.- Se colocará el molde sobre una superficie lisa no absorbente y manteniéndola firme se llenará hasta la cuarta parte de su altura apisonando con 25 golpes el contenido, con una barra redonda de 1.2 cm de diámetro por 55 cm de largo.- Se completará el relleno en capa sucesivas similares a la primera, lisando la superficie para que quede exactamente a nivel con los bordes del molde.- Se quitará inmediatamente después de haberle llenado, levantándolo verticalmente.-

El asentamiento se medirá en centímetro después de que el hormigón moldeado quede completamente inmóvil.-

Artículo N° 50 : Cantidad de agua para el Empaste.-

Tanto en la preparación de morteros como en los hormigones, se agregará la cantidad de agua indispensable para obtener una consistencia conveniente a juicio de la Inspección y en relación con la naturaleza de las estructuras donde se empleen.-

La relación agua-cemento la fijará el Contratista con aprobación de la Inspección y se modificará cuando sea necesario de acuerdo a los cambios que se noten en los agregados o en su grado de humedad.-

En la preparación de los hormigones de armar, se agregará la cantidad de agua necesaria para que puedan escurrirse en los moldes y a través de las armaduras pero no será excesiva fin de garantizar la obtención de elevados coeficientes de resistencia.-

La determinación de la consistencia plástica de hormigones se hará mediante la prueba del cono y la inspección fijará el asentamiento de la mezcla en cada caso.-

Artículo N° 51 : Cajones y Medidas para el dosaje del cemento y de los agregados finos y gruesos.-

Cuando el dosaje de los materiales para preparación de las mezclas se hiciera por volumen el Contratista deberá disponer de cajones o recipientes apropiados a juicio de la inspección, con la graduación correspondiente a cada tipo y volumen de mortero u hormigón a fabricar.- Si las mezclas se hicieran con sus proporciones en peso, deberá proporcionar el número de balanzas apropiadas que se requieran para efectuar las pesadas de los materiales.-

En ambos casos, esos elementos de medición serán verificados por la Inspección, colocándoles un sello o marca de identificación.-

Si se autoriza la medida en volumen del cemento para la preparación de morteros u hormigones, se adoptará para el cemento un peso específico de 1250 Kg./m3.-

CAPITULO VI : MAMPOSTERÍA Y REVOQUES.-

Artículo N° 52 : Consolidación del Asiento de Fundación.-

Una vez terminada la excavación se nivelará perfectamente el fondo de la misma y se consolidará apisonado fuertemente una capa de cascote de ladrillos de 0.05 m de espesor como mínimo, debiendo considerarse el costo de esta capa de cascote dentro del precio unitario contractual de la estructura de fundación cualquiera sea ésta.-

Artículo N° 53 : Mampostería de ladrillos comunes.-

Responderá en cuanto a sus dimensiones a la indicaciones de los planos respectivos.-

Los ladrillos, antes de colocarlos deberán ser mojados abundantemente para que no absorban el agua del mortero.- Los lechos del mortero deberán llenar perfectamente los huecos entre ladrillos y formar juntas de 1.5 cm de espesor aproximadamente.-

Las hiladas serán perfectamente horizontales y los paramentos deberán quedar bien planos.- Se hará la trabazón que indique o apruebe la Inspección debiendo el Contratista observarla con toda regularidad, a fin de

Ing. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
DFOSE

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

que las juntas correspondientes queden sobre la misma vertical.- Para conseguir la exactitud de los niveles se señalará con reglas de alturas de cada hilada.- No se permitirá el empleo de trozos sino cuando fuese indispensable para completar la trabazón.-

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre cimientos de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éste.-

Cuando la mampostería sea revocada se excavarán las juntas de los paramentos hasta que tengan un centímetro de profundidad para favorecer la adherencia del revoque.-

La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente húmeda hasta que el mortero haya fraguado convenientemente.-

En caso de soportarse con cimbra, estas no podrán ser removida hasta que las estructuras presenten suficiente solidez.-

Será demolida y construida por el contratista, por su cuenta, toda mampostería que no haya sido construida de acuerdo al plano respectivo y descripciones que anteceden, o con las intrusiones especiales que hayan impartido la Inspección, o que sea deficiente por el empleo de malos materiales y ejecución imperfecta.-

La medición de la mampostería, así como también la de todos los rubros que comprendan las albañilería, se efectuará de acuerdo a las dimensiones fijadas en los planos.-

Los precios de la mampostería incluyen la construcción de dinteles y la colocación de todas las piezas de hierro u otras, sino se especificara en otra forma en los Pliegos de Especificaciones Particulares.-

Artículo N° 54 : Mampostería de ladrillo a la vista – toma de juntas.-

Se ejecutará con ladrillos comunes elegidos e impermeables con solución incolora tipo "zonda", debiendo ser enteros, bien cocidos, de tonalidad homogénea y de aristas sanas, las que se asentarán y ligarán con morteros mezcla "M".- Los ladrillos que queden a la vista, deberán ser perfectamente trabados, dejando juntas uniformes de un centímetro de espesor, que serán tomadas con mortero mezcla "K", quedando las mismas rehundidas en 0.005m dentro del párante.-

El precio unitario de la impermeabilización con pintura hidrófila se considerará incluido en el precio unitario de la mampostería de ladrillos comunes elegidos, que figura en las respectivas partidas del Presupuesto Oficial.-

Artículo N° 55 : Revoques y Enlucidos

Antes de dar comienzo a los revoques de paramentos, se afectarán los trabajos preliminares siguientes :

a.-) Se comprobará si se ha dejado en rústico en los muros, los recortes o salientes previstas en los planos; de haberse omitido alguno, se procederá a efectuar los recortes o engrosamientos, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección.-

b.-) Se limpiarán los paramentos de muros, empleando cepillos duros, cuchillo y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de mortero.-

c.-) Si hubiera afloraciones de salitres, se quedará el paramento del muro con ácido clorhídrico y luego se lavará con abundante agua.-

d.-) Se llenarán los huecos dejados por los machinales u otra causa con mampostería asentada en el mortero correspondiente.-

e.-) Antes de proceder a la ejecución de los revoques, se mojará abundantemente el muro.-

Luego de preparado el paramento en esta forma se revocará con mezcla y espesores especificados en cada caso.-

Los revoques no impermeables que deban ejecutar sobre estructuras de hormigón, simple o armado, se harán sobre azotada previa de mortero de cemento y arena, que se dará inmediatamente de retirado el encofrado.-

El enlucido de los revoques impermeable se ejecutará comprimiéndolo fuertemente y alizándolo con llanas, previo enlucido con cemento puro, seco y humedecido.-

Deberá considerarse incluido en el precio del revoque exterior, la ejecución de las cornisas, mochetas, guardapolvos, adornos inscripciones, etc.-

En todas las partes revocadas impermeable en el interior de todo depósito o receptáculo destinado a almacenar o recibir agua potable, servidas o cloacales y en cámara de enlace o bocas de registro, los ángulos entrantes serán redondeados en arcos de círculo de radio no menor de 0.03 m.-

Artículo N° 56 : Vanos y Dinteles.-

Los vanos para puertas o ventanas o abertura de comunicación, tendrán las dimensiones necesarias para recibir la carpintería que se indica en los planos respectivos.-

Cuando se deban colocar marcos de madera dura se instalarán inmediatamente que la albañilería alcance el nivel correspondiente al antepecho o umbral de la abertura, prosiguiéndose luego las mochetas de ir fijando convenientemente las jambas del marco y las piezas metálicas de amarra del mismo.-

Todo vano que vaya adintelado por el esqueleto de resistencia, llevará dintel aislado, de hormigón armado mezcla III, de ancho correspondiente al del muro respectivo.- El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la planilla de secciones y armaduras de los dinteles.-

El Importe de la construcción de los dinteles en todas las aberturas se considerará incluido en el precio contractual de la mampostería correspondiente.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EJECUTOR

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Artículo N° 57 : Pisos y Veredas de Mosaicos – Zócalos.-

Los pisos terminados deberán tener las pendientes que indiquen los planos o las que indiquen los planos o las que oportunamente ordene la Inspección.-

Los mosaicos y zócalos a emplear serán los que elija la inspección mediante muestras que presentará el Contratista a la aprobación de la misma.-

La calidad del zócalos de cada local será equivalente al mosaico descripto.- Los pisos y zócalos de mosaicos graníticos serán pulidos a piedra en fábrica y se repasarán a piedra fina en obra.-

La puesta en obra de los mosaicos sólo se comenzará cuando se haya terminado todas las instalaciones de obra sanitarias, electricidad, agua corriente, etc., y cuando la obra se encuentre perfectamente libre, pues no se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase.- El trabajo será hecho por obreros especialista del ramo.-

La colocación de los mosaicos deberá efectuarse con sumo cuidado evitando todo resalte entre piezas pues no se permitirá bajo ningún concepto que se subsane las deficiencias de la mano de obra a expresa de un desgaste no uniforme al efectuarse el pulido de los pisos de mosaicos graníticos, debiendo tener muy presente que, a un piso terminado el espesor de la primera capa de los mosaicos graníticos deberá ser bien uniforme dentro de un mismo local, a cuyo efecto se advierte de un modo especial que la inspección rechazará y hará constituir todos aquellos pisos que, a su exclusivo juicio, resultaran deficientes.-

La liquidación de los pisos cualquiera sea su clase, se efectuará por metro cuadrado de proyección horizontal, quedando entendido que en el respectivo precio unitario contractual están comprendidos la provisión de los materiales, la ejecución de los contrapisos la provisión, colocación de los mosaicos y zócalos cuando no se estipule otra cosa en el Presupuesto Oficial, con sus piezas especiales, el pulido de los mosaicos y zócalos graníticos, así como todo trabajo necesarios para la perfecta ejecución de los mismos.-

Artículo N° 58 : Capas Aisladoras Horizontales.-

En los edificios se colocará en general la aislación a nivel de los pisos terminados.-

En los casos que un muro lleve capa aisladora horizontal sobre nivel de la vereda y que en su parte interna tenga adosada tierra más arriba del nivel de la capa aisladora, se ejecutará en el paramento sobre el cual apoya la tierra, una capa aisladora vertical.-

La aislación vertical de 0.015 m de espesor se computará por metro cuadrado y se liquidará el precio correspondiente a la capa aisladora vertical a ejecutar en la parte interior de los muros de ladrillos comunes a la vista.-

En todos los casos, las capas aisladoras se extenderán sobre la mampostería en forma tal que una vez terminadas tengan esas capas de espesores asignados y no presenten en su superficie huecos ni sopladuras.-

Antes de proseguir la mampostería, se retocaran los defectos que se observen y se alisarán las superficies para dejarla bien planas.-

En correspondencia con las aberturas, la capa aisladora horizontal se hará descender por debajo del umbral, sin solución de continuidad.-

El hidrófugo será previamente aprobado por la Inspección.-

Artículo N° 59 : Tabiques Aisladores Verticales.-

Se construirá primeramente un tabique de sostén de ladrillos comunes de canto y sobre este una vez bien fraguado y seco, se aplicará varias manos de betún asfáltico bien caliente, hasta Alcanzar un espesor de un (1) cm aproximadamente.-

La capa aisladora terminada no deberá presentar hueco ni sopladuras y se retocará hasta que no presente ningún defecto.-

CAPÍTULO VII : ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.-

Artículo N° 60 : Moldes y Encofrados.-

Los moldes y encofrados se ejecutarán con las dimensiones exactas indicadas en los Planos y deberán tener resistencia y rigidez suficiente para soportar, con seguridad las cargas estáticas que actúan sobre las mismas y las dinámicas durante la ejecución y terminado del hormigón.-

El Contratista deberá someter a la aprobación del Inspector, el sistema a adoptar en la formación de los encofrados; pero esta aprobación no lo exime de la responsabilidad que le corresponde por la buena ejecución y terminación de los trabajos, ni los accidentes que puedan sobrevenir.-

Los moldes internos para cañería y conductos, deberán ser metálicos contruidos con chapa de hierro planchadas, de espesor suficiente para asegurar indeformabilidad de los moldes y deberán estar provistos de ventanillas de inspección y escape de aire.-

En las partes especiales, como ser : curvas, identificaciones de conductos, cambios de dirección, etc., podrán emplearse encofrados de madera pero serán por cuenta del contratista el reporte de las rebargas y el alisado de los paramentos con una carga de mortero "S" de 0.005 m de espesor que se considerará con el precio unitario del conducto.-

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DROSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.R.I y S.

Las caras de los moldes y encofrados que deban quedar en contacto con el hormigón, para cuya superficie no se haya previsto revoques, deberán ser lisas y libres de astilladuras y remiendos que puedan introducirse en la masa de hormigón.-

Los moldes deberán tener dispositivos que permitan el fácil montaje y desarme y que puedan ser transportada a través de los que aún queden armados a fin de poder asegurar la ejecución del trabajo en forma continua. Se colocará en todos los casos los puntales, arriostamientos y demás elementos resistentes, necesarios para evitar la deformación o curvado de las estructuras hormigonadas.-

Después de haberse utilizado los moldes en una operación de hormigonado y antes de volverlos a usar el Contratista deberá limpiarlos perfectamente y reparar prolijamente las fallas que hubieran aparecido.-

Cuando por las condiciones que se hayan los moldes o encofrados metálicos o de madera, sea necesario arreglarlos, plancharlos, cepillarlos, ajustarlos, reforzarlos o cambiarlos, la Inspección impartirá las órdenes respectivas que el Contratista acatará inmediatamente, retirándolos de la obra y no podrá utilizarlos nuevamente hasta que, una vez efectuadas las reparaciones necesarias así lo autorice el Inspector.-

Artículo N° 61 : Precauciones Anteriores al Moldeo.-

Antes de hormigonar las estructuras la Inspección controlará los moldes y encofrados de las parte a moldear, constatando el cierre de todas sus piezas debiendo estar aquellos limpios y mojados.-Terminada la colocación de las armaduras y antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberá mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados.- Si durante esa operación estas sufren deformaciones, serán rechazadas a exclusiva cuenta del Contratista.-

No se empezará a hormigonar hasta que la inspección no haya dado su conformidad escrita de Haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y las armaduras colocadas, encontrándolos en su correcta posición con dimensiones establecidas en los planos incluidos en la documentación o bien en los que a continuación se detallan que preparará o conformará la Inspección.-

Artículo N° 62 : Precauciones a adoptar en el hormigón.-

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 parte de diferente plasticidad se lo revolverá en bateas antes de usarlos donde se procederá a un nuevo amasado, sin agregarle nueva cantidad de agua.-

Artículo N° 63 : Vertido del Hormigón en los Moldes.-

El hormigón podrá verterse directamente de las carretillas o vehículos transportadores con la ayuda de palas, embudos o canaletas de manera que no se disgregue los componentes.-

Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible debiendo rechazarse todo pastón que tenga más de media hora de ejecutado.-

En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de altura mayor de 1.50 m como también depositar la mezcla en grande concentrados para luego desparramarlos.- Deberán colocarse en capas horizontales, cuyo espesor oscilará de 0.25 a 0.30 m cuando el hormigón debe ser conducido por medio de canales o canaleta a gravitación, la inclinación máxima de estas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo tener además al final una tolva para descargar el material.-

Se permitirá el hormigón a inyección neumática cuando la naturaleza de las estructuras permita el empleo de este sistema.- Simultáneamente con el llenado de los moldes con hormigón se tratará de apisonarlo y de eliminar los espacios vacíos de la masa a fin de conseguir el perfecto relleno de los moldes y el revestimiento de las armaduras, para lo cual la Inspección podrá exigir el empleo de útiles de forma conveniente, vibradores, masa, etc..-

Cualquiera que sea el método de vibradores que emplee, deberá producir percusiones moderadas y con corto intervalo sobre los encofrados, sin que afecte la rigidez y resistencia de los mismos.-

Artículo N° 64 : Apisonado del Hormigón.-

Se hará cuidadosamente, debiendo emplearse, pisonos de madera o mecánicos de forma y dimensiones adecuadas que permitan la operación en todas las partes de la estructura y no quede vacío alguno.-

El apisonamiento será interrumpido cuando el mortero empiece a exudar debajo del pison.-

Si durante el hormigonado y después de este los encofrados o apuntalamiento tuvieran deformaciones que hicieran defectuosa las estructuras, la Inspección podrá ordenar que sea removida y rehecha, por cuenta exclusiva del Contratista, la acción de estructura defectuosa.-

Artículo N° 65 : Vibrado de Hormigón.-

Se empleará vibrador neumático o eléctrico cuya frecuencia será regulable por lo menos entre 5000 y 9000 vibraciones (oscilaciones completas) por minuto.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

20

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

El tipo, masa y número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, como así también su separación y la plasticidad del hormigón a emplear, se someterán a la aprobación de la Inspección, teniendo en cuenta el radio de acción de cada uno de ellos y previa las experiencias que aquellas juzguen necesarias.-

El vibrado alcanzará a todo el espesor del hormigón.- El vibrado se iniciará una vez comenzado el colado y dejen de aparecer burbujas de aire en la superficie, o que haya transcurrido el tiempo ampliamente suficiente para ello si no fuera visible tal superficie.-

Deberá cuidarse que el vibrado no se transmita a capas de hormigón ya endurecidas de manera que se impida así la re plasticidad de aquel por efecto de vibrado.- En todos los puntos en que la lechada empiece a separarse del agregado grueso, se suspenderá inmediatamente la ejecución del vibrado.-

Igualmente se interrumpirá cuando la reducción del volumen de hormigón deja de ser apreciable a simple vista, en los casos en que esta apreciación sea posible.-

Para la ejecución de los encofrados se tomará en cuenta el aumento de presión que origine el vibrado.-

Asimismo, el Contratista deberá tener todo género de precauciones para evitar que durante el vibrado escape mortero a través de las juntas del encofrado.-

Artículo N° 66 : Hormigón bajo Agua.-

Solo será permitido el hormigonado bajo agua con la expresa autorización de la Inspección, a pedido escrito y fundado del contratista.- No se autorizará la colocación del hormigón bajo agua si esta tiene velocidades o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corrientes de agua donde debe depositarse hormigón.-

Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se está colando 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.-

Deberá evitarse el depósito de grandes volúmenes concentrados para hacer la distribución que necesariamente será constituida por capas horizontales.-

Artículo N° 67 : HORMIGONES CON FRIOS INTENSOS.-

Solo se permitirá la preparación de hormigones, cuando la temperatura ambiente sea no menor de 2°C y vaya en ascenso.-

Si el Contratista quisiera preparar algún tipo de hormigón debajo de la temperatura límite citada, deberá previamente calentar el agua y los agregados hasta una temperatura que oscilará, según las necesidades, entre 15°C y 55°C y en forma tal de obtener un hormigón que en el momento de colarse tenga como mínimo 14°C.-

Queda librado a criterio del Contratista la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperatura especificados, pero su aplicación en obra será autorizada por la Inspección después de que ésta haya verificado su eficacia.-

No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperatura menor que las antes citadas, aun cuando hubiese sido preparado con materiales calentados.-

Salvo autorización escrita de la Inspección, no se permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea como mínima de 42°C y vaya en descenso.-

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 44°C durante el colado y los cinco (5) días siguientes al mismo.-

La autorización otorgada por la Inspección para colocar el hormigón con frios intensos no revela al Contratista de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultado satisfactorio quedando éste obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquella estructura que adoleciera de defectos por tal causa.-

Todos los gastos adicionales que el Contratista debe efectuar para preparar y colocar el hormigón durante frios intensos será de su exclusiva cuenta.

Artículo N° 68 : Curado de las Estructuras.-

Antes de iniciar las operaciones de colado, el Contratista deberá tener al pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con estas exigencias.-

Durante los cinco (5) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón deberá tenerse constantemente humedecida las superficies del hormigón y moldes colocados.- Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas o de heladas y durante las primeras 48 horas de hormigonada la estructura, ya sea cubriendo la superficie con lona, arpillera o capa de arena, tierra, paja o pasto de espesor adecuado al fin, que se conservarán permanentemente en agua o bien directamente regando aquella superficie que por su posición no pueda ser cubiertas.-

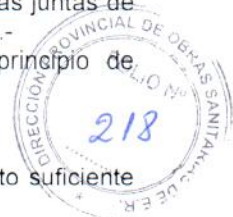
Artículo N° 69 : Junta de Construcción.-

Cuando se deba superponer o yuxtaponer una capa de hormigón fresco sobre o contra un hormigón ya fraguado, se deberá previamente raspar la superficie del hormigón fraguado, luego se lo regará abundantemente

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.

y se lo cubrirá con una lechada de cemento puro y sobre esta se proseguirá el hormigón nuevo.- Las juntas de construcción que se deje de un día para otro, deberán ser previamente autorizadas por la Inspección.- No se permitirá reiniciar el hormigonado sobre una lechada de cemento u hormigón con principio de endurecimiento.-



Artículo N° 70 : Plazo para el Desencofrado.-

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.-

En tiempo favorable (temperatura superior a 5°C) podrá efectuarse el Desencofrado de acuerdo a los siguientes plazos :

Costero de viga, Pilares	3 días
Conductos construido en sitios definitivos y buen terreno	4 días
Columnas y Vigas	8 días
Paredes Losas y Fondos	15 días
Vigas y Losas de mucha Luz	21 días

No se computarán en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente donde hubiese estado la estructura hubiera descendido a 2°C.-

Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras sobrecarga alguna hasta transcurrido treinta (30) días de terminado su colado.-

En tiempo de frío (temperatura inferior a 5°C) se practicará Inspección previa al estado fraguado del hormigón, por si fuera necesario aumentar el plazo de Desencofrado.- Las partes de hormigón dañada por las heladas, deberán ser demolida y reconstruida por cuenta del Contratista.-

Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los plazos indicados para las estructuras al aire libre se aumentarán por lo menos el mínimo de días que dure la helada.-

Al efectuarse el desarme de moldes y encofrados se procederán con precaución evitando choque, vibraciones o sacudidas.-

Las especificaciones que proceden se aplicarán en los casos que se emplee cemento portlan artificial normal.-

Si se emplearan cementos de alta resistencia inicial, a solicitud del contratista, la Inspección podrá modificar los Plazos establecidos en el presente Artículo.- Cuando se utilice acelerante de fragües los tiempos los indicará la Inspección.-

Artículo N° 71 : Dobladuras de las Barras.-

Las barras de acero que se empleen en la construcción de armaduras destinadas a las distintas estructuras a ejecutar, responderán a las especificaciones del Artículo 5° de las presentes cláusulas.-

La forma y distribución de las barras de las armaduras, que se consignent en los planos respectivos, corresponden a las mínimas secciones de material que se requieren en las distintas partes de las piezas, en los casos en que no se consignent detalladamente las dimensiones de cada parte de las barras ellas serán deducida del espesor o longitud de la estructura correspondiente y de la posición que aquellas deben ocupar, de acuerdo a su diseño.-

El Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, con la debida anticipación los planos de detalles de las formas en que proyecte efectuar la dobladura, debiendo mantener los tipos de barras y conservar las secciones de material en cada parte.- Se procurará disminuir el N° de empalme a cuyo fin el Contratista deberá disponer de barras de longitud conveniente.-

Si por la forma en que el Contratista proyecta una disposición de los hierros, dentro de las formas fundamentales de los diseños respectivos resultara necesario emplear mayor cantidad de hierro de la indicada en el proyecto el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, ya que en todo caso que se presenten esas circunstancias, deberá haberlo previsto al cotizar sus precios unitarios.-

Las barras de diámetro reducido podrán ser doblada a mano, empleando las planillas, grifas y demás útiles y herramientas necesarias, pero las primeras deberán ser previstas controladas y aprobadas por la Inspección; cuando la dimensión o los diámetros lo exija, se emplearán dobladores mecánicos y en tal caso el Contratista someterá a aprobación de la Inspección el procedimiento que proyecte adoptar para conservar estrictamente las dimensiones de las barras que se hayan establecido.-

La dobladura se hará siempre en frío, salvo casos especiales autorizados por la Inspección en que, por tratarse de barras de grandes diámetros, podrán someterse a un caldeo previo.-

Artículo N° 72 : Empalme de Barras.-

Se seguirá lo especificada en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS 1984, Capítulo 18°.-

Artículo N° 73 : Ganchos.-

Se seguirá lo especificado en el reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS 1984, Capítulo 18°.-

ING. ... D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Artículo N° 74 : Colocación de Armaduras.-

El doblado de todas las barras y confección de las armaduras deberá realizarse en el sitio de las obras, bien sea en obradores especiales o en la misma obra, sin embargo a pedido del contratista, la Inspección podrá autorizar que dichos trabajos se hagan fuera de aquella mediando la fiscalización correspondiente.- El Inspector que se destaque a ese efecto deberá tener la facilidad de accesos y de trabajos requeribles para su desempeño y será obligación del Contratista asegurárselo y garantizarlo.-

Algunas armaduras podrán fabricarse fuera de los sitios en que deban colocarse y luego transportadas y colocadas en ellos, previa comprobación por el Inspector de que los elementos que las constituyen respondan a los detallales 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 lateral de las barras con hormigón, superior a 2 cm; no menor de 2 cm; en la parte inferior y la misma medida en la parte de arriba, las mencionadas disposiciones no regirán en los casos que en los planos de detalles del proyecto figuran expresamente indicadas las medidas respectivas y si podrán ser modificadas por orden de la Inspección.-

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 punzarlo 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 hormigonado de estructura 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 el Inspector en el sentido de modificar, arreglar, limpiar, perfeccionar o rehacer las armaduras que no respondan a las especificaciones y a los planos de detalles.-

Artículo N° 75 : Variación de los Diámetro de las Barras.-

En los planos del proyecto se indicarán los diámetros de las barras, en medidas enteras y fraccionarias, en milímetro y las que se coloquen en las obras deberán ajustarse al proyecto estrictamente o por exceso.-

Si el Contratista no dispusiera de barras de los diámetros determinados en los planos del proyecto, deberá ampliar las de otras medidas que más se acerquen por exceso, previa aprobación de la Inspección, pudiéndose autorizar en casos muy especiales, la permuta de barras de diámetro y cantidad siempre que se conserve la sección transversal en cada parte y que la distancia entre barras se mantengan dentro de los límites que para cada caso indique la inspección.-

En ningún caso se liquidará mayor acción de acero en barra que la que resulte de las indicaciones de los planos o planillas.-

Artículo N° 76 : Medición, Liquidación y alcances de los Precios de Hormigones.-

Cualquier clase de hormigón para estructuras u obras de arte preparadas y colocadas de acuerdo con estas especificaciones, será medido colocado, computándose en éste caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la Inspección.-

Cada hormigón, simple o armado, será liquidado en la unidad y al precio unitario de contrato para cada estructura.- Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, excepción hecha de aquellos que en la documentación se liquiden por ítem separado, por el transporte de todos los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de los encofrados, apuntalamiento y puentes de servicios, por la colocación en obra de los diversos materiales solo o mezclados, 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 provisional.-

Artículo N° 77 : Obras de Artes Viales : Proyecto y Ejecución de Encofrados, Puentes de Servicios.-

Antes de iniciar la construcción de todo la obra de arte vial de hormigón armado (o simple) el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección la memoria de cálculo y los planos obligado a ratificarlos introduciendo las modificaciones que la Inspección exija y a ejecutarlo posteriormente en obra de acuerdo al plano que en forma definitiva devolverá conformado la Inspección.-

La Inspección podrá exigir al Contratista el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior sólo en el caso de obras de artes, mayores, entendiéndose por tales aquellas de más de 7 m de luz por tramo.-

La intervención de la Inspección en esta emergencia no exime al Contratista de la responsabilidad que como tal incumbe, salvo el caso que éste hubiera fundamentalmente observado las modificaciones exigidas.- Cuando se proyecten puentes de servicio, apuntalamiento en curso de agua, canales de desagüe, etc., que hayan de soportar periodos de creciente, será indispensable diseñar aquellas en forma tal que la sección neta de escurrimiento que permita, no sea inferior al 70% de la sección neta que se prevee en la obra de arte proyectada.-

Salvo expresa disposición que autorice lo contrario, los puentes de servicios y apuntalamiento sobre líneas férreas, respetarán lo exigido por los Entes correspondientes.- Lo mismo debe suponerse para aquella que se

destine para obra de arte sobre curso navegable en cuya oportunidad deberá ajustarse a las directivas que fije la Dirección General de Construcciones Portuarias y Vías Navegables.-

Si con el puente de servicio se interfiere una ruta nacional; provincial o vecinal y no fuera posible asegurar el tránsito en la misma mediante desvío, será indispensable prever en el puente de servicio o apuntalamiento, una, dos o mas trochas de tránsito según lo estime necesario la inspección.-

En esta oportunidad, el gálibo mínimo por trocha será un rectángulo de 4.1 m de altura y 3.5 m de ancho.-

En todos los casos, el cálculo y el proyecto de los encofrados, puentes de servicio y apuntalamientos, se harán tomando en cuenta las fuerzas que pueden actuar, peso propio, peso del hormigón recién colados, sobre cargas móviles de obras, viento, etc.- Deberán tenerse en cuenta un impacto igual a 50 % de las sobrecargas móviles.-

El sistema de puente de servicio como asimismo su tipo de fundación será optativo del Contratista, con las restricciones expresamente se establezca en este Artículo.-

Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita el desimbrado sin sacudida ni vibraciones perjudiciales para la estructura, siendo en consecuencia necesaria que aquel descansa sobre cuñas de madera duras, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.-

En caso de fundaciones directa la solera deberá estar formada por lo menos de dos capas de madera, descansado la superior transversalmente sobre la inferior.- La presiones admisibles sobre el terreno serán ajustadas en cada caso por la Inspección de acuerdo con el tipo de puentes y apuntalamientos propuesto por el Contratista y a la naturaleza del terreno de fundación.-

Bajo ningún concepto será apuntada la fundación directa, sobre un manto erosionable, de un puente de servicio o apuntalamiento que estará expuesto a un periodo de crecientes.-

Si se fundase un puente de servicio o el apuntalamiento sobre pilotes, éste se considerará satisfactoriamente hincado cuando se obtenga un rechazo tal que aplicada la fórmula de BRIX el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de calculo que indicará sobre él con un coeficiente de seguridad igual a 3.-

Se admitirán las siguientes fatigas en las estructuras de madera.-

Tipo de Solicitud		Tensión Admisible en Kg/cm ²	
	Compresión paralela a la fibra	Madera dura	Madera blanda
a	Caso General.-	140	110
b	En juntas planas normales a la fibra sin Recubrimiento o protección perfecta.-	110	85
c	Flexión.-	150	140
d	Tracción paralela a la fibra.-	140	110
e	Compresión perpendicular a la fibra.-	45	20
f	Esfuerzo de corte en dirección a la fibra.-	30	20

Las fatigas Fijadas en el cuadro precedente han sido tomadas como base para la utilización de la madera establecidas de primera calidad, sin ningún defecto y suponiendo que los empalme o unifique se ejecutan con esmero.-

Si cualquiera de las circunstancias anteriores no fuera considerada en el proyecto o ejecución del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.-

Si se proyectan puentes de servicio, encofrado o apuntalamiento metálicos, las fatigas máximas admisible de los diversos elementos de las mismas serán las fijadas para la construcciones metálicas comunes.-

Si el Contratista no se decidiese por la ejecución de encofrados metálicos deberá emplear en lo que se prepare, madera escuadrada bajo la forma de tablonos, listones, tirantes, etc.-

Sólo se aceptarán rollizos o madera labrada a suela para pies derechos y elementos resistentes del puente de servicio y/o apuntalamiento.- La madera aserrada para encofrado será cepillada en las superficies que queden en contacto con las caras vistas de las estructuras de Obras.- Cuando fuera indispensable, la Inspección podrá exigir el aceitado, engrasado o pintado con líquido desencofrante, los moldes.-

Los encofrados serán de esmerada construcción y tendrán las dimensiones adecuadas para obtener las estructuras proyectadas.- No se admitirá madera verde o no debidamente estacionada en ningún elemento del puente de servicio, encofrado y apuntalamiento.-

Los encofrados serán fileteados en sus aristas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicaran en éstos, se colocarán filetes triangulares isósceles, cuyo catetos iguales serán de 20 mm.-

Deberán procurarse que los elementos sometidos a compresión estén formados por piezas de madera sin empalmes a tope.- Por lo menos dos de las terceras partes de dichos elementos deberá cumplir esa condición y al ubicarlos en obras se debe cuidar de alternarlos uniformemente con los otros.- La superficie de los empalmes a tope debe ser perfectamente planos y horizontales y estarán protegidos por abrazaderas de maderas de 0.70 m de longitud mínimas, vinculadas a la piezas.- En las maderas escuadradas se pondrá dos (2) de estas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de tres (3).-

ING. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.PI y S.

Artículo N° 78 : Equipo para extracción de muestra – preparación de probetas y realización de ensayos en obras.-

El Contratista queda obligado a tener permanentemente en obras las cribas, tamices y demás elementos accesorios para 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 o instrucciones de la Inspección.-

El equipo mínimo que el Contratista debe suministrar será el siguiente :

Un (1) Franco de Chapman.-

Una (1) Balanza ROVERBAL – Cap. 10 Kg. sensibilidad un gramo con juego de pesas.-

Cinco (5) Recipientes de 5 litros de capacidad cada uno.-

Un (1) Juego de Cribas (abert. Cuadradas) tamices de 2 1/2", 2", 1 3/4", 1 1/3", 3/4" y 3/8", Tamices números : 4, 8, 16, 30, 50, 100, que reunirán las condiciones establecidas en las Normas A.A.S.H.O.T. 27 – 38 y demás tamices de chapa perforada y malla metálica especificadas para arena (gruesa, mediana y fina).-

Deberá tener en obra, por lo menos, tres (3) moldes completos para la extracción de probetas cilíndricas para ensayos a la compresión y dos moldes completos para la realización de ensayos de asentamiento y todo lo que indiquen los Pliegos Complementarios.-

CAPITULO VIII : COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y ACCESORIO Y CONSTRUCCIONES IN-SITU DE CONDUCTOS DE HORMIGÓN.-

Artículo N° 79 : Colocación de Cañería de Hormigón Simple y Armado o Pretensado.-

Preferentemente, las juntas se harán con mástic asfáltico en las siguientes formas : Una vez seca la espiga el enchufe de los caños o piezas a usar se embutirá la espiga, envuelta en filástica alquitranada en el enchufe del otro caño hasta que toque su fondo, se calafateará la filástica con herramientas apropiadas de manera que el espacio anular que resulte sea de espesor uniforme y bajo plástico o cubre juntas especiales se formará un collar alrededor de la junta dejando un orificio por el cual se verterá el mastic asfáltico fundido hasta que quede completamente lleno el hueco de la junta.-

Una vez hecha las segundas no deberán tocarse los caños, ni cargarlas durante las 4 horas subsiguientes.-

A medida que avance la colocación de la cañería, se pasará un tapón de madera dura atado en sus extremos con hilo fuerte.- Luego de terminada la colocación de cada tramo, se correrá el tapón en toda su longitud y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje.-

Para cañería de hasta 0.150 m de diámetro interno, el tapón tendrá un diámetro menor de 6 mm al interior de la cañería aprobada, para cañería de más de 0.150 y hasta 0.500 m el diámetro del tapón será inferior en 8 mm al de la cañería y para conductos de más de 0.500 m de diámetro interno, el diámetro del tapón será inferior en 9 mm al del conducto.- El largo del tapón será igual en 1.5 veces el diámetro del conducto.-

En el terreno natural y firme también se admitirá que las juntas entre caños a espigas y enchufes se ejecuten en la forma siguiente : Se humedecerá la espiga del caño a colocar y el enchufe del ya colocado y se aplicarán inmediatamente en el ángulo entrante de éste el mortero de cemento puro, suficientemente consistente para que no se escurra, enseguida se desplazará suavemente el caño a colocar, introduciendo su espiga en el enchufe del caño ya colocado, de nodo de que queden bien centradas a fin de que el espesor de las juntas sea uniforme.- Terminada esta operación se calzará el caño para que no se mueva y se concluirá de llenar la junta con mortero "S", luego se formará un chaflán con el mismo mortero a objeto de proteger la junta propiamente dicha.-

Terminada la colocación del tramo de cañería, la Inspección, sea uno u otro tipo de juntas, verificará el pasaje del tapón en toda su longitud y comprobará que no queden acumulaciones de mortero o mastic dentro de la cañería.-

En los días muy secos, excesivos calores, se deberá mantener constantemente cubiertas por arpillera mojadas estas juntas, hasta su recubrimiento con un mínimo de 0.30 m de relleno si son de mastic asfáltico o durante las primeras 24 horas de ejecutadas si son de morteros.-

En caso de que las superficies internas de dos caños consecutivos no coincidan exactamente se deberá hacer coincidir en una línea recta las generatrices inferiores del invertido, alisado interiormente las puntas con mortero de cemento puro los resaltos que pudieran existir entre los dos caños.-

El relleno de las zanjas con juntas de morteros no se efectuará hasta las 12 horas después de aprobada la cañería.-

El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para la ejecución de juntas, la reparación de juntas defectuosas o caños con pérdidas y el cambio de caños rotos.-

Artículo N° 80 : Conducto de Hormigón IN-SITU.-

Se seguirán el respecto y en todo lo que en ella sean aplicables las especificaciones indicadas para las estructuras de hormigón armado vibrado.-




ING. J. B. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

El procedimiento de ejecución que adopte el Contratista, deberá ser aprobado previamente por la Inspección sin que ello lo exima de los accidentes que pudieran sobrevenir como consecuencia de los procedimientos empleados.-

El Contratista deberá cuidar especialmente el relleno perfecto de los moldes y encofrados y el mantenimiento de la sección de hormigón indicada en planos y la Inspección podrá ordenar cortes en la masa de hormigón a los efectos de verificar el espesor de las paredes.-

La transición entre moldes de diferentes secesiones, se hará en tramos de 5m de longitud total.-

Las armaduras serán semejantes a la del modelo de mayor sección; la separación de la armadura transversal y la sección de los hierros de las armaduras transversales y longitudinales será la del modelo mayor.-

La línea de intradós, en estos tramos, de identificación será la del perfil del conducto salvo acotación de los planos en contrario.-

La liquidación de estos tramos se hará de acuerdo con el precio unitario del modelo de mayor sección, no reconociéndose suma alguna por mayor costo de encofrado y/o empleo de mano de obra.-

Los conductos a construir en curva, tendrán un radio de 15 m medidos del centro del conducto.-

La armadura transversal se distribuirá en forma radial midiendo la separación entre los hierros que figuran en los planos en el borde del conducto.-

Los refuerzos de modelos para empalme de canalizaciones se considerarán incluidos en el precio unitario del conducto, excepto el acero laminado en barras de sección circular que se liquidará con el precio cotizado para la partida correspondiente a este material.-

La extremidad final de todo los conductos no terminados en cámaras de enlace se sellará con un muro de mampostería de ladrillo común, asentado con mortero "L", de 0.30 m de espesor.-

Los paramentos internos de los conductos deberán quedar perfectamente lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.- Las deficiencias que se notarán, deberán subsanarlas el Contratista por su cuenta, pudiendo, la Inspección exigir si lo cree conveniente, la ejecución de un enlucido de mortero de cemento - arena o de cemento puro, que se considerará incluido dentro de los precios contratados para la ejecución de los conductos.- Estos conductos no serán sometidos a prueba hidráulicas.-

Artículo N° 81 : Diagramas Definitivos.-

A medida que el Contratista lo solicite, la Inspección le entregará los diagramas con la ubicación y acoplamiento definitivos de las cañerías, bocas de registro, sumideros, etc.- Las cotas se referirán a los puntos fijos de nivel establecidos por la Inspección.-

Artículo N° 82 : Precauciones a adoptar en la colocación de cañerías y piezas especiales de cualquier naturaleza.-

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de colocación se examinará prolijamente separándose aquellas que presenten rajaduras o fallas para no ser colocados.-

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remaches en correspondencia de caja junta.-

Antes de bajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, sacándoseles el moho, tierra, pintura, grasa, etc. adheridos en su interior.- Luego se asentarán firmemente en el fondo de la excavación cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que hayan especificado en cada uno.-

Las cañerías espigas y enchufes, se colocarán con el enchufe con direcciones opuestas a la pendiente descendiente de las cañerías.-

Si el fondo de la zanja hubiera sido excavado a mayor profundidad de la consignada en los diagramas o el terreno hubiera sido disgregado por cualquier causa, el Contratista deberá rellenar con hormigón "D" por su cuenta el exceso de excavación hasta la cota aplicada para instalar la cañería.-

Cuando por cualquier causa se interrumpe la colocación de cañería las extremidades del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpo extraños.-

Las cañerías una vez instalada deberán ser alineadas sobre una recta salvo en los puntos expresamente previstos en los planos o en los que indique la Inspección.- Si se tratara de cañerías de pendientes definidas, esta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.-

La colocación de cañería deberá ser hecha por personal especializado.-

Artículo N° 83 : Cruce de cañerías.-

En los cruces de cañerías a instalar por vereda o por calzada de tierra o calzadas pavimentadas, la excavación bajo afirmado se practicará en forma de túnel.-

La Contratista deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones que fueran necesarios para obtener las autorizaciones del Ente que corresponda, a fin de ejecutar las obras de cruce bajo afirmados.-

A los efectos, deberán ejecutarla con materiales y técnicas que exija el Ente en cuestión.-

Todo los costos que demanden estos trámites como así los que correspondan a la ejecución de las obras propiamente dichas y que no estén contemplados por separados en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos



en cuenta por el Contratista al elaborar su Propuesta y se considerarán Incluidos en el Precio del Item que contemple la colocación de cañerías en el diámetro que corresponda.-

El relleno de estos túneles se efectuará con especial atención para que luego no se produzcan hundimientos en los pavimentos.- A este efecto, se deberán practicar dos o más perforaciones en el pavimento según sea el largo del túnel de manera que por ellos puedan colocarse tierra y agua hasta obtener el completo llenado del túnel; el costo de estas perforaciones y el de la refacción respectiva del pavimento, aunque ésta estuviera sujeta a conversación por otras Empresa, será por cuenta del Contratista en el Item anteriormente citado.-

Las Especificaciones arriba indicadas deban entenderse que refieren a túneles de pequeñas longitudes y no para colocación de cañerías en túneles corridos, pues a este respecto regirán las Especificaciones de los Artículos N° 37 y N° 38 de este Pliego.-

Artículo N° 84 : Cruce de vías férreas.-

La Contratista deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones necesarias para obtener las autorizaciones de la Empresa Ferrovias a fin de ejecutar las obras de cruce bajo vías.-

A los efectos, la obra deberá ejecutarla con los materiales y técnicas que le exija la antedicha Empresa.-

Todos los costos que demanden los trámites como así los que comprenda la ejecución de las obras propiamente dichas y no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por el Contratista al elaborar su Propuesta y se consideraran incluidos en el Precio del Item que contemple la colocación de cañería en el diámetro que corresponda.-

Todo lo que difiera entre lo exigido por la Empresa Ferroviaria y lo consignado en los Pliegos y Presupuesto Oficial deberá respetarse y ejecutarse según esas exigencias.-

Artículo N° 85 : Bocas de Registros – Cámaras de Empalmes y Sumideros.-

Se construirán en los lugares que indiquen los planos y los diagramas de colocación y de acuerdo a los planos especiales respectivos e introducciones que al respecto imparta la Inspección.- Las modificaciones con respecto a los planos de proyecto no darán derecho al reclamo del Contratista.-

La ejecución de las excavaciones, mampostería, hormigones y revoques se efectuarán de acuerdo a las especificaciones y consignadas y a las que se agreguen en los Pliegos Complementarios.-

Artículos N° 86 : Subpresión.-

Cuando el efecto de subpresión durante la construcción de las obras origine cargas excesivas, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitarlas, mediante la depresión de las napas de agua que la originan.-

CAPITULO IX : ESPECIFICACIONES VARIAS.-

Artículo N° 87 : Aguas para las pruebas de cañerías.-

La provisión y transporte del agua necesaria para pruebas de cañerías al lugar de su utilización correrá por cuenta del Contratista.-

Artículo N° 88 : Análisis de Tierras y Aguas Subterráneas.-

En los terrenos en que se sospeche la existencia de tierra o aguas subterráneas que puedan afectar los hormigones, la Inspección ordenará al Contratista la extracción de muestras de aguas para someterlas a análisis los que serán por cuenta del Contratista.-

De acuerdo a los resultados que se obtengan, la Inspección podrá resolver el refuerzo de partes de obras que se trate a tomar las providencias que más convengan a los fines de anular los efectos de las tierras o aguas agresivas.-

En general se protegerá de estos corrosivos la superficie externa de las estructuras de hormigón en contacto con suelo subterráneo, expuestas a la acción de corrientes de aguas subterráneas o fluctuación del nivel de la misma, toda vez que el análisis de estos suelos acuse una o más de estas características; **PH inferior a 6; Sulfatos (SO₄), solubles en HCL superior a 0.24 gr., Magnesio (MgO) superior al 2%, Acidos DE intercambios 20 ml.-**

Artículo N° 89 : Proyecciones Anticorrosivas.-

Las estructuras de hormigón expuesta a acción corrosiva de aguas subterráneas o de suelo acuífero agresivos serán protegidas exteriormente previa orden de la Inspección.- La forma que corresponda será según se especifique a continuación :

1).- Como base de apoyo de las estructuras, se ejecutará contrapiso de ladrillos comunes colocados de planos, en una sola capa, arrimados entre sí o sea juntados sin espaciamiento apreciable.-

Se colmarán luego los intericios con arena seca barrida sobre ese contrapiso -

Sobre ese contrapiso, que servirá como encofrado de asiento de las estructuras que fijan los planos, se aplicará un recubrimiento de asfalto en caliente, en una o más veces hasta asegurar un espesor de 3 mm.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

2).- En el resto de la superficie externa de la estructura la protección anticorrosiva se ejecutará hasta nivel que fije la Inspección, mediante la aplicación de una mano de pintura asfáltica H aplicado en caliente, en una o más mano hasta en espesor mínimo de 2 mm.-



Artículo N° 90 : Ensayo de Resistencia del Terreno.-

Cuando se trata de fundar estructuras sobre terreno cuya resistencia ofrezca dudas, la Inspección mandará hacer por cuenta del Contratista los ensayos que considere necesarios para establecerlos, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad con respecto a la estabilidad de las Construcciones de que se trate.-

Artículo N° 91 : Planos de Detalles – Planillas de Armaduras.-

Los planos que el Contratista someta a aprobación ya sean que los mismos correspondan por estar estipulados explícitamente en la documentación contractual o por motivos especiales, consistirá en cuatro (4) copias heliográficas en la escala que indique la Inspección, debidamente acotados y con todos los detalles que aquella considere necesarios.-

Antes de iniciar la construcción de cualquier estructura o instalación cuyos detalles constructivos no hubieran sido especificados, el Contratista presentará planos de detalles para su aprobación.- Asimismo para estructuras de hormigón armado, el Contratista someterá a aprobación, en igual forma, además de los detalles referidos, planillas de armaduras con esquemas de los diferentes hierros.-

Artículo N° 92 : Pruebas Hidráulicas de las Cañerías de Cloacas.-

Una vez terminada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro y las conexiones respectivas cuando se trate de colectores y después de 24 hrs. De hecha la última junta se procederá a la prueba hidráulica llenándola con agua, eliminando todo el aire comprimido lo que se mantendrá a la presión indicada más adelante durante media hora con el objeto de comprobar la impermeabilidad de las juntas y descubrir las faltas de los caños.-

Si alguna junta o caño acusara exudaciones o pérdidas se procederá a su reparación, previa descarga de la cañería.- Esta reparación se efectuará haciendo la junta o reparando las partes defectuosas con un anillo de hormigón I, de 10 cm de espesor, de una longitud que deberá sobrepasar en 5 cm como mínimo a la parte afectada.- Una vez terminada las reparaciones se repetirán las pruebas después de haber transcurrido el tiempo necesario a juicio del Contratista y bajo exclusiva responsabilidad.- Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio.-

Una vez aprobadas las ausencias de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante un total de 12 Hrs. Y se procederá a medir las pérdidas por absorción, promedio por hora, durante una hora las que no podrán acusar valores superiores a los que se indican a continuación :

Cañería	Diámetro m	Presión de Prueba m	Pérdida Admisible L/h hectómetro
De la Red	Hasta 0.300	2	5
	Hasta 0.400	2	7
	Hasta 0.500	2	9
	Hasta 0.550	2	10

Las presiones indicadas se medirán sobre intradós del punto más alto de las cañerías, no teniéndose en las colectoras la mayor de las conexiones.- En la longitud de los distintos tramos se considerará la longitud de las conexiones.-

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, el Contratista subsanará las deficiencias y se repetirán las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar los límites establecidos.-

Una vez pasada la prueba se procederá al relleno de la zanja y cuando las tapadas de la cañería alcance el mínimo de 80 cm se probará la cañería con una carga de 2 m de columna de agua durante ½ hora para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.-

Artículo N° 93 : Colocación de caños de cloaca en boca de registro para futuras ampliaciones.-

En aquellas bocas de registro que según se indique en los planos de la red se prevean futuras ampliaciones, se dejará colocado un trozo de caño de 0.60 m de longitud y del diámetro previsto con su enchufe hacia fuera, el cual se sellará con tapa de hormigón.- Este trozo irá apoyado sobre un dado de hormigón.-

Se dejará preparados los cojinetes de la boca de registro para la ampliación prevista.-

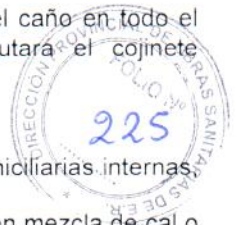
El trabajo de colocación del caño se liquidará en la partida de acarreo y colocación de cañería.-

Artículo N° 94 : Acometidas de las colectoras que concurren a boca de registro existente.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
D. OSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Las acometidas se efectuarán picando la pared de la boca de registro y una vez colocado el caño en todo el espesor de la pared se rellenará cuidadosamente el espacio que quede y se ejecutará el cojinete correspondiente, el cual deberá ser realizado en la forma práctica.-



Artículo N° 95 : Conexiones domiciliarias de cloaca.-

Al instalarse las cañerías colectoras se dejarán colocados ramales para el enlace con las domiciliarias internas, en el N° y ubicación que fijan los diagramas de colocación.-

Los ramales dejados para terrenos baldíos se cerrarán con una tapa de hormigón, asentado con mezcla de cal o mastic asfáltico, según se encuentre arriba o debajo de la napa freática.-

Donde haya edificios se instalará la conexión para el enlace con las obras domiciliarias internas.-

El extremo de la conexión terminará a la cota que fije en los diagramas de colocación y se cerrará provisoriamente con una tapa de hormigón asentada con mezcla de cal.- El extremo de la conexión distará 45 cm como mínimo y 76 cm como máximo del muro de fachada del edificio.-

La longitud de colocación de las conexiones se medirá en sentido normal a la colectora, desde el eje de ésta hasta el extremo de la conexión sin tener en cuenta el desarrollo de curvas y ramales el cual se considerará comprendido en los precios unitarios de colocación.-

Artículo N° 96 : Liquidación de las cañerías de las conexiones instaladas sobre colectoras en veredas.-

Para la liquidación de las conexiones cortas, se medirán en inclinación la cañería y se le agregará el desarrollo de la curva.-

Para la liquidación de las conexiones largas, la medición se efectuará en la forma indicada en el Artículo precedente.-

Artículo N° 97 : Liquidación y Ejecución de conexiones de zanjas profundas.-

Las conexiones sobre colectoras cuya tapada sea superior a 2.50 m se ejecutarán de acuerdo con el plano respectivo.-

Las cañerías se liquidarán teniendo en cuenta las magnitudes "h" y "L" indicadas en el plano mencionado.-

La mampostería se liquidará por su volumen real, el precio unitario de la misma incluye la provisión y colocación de las grapas para fijación de la cañería.-

El dado de apoyo se liquidará por su volumen aparente sin descontar el volumen de la cañería incluida.-

Artículo N° 98 : Planilla N° 1.-

Ancho de zanjas y volúmenes de excavación que se reconocerán al contratista para la colocación de cañerías prefabricadas de hormigón simple o armado de mortero de cemento.-

Diámetro de cañerías	Ancho de zanjas	Excavación de nichos de remaches
Menores de 0.150 m	0.60 m	0.020 m3 por m
0.159 m	0.65 m	0.020 m3 por m
0.200 m	0.65 m	0.030 m3 por m
0.259 m	0.70 m	0.050 m3 por m
0.300 m	0.75 m	0.060 m3 por m
0.350 m	0.80 m	0.080 m3 por m
0.400 m	0.80 m	0.080 m3 por m
0.450 m	0.85 m	0.120 m3 por m
0.500 m	0.95 m	0.180 m3 por m
0.550 m	1.00 m	0.180 m3 por m
0.600 m	1.05 m	0.350 m3 por m
0.650 m	1.10 m	0.350 m3 por m
0.700 m	1.15 m	0.350 m3 por m
0.750 m	1.20 m	0.350 m3 por m
0.800 m	1.25 m	0.450 m3 por m
0.850 m	1.30 m	0.450 m3 por m
0.900 m	1.35 m	0.500 m3 por m
0.950 m	1.40 m	0.500 m3 por m
1.000 m	1.45 m	0.500 m3 por m
Mayores de 1.000 m		0.650 m3 por m

Para cañerías de diámetro mayor de 1.00 el ancho de la zanja se obtiene agregando 0.60 m al diámetro interno de la cañería.-

Artículo N° 99 : Planilla N° 2

Diámetros y pesos por metro lineal de barra de acero dulce para armadura de hormigón armado.-

Diámetro de las barras en mm

Peso por metro lineal en Kg.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

5	0.150
6	0.222
6.35	0.249
7.49	0.389
8	0.394
9.5	0.556
10	0.617
11.10	0.760
12	0.888
12.7	0.994
13	1.208
14.28	1.257
15.88	1.555
16	1.578
18	1.997
19.05	2.237
20	2.466
22	2.984
22.2	3.038
24	3.551
25	3.853
25.4	3.997
26	4.168
28	4.833
28.6	5.042
29	5.548
31.08	6.234
32	6.313
35	7.552
36	7.990
38	8.902
40	9.864



Observaciones : En el peso de las barras se admitirá una tolerancia de 4%.- Para la determinación del peso de las barras cuyo diámetro no figura en esta planilla, se aplicará el cuadro del diámetro por el número fijo 0.785 en el que interviene el peso específico 7.850 tn/m3.-

Artículo N° 100 : Planilla N° 3.-

Valores a tener en cuenta en el computo de la excavación que se reconocerá al Contratista para la colocación de cañería de P.V.C. – P.R.F.V. o A°C°.-

Diámetro de las cañerías	Ancho de fondo de zanja
0.160 m	0.55 m
0.200 m	0.60 m
0.250 m	0.65 m
0.315 m	0.70 m
0.350 m	0.85 m
0.400 m	0.90 m
0.450 m	0.95 m
0.500 m	1.00 m
0.600 m	1.20 m
0.700 m	1.30 m
0.800 m	1.40 m
0.900 m	1.60 m
1.000 m y mayor	1.70 m

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.G. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Obra:

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:

GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

**PLIEGO
COMPLEMENTARIO DE
ESPECIFICACIONES
TECNICAS**

Ing. CARLOS E. POSE
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.A. y S.



INDICE

CAPÍTULO I "DEL PROYECTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO".....	6
1.1 OBJETO DE LA OBRA.....	6
1.2 REPLANTEO.....	6
1.3 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO DEFINITIVO A PRESENTAR.....	7
1.4 CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	7
1.5 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO A PRESENTAR DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO.....	7
1.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA COMPLETA.....	7
1.5.2 MEMORIA TÉCNICA COMPLETA.....	7
1.5.3 PLANOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN.....	8
1.5.4 MANUAL DE PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	8
1.5.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A LAS QUE SE DEBE AJUSTAR EL PROYECTO DE LA PLANTA DEPURADORA.....	8
1.5.6 UBICACIÓN DE LA PLANTA.....	8
1.5.7 ZONA A SERVIR.....	8
1.5.8 POBLACIÓN A SERVIR.....	8
1.5.9 PARÁMETROS BÁSICOS DE CÁLCULO.....	9
1.5.10 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN.....	9
1.5.10.1 TRAMPA DE GRASAS.....	9
1.5.10.2 CAMARA DE REJAS.....	10
1.5.10.3 DESARENADOR.....	10
1.5.10.4 LAVADOR DE ARENA.....	11
1.5.10.5 TANQUES DE AIREACION (ECUALIZADOR Y REACTOR BIOLÓGICO).....	11
1.5.10.6 SEDIMENTADOR SECUNDARIO.....	11
1.5.10.7 BOMBAS PARA RECIRCULACION DE BARROS BIOLÓGICOS.....	11
1.5.10.8 PLAYA DE SECADO.....	11
1.5.10.9 LECHO PERCOLADOR.....	12
1.5.10.10 CAMARA DE CLORACION.....	12
1.5.10.11 LOCALES COMPLEMENTARIOS.....	12
1.5.10.12 EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO.....	12
1.5.10.13 PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA.....	13
1.6 MANUAL OPERATIVO Y DE PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.....	13
1.7 CAPACITACIÓN TÉCNICA.....	13
1.8 RECEPCIÓN DE LA OBRA.....	13
1.8.1.1 PLANOS CONFORME A OBRA.....	13
1.8.1.2 PRUEBAS EN OBRA.....	14
1.8.1.3 RECEPCIÓN PROVISORIA.....	14
1.8.1.4 RECEPCION DEFINITIVA.....	14
1.9 : INSTALACION DEL OBRADOR Y ANEXOS.....	15
1.9.1 OBRADOR Y SERVICIOS.....	15
Laboratorios y Ensayos.....	15
Instrumental de Obra.....	16
Cartel de Obra.....	16
Forma de Medición y Pago.....	16
1.9.2 MOVIMIENTOS DE SUELO.....	16
Descripción General.....	16
Equipos.....	17
1.9.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO.....	17
Descripción General.....	17
Hormigón Simple y Armado.....	18

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
BPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P. y S.



De los materiales.....	18
De los hormigones.....	20
De los encofrados.....	24
De las armaduras.....	25
Estanqueidad de las Estructuras.....	25
Fundacione.....	25
Forma de Medición y Pago.....	26
1.9.4 - BARANDAS DE SEGURIDAD Y ESCALERAS.....	27
Forma de Medición y Pago.....	27
1.9.5 ELECTROBOMBAS, TABLERO DE COMANDO Y CONTROL, MANIFOLD.....	27
Forma de Medición y Pago.....	30
Forma de Medición y Pago.....	31
Descripción General.....	31
Materiales.....	33
Cama de arena.....	34
Etapa constructiva.....	34
Acopios y obradores.....	35
CAPITULO 2 DE LAS PROVISIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS.....	37
2.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN GENERAL.....	37
2.1.1 INSTALACION DE FUERZA MOTRIZ.....	37
2.1.2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.....	38
2.2 ILUMINACIÓN.....	40
2.2.1 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN Y ACCESORIOS.....	40
2.2.2 LÁMPARAS, BALASTOS, ARRANCADORES Y CAPACITORES.....	40
2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN Y MONTAJE.....	40
2.3.1 DE LOS TABLEROS DE FUERZA MOTRIZ.....	41
2.3.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.....	41
2.3.2.1 CARPINTERÍA MECÁNICA.....	41
2.3.2.2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL.....	41
2.3.2.3 DESCRIPCION DEL FRENTE DE LAS COLUMNAS.....	41
2.3.2.4 DESCRIPCIÓN DEL INTERIOR DE LAS COLUMNAS.....	41
2.3.3 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.....	42
2.3.3.1 CABLEADO INTERNO.....	42
2.3.4 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	45
2.3.4.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE.....	45
2.3.4.2 A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA.....	46
2.3.5 CONDICIONES PARA EL MONTAJE.....	46
2.3.5.1 INSTRUCCIONES DE MONTAJE.....	47
2.3.5.2 DOCUMENTACIÓN.....	47
2.3.5.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES.....	47
2.3.6 PUESTA A TIERRA DE LAS INSTALACIONES.....	47
2.3.7 ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE MOTORES ELÉCTRICOS.....	48
2.3.7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	48
2.3.7.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.....	48
2.3.7.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS ELÉCTRICAS.....	48
2.3.8 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	50
2.3.8.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE.....	50
2.3.8.2 A SUMINSTRAR POR EL CONTRATISTA.....	50
2.3.9 CONDICIONES PARA EL MONTAJE.....	50
2.3.9.1 INSTRUCCIONES DEL MONTAJE.....	51
2.3.9.2 DOCUMENTACIÓN.....	51
2.3.9.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES.....	51
2.3.10 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	51
2.3.10.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE.....	51
2.3.11 DOCUMENTACIÓN.....	52
2.3.11.1 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES.....	52

**INSPECTOR DE OBRA
DPOSER**

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



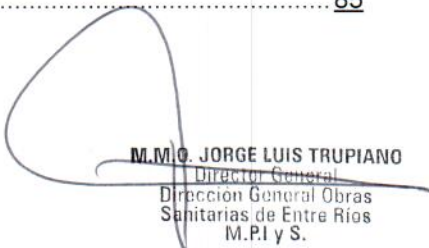
2.3.12 PARARRAYOS.....	52
CAPITULO 3 "DE LAS PROVISIONES E INSTALACIONES MECÁNICAS".....	53
3.1 ELECTROBOMBAS ELEVADORAS Y DE PROCESO.....	53
3.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	53
3.1.1.1 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	53
3.1.1.2 SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.....	54
3.1.1.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES.....	54
3.2 CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES DE CONEXIÓN.....	55
3.2.1 TIPOS DE CAÑERÍAS.....	55
3.2.1.1 DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C).....	55
3.2.1.2 DE ACERO.....	55
3.2.1.3 DE HIERRO FUNDIDO.....	56
3.2.1.4 DE POLIETILENO.....	56
3.2.2 ACCESORIOS PARA CAÑERÍA DE ACERO Y/O FUNDICIÓN.....	57
3.2.2.1 BRIDAS DE HIERRO PARA SOLDAR.....	57
3.2.2.2 GUARNICIONES DE GOMAS.....	57
3.2.2.3 JUNTAS DE DESARMADO Y DILATACIÓN.....	57
3.2.2.4 AROS DE ANCLAJE.....	58
3.2.3 SOLDADURA EN OBRA.....	58
3.2.4 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍA Y ACCESORIOS.....	58
3.3 VÁLVULAS.....	58
3.3.1 VÁLVULA MARIPOSA DE COMANDO DE BOMBA.....	58
3.3.2 VÁLVULAS DE RETENCIÓN.....	59
3.3.3 VÁLVULAS A DIAFRAGMA.....	59
3.3.4 TERMINACIÓN SUPERFICIAL DE LAS VÁLVULAS.....	60
3.4 MANÓMETROS.....	60
3.5 REJA MANUAL.....	60
3.6 DOSIFICACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO.....	60
3.7 AIREADORE.....	61
3.8 PUENTE BARREDOR PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO.....	61
3.9 COMPUERTAS DE CHAPA DE ACERO.....	62
3.10 MARCOS, TAPAS Y ESCALERAS.....	62
3.11 APAREJOS.....	62
3.12 ELEMENTOS VARIOS A INSTALAR EN LA CASA QUÍMICA.....	63
3.12.1 CAÑERÍAS PARA PRODUCTOS QUÍMICOS.....	63
3.12.2 VÁLVULAS PARA PRODUCTOS QUÍMICOS.....	63
3.13 ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA CASOS DE INCENDIOS.....	63
CAPITULO 4 "DE LA OBRA CIVIL".....	65
4.1 GENERALIDADES.....	65
4.1.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO.....	65
4.1.2 ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES – DEPRESIÓN DE LAS NAPAS SUBTERRÁNEAS – BOMBEOS Y DRENAJES.....	65
4.1.3 RELLENOS.....	66
4.1.4 MATERIALES SOBREPANTES DE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS.....	66
4.1.5 REFACCIÓN DE OBRAS Y CANALIZACIONES.....	66
4.1.6 CALIDAD DE LOS MATERIALES - RECHAZOS.....	66
4.1.7 CONTROL DE LOS MATERIALES.....	67
4.1.8 TOMA DE MUESTRAS DE ENSAYOS.....	67
4.1.9 VEREDAS Y CAMINOS.....	67
4.1.10 CERCO PERIMETRAL.....	68
4.1.11 PROHIBICIÓN DEL USO DE LOCALES.....	68
4.2 ESTUDIO DE SUELOS.....	68
4.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.....	69
4.3.1 CARACTERÍSTICAS.....	69
4.3.2 CÁLCULO Y DIMENSIONAMIENTO – NORMAS Y PRESCRIPCIONES.....	69
4.3.3 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR – RESPONSABILIDAD.....	70

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



4.4.1 LIMPIEZA DE LA OBRA.....	71
4.4.1.1 LIMPIEZA PERIÓDICA.....	71
4.4.1.2 LIMPIEZA FINAL.....	71
4.4.2 REPLANTEO.....	71
4.4.3 DESMONTE Y TERRAPLENAMIENTO.....	72
4.4.4 MAMPOSTERÍA.....	72
4.4.4.1 MURO EXTERIOR.....	72
4.4.4.2 MURO INTERIOR DIVISORIO DE AMBIENTES.....	72
4.4.4.3 MURO INTERIOR PARA COMPARTIMIENTOS SANITARIOS.....	72
4.4.5 VANOS Y DINTELES.....	73
4.4.6 REVOQUES IMPERMEABLES EN DEPÓSITOS.....	73
4.4.7 REVOQUES Y ENLUCIDOS SOBRE HORMIGÓN.....	73
4.4.8 REVOQUES SOBRE MAMPOSTERÍA.....	73
4.4.8.1 REVOQUE INTERIOR A LA CAL AL FIELTRO.....	74
4.4.8.2 JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO DE AZULEJOS Y CERÁMICOS.....	74
4.4.9 CAPAS AISLADORAS.....	74
4.4.10 CONTRAPISOS.....	74
4.4.10.1 PISOS.....	74
4.4.10.2 PISO DE CEMENTO RODILLADO.....	75
4.4.10.3 PISO DE BALDOSÓN DE CEMENTO PREMOLDEADO.....	75
4.4.11 UMBRALES, SOLIAS Y ANTEPECHOS.....	75
4.4.12 CIELORRASOS.....	76
4.4.13 CARPINTERÍA.....	76
4.4.13.1 CARPINTERÍA METÁLICA.....	76
4.4.13.2 CARPINTERÍA DE MADERA.....	77
4.4.14 HERRAJES.....	77
4.4.15 MESADAS.....	77
4.4.16 MUEBLES.....	78
4.4.17 REVESTIMIENTOS.....	78
4.4.17.1 CERÁMICOS.....	79
4.4.18 PINTURA.....	79
4.4.18.1 PINTURA AL LÁTEX.....	80
4.4.18.2 ESMALTE SINTÉTICO PARA CARPINTERÍA METÁLICA.....	80
4.4.18.3 BARNIZ SINTÉTICO SOBRE MADERA.....	80
4.4.18.4 PINTURA DE MUROS CON LADRILLOS A LA VISTA.....	80
4.4.18.5 PINTURA DE TABIQUES DE HORMIGON PARA IMERMEABILIZACION.....	81
4.4.18.6 NOTA.....	81
4.4.19 VIDRIOS.....	81
4.4.20 MARCOS Y TAPAS DE ACCESO A CÁMARAS.....	81
4.4.20.1 DEPÓSITO DE MATERIALES EXTRAIDO DE LAS EXCAVACIONES.....	82
4.4.20.2 CARTELES INDICADORES – MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	82
4.4.20.3 RELLENO DE ZANJAS.....	82
4.4.21 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS A PRESIÓN.....	83
4.4.22 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS A GRAVEDAD.....	83
4.4.23 AGUA PARA LAS PRUEBAS HIDRÁULICAS.....	84
4.4.24 ASIENTO DE CAÑERÍAS.....	84
4.4.25 GRAPAS PARA ESCALONES.....	85
4.4.25 PLAN DE GESTION AMBIENTAL.....	85


M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



CAPÍTULO I “DEL PROYECTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO”

1.1 OBJETO DE LA OBRA

El presente llamado a Licitación Pública tiene por objeto de diseñar y ejecutar la construcción de una Planta De Tratamiento De Líquidos Cloacales en La Unidad Penal “El Potrero” en el Departamento Gualeguaychú, no posee en la actualidad red de desagües cloacales y por ende su correspondiente planta, previéndose la construcción de la planta de tratamiento de líquidos, objeto del presente llamado a licitación.

Se prevé la construcción de la planta con la población futura de 1750 usuarios

1.2 REPLANTEO

Dentro de los plazos fijados en el Artículo 25° del Pliego General de Condiciones y el Artículo 26° del Pliego Complementario de Condiciones la Administración citará a la Contratista fijando la fecha de inicio del replanteo.

En la fecha de inicio del replanteo, oportunidad en que se labrará un Acta que firmarán la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico debidamente autorizado para ello, la Inspección de Obra le entregará al Representante Técnico de la Empresa los terrenos y la ubicación y cota del o los puntos fijos de nivelación que resulten necesarios para la completa ejecución del replanteo y construcción de las obras. A partir de allí el Contratista deberá realizar el replanteo de detalles de la totalidad de la obra, dejando puntos fijos en todos los sectores (cada 200m en la traza de la impulsión y en el terreno de la planta de tratamiento) y balizada la ubicación de todas las partes integrantes de la misma, proponiendo un replanteo definitivo, los que serán volcados en planos y croquis, conforme a lo que fije la Inspección, debiendo ser entregados a la misma en dos copias en papel obra y en un CD para que ésta proceda a fijar el replanteo definitivo.

El Contratista tendrá un plazo máximo de treinta (30) días corridos, contados desde la fecha del Acta de inicio, para completar los trabajos de replanteo y entregar los planos y croquis a la Inspección. A partir de la fecha de entrega de la documentación la Inspección tendrá un plazo de diez (10) días corridos para entregar el replanteo definitivo y autorizar el comienzo de los trabajos. En la fecha en que la Inspección entregue el replanteo definitivo se labrará el Acta de Replanteo, a partir del cual se iniciará el cómputo del plazo fijado por el Artículo 5° del Pliego Complementario de Condiciones para ejecutar la obra.

Si en el plazo de los treinta (30) días corridos fijados en el párrafo anterior el Contratista no termina con los trabajos de traslado de puntos fijos, balizamiento y entrega de planos, croquis y propuesta de replanteo definitivo, la Inspección mantendrá los diez (10) días corridos de plazo, desde la fecha en que reciba la documentación, para fijar el replanteo definitivo, pero al cumplirse los cuarenta (40) días corridos, desde la fecha del Acta de inicio, se labrará el Acta de Replanteo y se comenzará a computar el plazo de ejecución.

El plazo de cuarenta (40) días corridos entre la fecha de inicio y de fijación de replanteo definitivo es improrrogable por factores climáticos normales y/o extraordinarios para el período.

La provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios para el replanteo de la obra serán por cuenta y cargo de la Contratista, no recibiendo pago directo en ningún ítem, sino que deben ser incluidos en los gastos generales.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.3 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO DEFINITIVO A PRESENTAR

El Cómputo y Presupuesto Oficial, las especificaciones y los planos proyecto que acompañan el presente legajo licitatorio, son indicativos y al solo efecto de evaluar las ofertas sobre un pie de igualdad.

La oferente que resultara adjudicataria, deberá presentar el proyecto definitivo dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días de la firma del contrato. El mismo deberá contener la documentación que se detalla en el punto 1.4

1.4 CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto Ejecutivo a presentar deberá ser ejecutado por un equipo de profesionales de la Ingeniería con antecedentes suficientes en proyectos de Plantas de tratamiento de líquidos cloacales, que acrediten adecuadamente su idoneidad en la materia.

Se deberá designar como representante a un profesional de la Ingeniería con incumbencia en el tema y matrícula habilitante otorgada por el Consejo Profesional de la Provincia de Entre Ríos, el que tendrá a su cargo la relación con el Comitente.

1.5 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO A PRESENTAR DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO.

Dentro de los (45) cuarenta y cinco días de firmada el acta de iniciación de los trabajos, el contratista deberá presentar el proyecto definitivo de la planta de tratamiento, con el grado de detalle necesario para la construcción de las obras civiles y las instalaciones electromecánicas.

La documentación, en original y dos copias que presentará en esa oportunidad será, como mínimo, la siguiente:

1.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA COMPLETA

- Tipo de tratamiento.
- Descripción de cada etapa.
- Descripción del funcionamiento del conjunto.
- Descripción del sistema de comando y medición.

1.5.2 MEMORIA TÉCNICA COMPLETA

- Estudio de suelo para fundaciones
- Cálculo estructural y de fundaciones
- Cálculo detallado de todos los aspectos hidráulicos correspondientes al proyecto definitivo.
- Dimensionamiento de los equipos e instalaciones electromecánicas.

ING. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.5.3 PLANOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN.

Conteniendo como mínimo los siguientes aspectos:

- Perfil hidráulico definitivo.
- Planta, vistas laterales y cortes con dimensiones y cotas de nivel de todas las etapas del proyecto (escala 1:50).
- Plano de replanteo de las estructuras respecto de los ejes que fije la Inspección (escala 1:50).
- Plano completo definitivo (fachada, planta, cortes e instalaciones) de los edificios
- Armaduras y detalles estructurales (escala 1:50)
- Disposición general de cañerías (escala 1:50) y detalles de montaje.
- Disposición general de equipos e instalaciones electromecánicas (escala 1:50) y detalles de montaje.
- Tableros eléctricos. Diagrama unifilar y funcional. Planos constructivos de gabinete. Disposición de componentes en interior y frente del tablero.
- Aforador del efluente y demás instrumentación que se prevé en la Planta De tratamiento de Líquidos Cloacales.

1.5.4 MANUAL DE PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Este manual contendrá las instrucciones de operación, mantenimiento y puesta en marcha de la Planta Depuradora.

1.5.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A LAS QUE SE DEBE AJUSTAR EL PROYECTO DE LA PLANTA DEPURADORA.

El proceso seleccionado para el tratamiento de los líquidos cloacales es: **"remoción biológica de materia orgánica carbonácea, por el proceso de Barros Activados en aireación extendida"**.

No se admitirá las plantas denominadas del tipo compactas.

1.5.6 UBICACIÓN DE LA PLANTA

La planta se construirá en el terreno que ha sido reservado para la construcción de la misma cuya ubicación figura en el plano N° 1.

1.5.7 ZONA A SERVIR

Se considerará la evacuación de los efluentes cloacales de la totalidad del complejo carcelario.

1.5.8 POBLACIÓN A SERVIR

Para la determinación de los caudales a tratar se deberá considerar una población de 1750 usuarios.

Para el cálculo y proyección de los caudales se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
M.P.O.S.E.R.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



- La infiltración en la red será nula ya que la red de colectoras que servirá al mismo tiempo se construirá con cañerías de PVC.
- El caudal medio adoptada no variará con el transcurso del tiempo y será de 200 m³/día . y el factor de reducción será de 1,00.

1.5.9 PARÁMETROS BÁSICOS DE CÁLCULO

Los parámetros básicos de cálculo a adoptar para el diseño de las instalaciones de la Planta Depuradora serán los determinados en memoria de calculo

DBO5 med. = 300 mg/l

Eficiencia de remoción DBO5 90 %

Características del líquido a tratar = Efluentes cloacales domésticos típicos

1.5.10 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

La instalación a cotizar será una Planta de Tratamiento por el proceso de "barros activados en aireación extendida" con digestión aeróbica de los barros excedentes y deshidratación de los mismos en Playas de Secado, líquidos tratados estacionados y lecho percolador.

La Planta deberá contener las siguientes etapas

- Trampa de grasas
- Cámara de Rejas e interceptora de trapos, de limpieza manual.
- Desarenador y Lavador de arena.
- Ecuilizador.
- Reactor Biológico.
- Sedimentador Secundario.
- Espesador de barros
- Estación de bombeo para bombas de recirculación de barros biológicos
- Cámara De Cloración e Instalaciones Complementarias.
- Playas De Secado.
- Lecho percolador.

El pre-tratamiento incluirá Rejas e interceptora de trapos, de limpieza manual, Desarenadores y Lavadores de arena. La desinfección final será por hipoclorito de sodio.

La instalación incluirá entonces las siguientes unidades de tratamiento a partir de la llegada de la cañería de red:

1.5.10.1 TRAMPA DE GRASAS

Especificaciones técnicas para el diseño de trampa de grasa

Requisitos previos

Las trampa de grasa deberá proyectarse de modo que sean fácilmente accesibles para su limpieza y eliminación o extracción de las grasas acumuladas.

La capacidad mínima de la trampa de grasa debe ser de 300 litros.

Las trampas de grasa pueden ser construida en hormigón armado, de forma rectangular o circular

Diseño de la trampa de grasa

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



La determinación del caudal de diseño sera $Q = 200 \text{ m}^3/\text{día}$
El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de retención entre 2,5 a 3,0 minutos.

Características de la trampa de grasa

La relación largo: ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendido entre 2:1 a 3:2.

La profundidad no deberá ser menor a 0,80 m.

El ingreso a la trampa de grasa se hará por medio de codo de 90° y un diámetro mínimo de 160 mm. La salida será por medio de una tee con un diámetro mínimo de 160 mm.

La parte inferior del codo de entrada deberá prolongarse hasta 0,15 m por debajo del nivel de líquido.

La diferencia de nivel entre la tubería de ingreso y de salida deberá de ser no menor a 0,05 m.

La parte superior del dispositivo de salida deberá dejar una luz libre para ventilación de no más de 0,05 m por debajo del nivel de la losa del techo.

La parte inferior de la tubería de salida deberá estar no menos de 0,075 m ni más de 0,15 m del fondo.

h) El espacio sobre el nivel del líquido y la parte inferior de la tapa deberá ser como mínimo 0,30 m.

La trampa de grasa deberá ser de forma tronco cónica o piramidal invertida con la pared del lado de salida vertical. El área horizontal de la base deberá ser de por lo menos $0,25 \times 0,25 \text{ m}$ por lado o de 0,25 m de diámetro. Y el lado inclinado deberá tener una pendiente entre 45° a 60° con respecto a la horizontal (ver figura 1).

La trampa de grasa y el compartimento de almacenamiento de grasa estarán conectados a través de un vertedor de rebalse, el cual deberá estar a 0,05 m por encima del nivel de agua. El volumen máximo de acumulación de grasa será de por lo menos $1/3$ del volumen total de la trampa de grasa

1.5.10.2 CAMARA DE REJAS

La Cámara de Rejas interceptora de trapos deberá ser de limpieza manual, equipada con rejas de planchuela dispuestas a 60° .

La cámara deberá contener aguas arriba de la reja se instalará un interruptor del tipo "pera flotante" el que accionará una alarma toda vez que se supere el nivel máximo de funcionamiento de las rejass por obstrucción de las mismas.

1.5.10.3 DESARENADOR

A continuación de las rejass se construirá un Desarenador convencional de flujo horizontal, del tipo de canal con vertedero Sutro, constituido por dos canaletas externas y una tercera central la que funcionará como by-pass.

Las canaletas contarán en su ingreso con compuertas que permitan sacar cualquiera de ellas de servicio. Las canaletas desarenadoras contarán con un vertedero tipo Sutro en su extremo de salida. Su fondo estará constituido por viguetas premoldeadas con diseño adecuado para permitir el paso de la arena decantada a los canales de drenaje de fuerte pendiente. Los puntos más bajos de los canales de drenaje contarán con compuertas de accionamiento comandadas desde arriba, las que conectarán con un pozo de bombeo equipado con dos bombas neumáticas de doble diafragma, las que impulsarán el material decantado a un Lavador de Arena mecánico.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.5.10.4 LAVADOR DE ARENA

Se trata de un lavador mecánico de arena el que recibirá la arena extraída en la operación de lavado de los Desarenadores y le separará la materia orgánica por lavado hidráulico, retornándola al tratamiento, mientras impulsa por un tornillo la arena lavada al contenedor.

1.5.10.5 TANQUES DE AIREACION (ECUALIZADOR Y REACTOR BIOLÓGICO)

Deberán ser equipados con aireadores de micro burbujas con difusores de membrana elástica.

El rendimiento de los equipos aireadores (Kg O₂ / HP.h) deberá estar certificado por el INTI u organismo equivalente.

Los equipos aireadores se controlarán de dos modos: de forma manual desde el Tablero General y de forma automática, controlada por temporizadores. Una llave selectora permitirá optar por una u otra forma de control.

La instalación incluirá medición continua de oxígeno disuelto en el Reactor Aeróbico con indicación local y registro y accionamiento de una alarma visual y acústica toda vez que la medición detecte valores fuera de rango.

1.5.10.6 SEDIMENTADOR SECUNDARIO

Será de planta circular y equipada con un barredor de fondo y superficie de accionamiento perimetral.

El equipo barredor actuará sobre el fondo, incluida la tolva anular, sobre la superficie y sobre el interior del vertedero perimetral, de modo de mantenerlo siempre limpio.

La marcha del equipo barredor se podrá controlar desde el Tablero General y además desde una botonera de comando, tipo intemperie, instalada junto al punto de acceso a la pasarela giratoria.

1.5.10.7 BOMBAS PARA RECIRCULACION DE BARROS BIOLÓGICOS

Serán electrobombas centrífugas con con impulsor para barros incorporados, cada una con capacidad para impulsar hasta el 40 % del caudal medio de diseño de la Planta de Tratamiento. Podrán trabajar de a una o de a dos, en paralelo.

El barro retornará al Reactor Aeróbico. Una válvula a diafragma permitirá regular a voluntad el caudal de retorno al Reactor.

De la cañería de recirculación se derivará una conducción para el barro biológico excedente, la que también contará con una válvula a diafragma.

El control de las bombas será manual desde el Tablero General.

1.5.10.8 PLAYA DE SECADO

Serán de diseño convencional, construidas mediante piletas de hormigón con fondo en pendiente hacia la canaleta longitudinal por la que correrá la cañería perforada que recibirá el percollado de las playas.

Ing. CARLOS C. CARRERA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Sobre el fondo se instalarán las capas típicas de grava graduada, arena gruesa y ladrillos colocados sin junta tomada.

1.5.10.9 LECHO PERCOLADOR:

El lecho percolador consiste en la excavación de una zanja de dimensiones indicadas en planos, con colchón de fundación de arena gruesa de 30 centímetros de espesor, canto rodado desde el asiento de cañería hasta 20 centímetros superiores al intradós de la cañería a colocar, retenido por geotextil en toda su superficie y sellado con suelo orgánico.

El geotextil deberá ofrecer muy buena resistencia a la tracción en cualquier dirección y proveer excelentes propiedades filtrantes. Además su composición debe hacerlo imputrescible, resistente a la humedad y al ataque químico, en particular de los álcalis, será del tipo de tela no tejida..

constituido por filamentos continuos sintéticos, unidos mecánicamente, con las siguientes características

- Abertura de filtración comprendida entre: 100 a 210 micrones (s/Norma IRAM 78006 – ISO 12956 – AFNOR G 38017)

Densidad 200 g/m² ± 15% (s/Norma IRAM 78002 –ISO 9864 – ASTM D 5261) .Su medición y certificación se realizara por metro de lecho terminado, dentro del ítem

1.5.10.10 CAMARA DE CLORACION.

La Cámara de Cloración será dimensionada para un período de contacto no inferior a 30 minutos para el caudal máximo de bombeo.

1.5.10.11 LOCALES COMPLEMENTARIOS.

Se incluirá en la ejecución de la Planta de Tratamiento un edificio con los siguientes locales:

- Sala de Control. En la misma se instalará el Tablero General de control, un escritorio, tres sillas y un archivo. Superficie mínima: 12 m².
- Laboratorio para el control del proceso. Contará con una mesada de no menos de 3,00 m de largo, una bacha, heladera, agua fría y caliente. Superficie mínima: 16 m².
- Sanitario y vestuario, con inodoro, lavatorio, ducha con agua caliente y tres armarios. Superficie mínima: 12 m².
- Sala de dosificación de hipoclorito. Será un local con techo, tres paredes perimetrales y el cuarto lado abierto al exterior. Superficie mínima 9 m².
- Total superficie mínima a construir por locales complementarios 50 m²

1.5.10.12 EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO

Incluirá todos los elementos necesarios para el control inmediato del proceso. Otros análisis se enviarán a Laboratorio externo.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



El equipamiento a proveer incluirá:

- Medidor portátil multiparametro tipo HACH o similar con los siguientes sensores
 - Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O)
 - Oxígeno Disuelto
 - PH
 - Cloro Residual

- Conos IMHOFF con soporte (2): uno de vidrio y uno de plástico translúcido.
- Probetas graduadas de 1000 cm³ (4): tres de vidrio y uno de plástico translúcido.
-

1.5.10.13 PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA

La Contratista deberá construir tablero de medición y control, por lo cual todos los pagos, permisos y aprobación serán responsabilidad y a cargo de la misma,
En lo relativo al alta de las instalaciones eléctricas, los sellados y aranceles serán a cargo del comitente, no debiéndose cotizarse en la oferta.

1.6 MANUAL OPERATIVO Y DE PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

El oferente deberá presentar junto con el proyecto un manual incluyendo la descripción de la puesta en marcha de la Planta de Tratamiento indicando las diferentes etapas que se deberán cumplir antes de que la misma quede funcionando en estado estacionario.

En el manual deberá incluirse un detalle pormenorizado de la operación de la planta depuradora, considerando las eventuales dificultades en el funcionamiento de la misma con las posibles soluciones operativas al respecto.

Se deberán suministrar 4 (cuatro) juegos de manuales, cuyo costo se incluirá en el rubro gastos generales de la oferta.

1.7 CAPACITACIÓN TÉCNICA

El oferente deberá prever la capacitación del personal destinado a operar la instalación durante un tiempo no inferior a 30 días, que coincidirá con el periodo de prueba del proceso indicado en el punto 1.8.2.

1.8 RECEPCIÓN DE LA OBRA

1.8.1.1 PLANOS CONFORME A OBRA

El contratista deberá presentar al terminar los trabajos y antes de la recepción provisoria, los planos definitivos conforme a la obra de todas las instalaciones realizadas para su aprobación.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.8.1.2 PRUEBAS EN OBRA

Terminadas las obras y antes de recibirlas provisionalmente, la inspección efectuará las siguientes pruebas: hidráulicas en cañerías, de estanqueidad y de funcionamiento de todas las instalaciones.

Se procederá luego, a la puesta en marcha de la planta. El contratista deberá ajustar las variables operativas a fin de llegar al estado de régimen estacionario, para lo cual se establece un plazo máximo de 30 días corridos contados a partir de la fecha de finalización de todas las obras. Lograda esta etapa, se efectuarán las pruebas de eficiencia del proceso.

Las pruebas se efectuarán durante 30 días corridos contados a partir de la fecha de finalización de la etapa anterior, debiéndose mantener a la planta en funcionamiento continuo durante ese período, las 24 hrs. del día.

Durante el periodo de prueba se tendrá en cuenta los siguientes parámetros los cuales deberán mantenerse dentro de la normativa provincial vigente en la materia.

- DBO (Demanda biológica de oxígeno)
- DQO (Demanda química de oxígeno)
- Detergentes
- SSEE
- Coliformes fecales

Los gastos de personal, gastos de laboratorio, y disposiciones varias que serán necesarios para estas pruebas, estarán a cargo del Contratista durante el tiempo que duren las mismas, y serán certificadas en el ítem Gasto Operativos.

Los análisis físico-químicos, bacteriológicos y biológicos, estarán también a cargo del Contratista. Estos análisis se realizarán en el laboratorio de la planta o eventualmente en algún laboratorio oficial o privado a criterio de la Inspección. Esta podrá verificar los datos mediante muestreos y análisis cuando lo estime conveniente.

Todos los instrumentos necesarios para realizar las mediciones serán los provistos por el Contratista, los que serán contrastados previamente por la Inspección.

1.8.1.3 RECEPCIÓN PROVISORIA

Habiéndose cumplimentado todo lo anteriormente expuesto se efectuará la Recepción Provisoria de la obra, según lo especificado en el Pliego de Condiciones Generales.

1.8.1.4 RECEPCIÓN DEFINITIVA

Una vez efectuada la recepción provisoria comenzará a correr la Garantía de la obra por un tiempo de 180 días corridos. Finalizado el plazo respectivo se procederá a la recepción definitiva, según lo especificado en el Pliego de Condiciones Generales.

ing. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



1.9 : INSTALACION DEL OBRADOR Y ANEXOS

El Contratista deberá realizar las siguientes tareas:

- Construir los obradores, campamentos y plantas de construcción.
- Construir las comodidades necesarias para poder llevar a cabo las obras objeto de este Pliego, cumpliendo con todas las exigencias en él establecidas.
- Establecer un sistema de vigilancia total de la obra.
- Instalar dos carteles de obra.

El Oferente deberá incluir en su oferta una descripción de las características (superficies, tipo y calidad de materiales, instalaciones y equipos) de los obradores, campamentos, plantas y laboratorios a construir, montar o ubicar (en caso de ser móviles) en el área de implantación del sistema. Los mismos deberán adecuarse a las disposiciones legales en la materia. Deberá agregar además un cronograma de construcción fijando un plazo para esto.

El Contratista, dentro de los diez días corridos de firmado el Contrato, deberá presentar para su aprobación al Comitente los planos generales, de detalle y de ubicación de las instalaciones transitorias necesarias, las cuales deberán cumplir con las características indicadas en su oferta.

La construcción de las obras transitorias deberá hacerse dentro de los plazos fijados en el cronograma del mismo presentado en su oferta.

En el caso de construir obras transitorias dentro del área de implantación, éstas deberán ser demolidas y sus escombros retirados de la misma antes de la recepción provisoria, debiendo restituir la conformación y el aspecto de las superficies ocupadas a las que presentaban antes de su utilización o acordes con la parquización y aspecto general del predio al concluir los trabajos.

Los materiales resultantes de estas demoliciones quedarán de propiedad del Contratista en el estado en que se encuentren.

El Contratista deberá construir su obrador para cubrir todas las necesidades de la obra incluyendo oficinas, comodidades para el personal, depósitos, planta de construcción, instalaciones para el abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, talleres de mantenimiento de equipos, etc. Este obrador podrá estar ubicado en el predio de la unidad penal, donde sus autoridades lo indiquen,

La provisión de energía eléctrica, agua potable y otros servicios será por cuenta y cargo del Contratista.

El Contratista asegurará la provisión de agua potable y servicios sanitarios para el personal en el lugar de la obra y durante todo el tiempo que dure su construcción.

Los accesos externos a los obradores los llevará a cabo el Contratista por su cuenta y costo, debiendo responder a los trazados que apruebe la Inspección.

Podrá establecer obradores satélites al principal, en los lugares de avance de las obras, pudiendo ser móviles o fijos, alquilando o comprando los locales necesarios para el correcto funcionamiento orgánico de la empresa constructora.

Laboratorios y Ensayos

El Oferente podrá optar por contratar laboratorios externos, en cuyo caso deberá incluir en su oferta un listado completo de antecedentes de los laboratorios de ensayo de suelos, materiales y hormigones, que realizarán durante el período de ejecución de la obra los correspondientes ensayos exigidos en este Pliego y por la Inspección.

Dichos laboratorios deberán ser de reconocida trayectoria y contar con la aprobación de la Inspección.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
C/POSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El Contratista, deberá contar en obra con los elementos necesarios para realizar los ensayos sobre hormigón fresco y suelos.

En la ejecución de los ensayos, los gastos que demanden la obtención de las muestras, su transporte al laboratorio externo a obra y los análisis y pruebas que sea necesario realizar, estarán a cargo del Contratista, al igual que los gastos para que la Inspección se traslade y presencie el desarrollo de los mismos.

Los costos de los ensayos no recibirán pago directo alguno, estando incluidos dentro de los distintos ítems, correspondientes a los trabajos sobre los cuales se realizaron, de la Planilla de Cotización.

Instrumental de Obra

El Contratista deberá tener para su uso en obra y facilitar en cualquier momento a la Inspección, todo el instrumental necesario para realizar el replanteo, ejecución y control de los trabajos, independientemente de los elementos que deberá entregar para uso exclusivo de la Inspección. Los elementos mínimos son los siguientes, por cada frente de obra

- Una oficina para uso exclusivo de la Inspección de obra .
- Un nivel automático a anteojo de lectura directa, con trípode y mira de aluminio de 5,00m de longitud, Wild NAK2 o similar.
- Dos cintas métricas de 50 m.
- Dos cintas métricas de 100 m.
- Dos juegos de fichas, jalones, alambres, estacas y demás materiales que sean necesarios para efectuar replanteos y comprobaciones en el sitio de la obra.
- Un Reglamento CIRSOC 201 con todos sus ANEXOS (uno para toda la obra).

Al Comitente no se le reconocerá ningún gasto para compensar la amortización de dichos elementos, fuera de los considerados en los distintos ítems de la Planilla de Cotización.

Cartel de Obra

El Contratista deberá proveer y colocar, en el emplazamiento que indique la Inspección, tres juegos de dos carteles de obra cada uno de las dimensiones y características indicadas en el cartel tipo especificado en el Pliego Complementario de Condiciones, indicativo de las obras en ejecución.

Será por cuenta del Contratista el mantenimiento de los carteles, debiéndolos conservar en las condiciones originales, durante la vigencia del Contrato.

Forma de Medición y Pago

Las provisiones y trabajos descritos en el presente Artículo no recibirán pago directo sino que deben ser incluidos en los gastos generales de la cotización.

1.9.2 MOVIMIENTOS DE SUELO

Descripción General

Este ítem comprende los trabajos de replanteo y excavación necesaria para la construcción de las obras de construcción, en el predio de la " Unidad Penal el Potrero " , relleno con compactación, y retiro del material excedente hasta una distancia máxima de un radio de 10 kilómetros del lugar de excavación.-

Asimismo la Inspección podrá disponer en cualquier momento cambios en la ubicación de las distintas partes de la obra, cuando estos no introduzcan modificaciones sustanciales en las condiciones contractuales y sin que esto de derecho a reclamo alguno del Contratista.

Todos los gastos que demanden los trabajos de replanteo en materiales, equipos, servicios y/o mano de obra serán por cuenta exclusiva del Contratista y no recibirán pago directo en ningún ítem, debiéndose incorporar a los gastos generales.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Equipos

El Contratista ejecutará las obras utilizando los equipos que las características de los trabajos, el ritmo de ejecución previsto y las condiciones locales así lo exijan, por lo cual en la nómina de equipos que debe presentar con su Oferta, conforme al Artículo N°13 del Pliego Complementario de Condiciones, deberá incorporar la totalidad de los equipos que utilizará para la ejecución de estos trabajos. Una vez adjudicada la obra los equipos no podrán ser sustituidos por otros, salvo que sean de iguales o superiores características y previa aprobación por parte de la Inspección.

El 50% de los equipos propuestos para la ejecución de la obra, los cuales deben cubrir un mínimo del 75% de la suma de la potencia del total, serán de propiedad de la Contratista.

Todos los equipos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual. El Contratista no podrá proceder al retiro parcial o total de los equipos, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Los equipos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de alguno de ellos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otros de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

Si durante la ejecución de la obra surgieran trabajos que requieran la incorporación de equipos especiales distintos a los previstos en su Oferta, la Contratista deberá proveerlos, sin que esto le genere derecho a efectuar reclamo alguno por este motivo.

A los efectos que los Oferentes conozcan las características del subsuelo donde se ejecutarán las obras, deberán realizar los estudios necesarios que a su juicio, conforme al Artículo 30° del Pliego General de Especificaciones Técnicas, se requieran para elaborar su propuesta y permitan con posterioridad ejecutar la obra de acuerdo a su fin.

Una vez presentada su Oferta no podrá alegar su desconocimiento o falta de información respecto a los aspectos geotécnicos del Proyecto, asumiendo los Oferentes la responsabilidad total y absoluta sobre la viabilidad técnica de las obras, por lo que no se dará curso a ningún reclamo o propuesta de modificaciones de obra que se pretenda justificar en diferentes condiciones del subsuelo.

1.9.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

Descripción General

Las presentes especificaciones se aplicarán a la totalidad de las estructuras de hormigón simple y armado incluidas en las obras licitadas.

Comprende la provisión, acarreo y colocación de los materiales; la toma y ensayo de las muestras correspondientes; la ejecución de las estructuras, incluyendo encofrados, armaduras, juntas, vibrado, desencofrado y su mantenimiento; la provisión de la mano de obra, maquinarias y equipos y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta construcción de todas las estructuras de hormigón simple y armado de la obra, incluyendo las fundaciones, de acuerdo con estas especificaciones, los planos respectivos y las órdenes que imparta la Inspección.

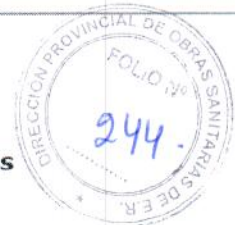
Cálculo estructural:

Con treinta (30) días corridos de anticipación, como mínimo, al inicio de la ejecución de las estructuras, el Contratista deberá entregar a la Inspección el cálculo estructural de todas las partes de hormigón que integran la obra, acompañando memoria de cálculo, planos generales y de detalles, planos y planillas de armaduras, ingeniería de detalles y todo otro detalle que fije la Inspección, en dos copias en papel obra y un CD, contando la Inspección con diez (10) días corridos para autorizar la ejecución de los trabajos u observar los cálculos presentados.

Los cálculos estructurales se ajustarán al Reglamento CIRSOC 201 y a sus ANEXOS, excepto en el recubrimiento de las armaduras para las cuales, en su totalidad, será como mínimo de 0,04m. Los cálculos estructurales no recibirán pago directo en ningún ítem, debiendo su costo ser incluido en los gastos generales.

ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPUSER

M.M. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Hormigón Simple y Armado

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayo de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados, correspondientes a todas las estructuras resistentes a ejecutar en el sitio de las obras que forman parte de la presente Licitación, deberán cumplir con el reglamento CIRSOC 201: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de las Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado" y Anexos. Asimismo cumplirán con las Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes INPRES-CIRSOC 103 y sus correspondientes Modificaciones y Anexos.

Las estructuras de hormigón simple y armado, se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto y planillas de armadura que presentará el Contratista y sean aprobados por la Inspección.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Las estructuras están destinadas a contener líquidos industriales/cloacales por lo que se construirán con hormigón armado H-21, con los aditivos antes mencionados. La terminación externa de estas estructuras, que sobresalgan por encima del terreno, de las veredas perimetrales o de los caminos, será la correspondiente a hormigón visto. La terminación interna será tal que permita la colocación de un epoxi de calidad reconocida, tipo SIKAGUARD 62 o equivalente, siendo los espesores y metodología de aplicación los indicados por el fabricante para el uso al que será sometido. Este material deberá extenderse hasta el coronamiento de las estructuras abiertas, incluyendo piso y en el caso de estructuras cerradas el mismo deberá colocarse en toda la superficie interior. Con treinta (30) días de anticipación A SU COLOCACIÓN EL Contratista deberá presentar a la Inspección, para su aprobación, el material epoxi que propone para revestimiento, acompañando el detalle de las características técnicas y propiedades del mismo.

La cámaras de acometida de los efluentes y la destinada a contener el manifold constituyen una estructura monolítica con aquellas estructuras que contienen líquido industriales/cloacales por lo que también se construirán en hormigón armado H-21 de las mismas características a las enunciadas en el párrafo anterior y con la misma protección epoxi.

La fundación de las estructuras de hormigón armado, no se apoyarán directamente sobre el suelo. Este, después de compactado y alisado será cubierto con una capa de hormigón simple (capa de limpieza) de 10 cm. de espesor. El hormigón de la capa deberá haber endurecido suficientemente antes de construir sobre ella el elemento de fundación. El espesor de esta capa no será tenido en cuenta a los efectos del dimensionamiento estructura

De los materiales

Todos los materiales que se empleen serán sometidos a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción del hormigón, y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos para verificar si responden a las especificaciones. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

Cemento

Cemento Portland Normal

Los cementos a utilizar deberán responder a las exigencias del Reglamento CIRSOC y Anexos.

Los cementos serán del tipo portland normal, de marcas aprobadas oficialmente y que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Para los hormigones H-II se utilizarán aquellos cementos que además de satisfacer los requisitos establecidos en dicha norma, al ser ensayados según la Norma IRAM 1662, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión no menor de 40 MN/m².

Queda terminantemente prohibida la mezcla de cementos de distinta procedencia. A tal efecto el Contratista deberá notificar a la Inspección cada vez que ingrese cemento a obra, adjuntando copia del remito correspondiente donde individualice cantidad, fecha de expedición y procedencia.

En caso de recibirse cemento de distintos orígenes, los mismos serán almacenados en acopios separados. No se admitirán tiempos de almacenamiento superiores a los sesenta (60) días.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOGER

M.N.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Se entregará en obra en el envase original de fábrica. Se extraerán muestras de cada una de las partidas acopiadas, debiéndose individualizar en forma segura los pertenecientes a cada partida a efectos de realizar los ensayos correspondientes.

Cemento de Alta Resistencia a los Sulfatos

El Contratista deberá realizar, por su cuenta y cargo, estudios de suelos y de agua de la napa freática y para el caso de que los mismos determinen la posibilidad de un ataque muy fuerte al hormigón, deberá utilizarse cemento de alta resistencia a los sulfatos para la construcción de todas aquellas estructuras de hormigón en contacto directo con los suelos agresivos o con los niveles máximos históricos de la napa freática.

Se considera un ataque muy fuerte, de acuerdo a lo establecido por el CIRSOC, cuando la concentración de sulfatos ($SO_4^{=}$) en muestras de suelos sea mayor de 2,0% (20.000 mg/kg) o de 10.000 ppm (mg/l) en muestras de agua.

Estos cementos deberán responder a las exigencias del reglamento CIRSOC y Anexos, cumplir los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1669 y ser de primera calidad.

En lo que respecta a las demás exigencias, mezcla de cementos, acopio, muestreo de los mismos, etc., es de aplicación lo establecido para el cemento portland normal.

Áridos

Los áridos finos y gruesos deberán responder a la reglamentación del CIRSOC y sus Anexos.

Cuando un agregado que al ser sometido a ensayos (IRAM 1512; E-9 a E-11 e IRAM 1531; E-8 a E-10) sea calificado como potencialmente reactivo, deberá procederse de acuerdo con uno de los temperamentos indicados a continuación:

Se reemplazarán los agregados, total o parcialmente, por otros no reactivos.

Se agregará al mortero u hormigón un material que haya demostrado, mediante ensayos realizados por el laboratorio que designe la Inspección, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción alcali-agregado.

El contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de calcio, será menor de 0,6%

Iniciados los trabajos, el Contratista deberá ir solicitando la aprobación de acopios cada vez que ingresen a obra áridos finos y gruesos y se hará cargo de los costos de los ensayos que a tal fin indique la Inspección.

Aceros

- Las barras y mallas de acero para armaduras responderán al Reglamento CIRSOC y Anexos.
- Las barras serán de acero tipo ADN - 420, designación abreviada III DN.
- Las mallas serán de acero tipo AM - 500, designación abreviada IV C.

Agua

El agua empleada para mezclar y curar los morteros y los hormigones deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento CIRSOC y Anexos.

Aditivos

Los aditivos empleados en la preparación de los morteros y hormigones cumplirán con las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC y Anexos.

En todas aquellas estructuras de hormigón en contacto con líquido será obligatorio el agregado de los siguientes aditivos: un incorporador de aire, y un superfluidificante, de calidad reconocida en el mercado.

Al incorporar estos aditivos deberán cumplirse las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC 210, sus Anexos y las Normas IRAM 1536, 1562 y 1602.

Como es de uso obligatorio la incorporación de súper fluidificante en todas aquellas estructuras en contacto con líquido, deberá tenerse en cuenta que el efecto producido por este

Ing. CARLOS D. CROCCA
INSPECTOR DE OBRA
DFOSER

M.M.O. JORGE LUIS TROPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



aditivo desaparece en poco tiempo, por lo cual tendrá que preverse la colocación y compactación del hormigón inmediatamente después del mezclado.

La Inspección podrá admitir, en caso de ser justificado el uso de otros aditivos, pero queda a criterio de ésta su aceptación o no.

El Contratista propondrá a la Inspección para su aprobación, con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos, los tipos y marca de aditivos a utilizar, acompañando todos los datos garantizados de los mismos. No se permitirá sustituirlos por otros de distinto tipo o marca sin una nueva autorización escrita previa.

Cuando el hormigón contenga dos o más aditivos, antes de su utilización, se demostrará mediante ensayos que el empleo conjunto de ellos no interferirá con la eficiencia de cada producto, ni producirá efectos perjudiciales sobre el hormigón.

No se permitirá la incorporación de aceleradores de fragüe.

De los hormigones

Los hormigones deberán cumplir con todas las características y propiedades especificadas en el Reglamento CIRSOC y Anexos. Cada clase de hormigón tendrá composición y calidad uniforme.

La composición de los hormigones se determinará en forma racional, siendo de aplicación lo expresado en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

El Contratista someterá a la aprobación de la Inspección, con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos, al momento de iniciación de la construcción de las estructuras, la información indicada en el Art. 7.3.3.1 inc. g) del Reglamento CIRSOC 201 Tomo 1 y que se refiere a los estudios y ensayos previos realizados para la determinación racional de la composición de los hormigones a emplear en la obra.

Durante el proceso constructivo de las estructuras se realizarán ensayos de aceptación sobre el hormigón fresco y sobre el hormigón endurecido; el número total de muestras a extraer será fijado por la Inspección.

El Contratista someterá a la Inspección, con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos al inicio de la construcción de las estructuras, los valores de dosificaciones y asentamiento de los distintos tipos de hormigón a emplear en la obra. Dichos valores no podrán superar a los establecidos en el reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Los hormigones deberán ser dosificados para garantizar, como mínimo, la resistencia característica a la rotura por compresión en probeta cilíndrica; cumpliendo las disposiciones del reglamento CIRSOC 201 y según la clase de hormigón especificada por este Pliego y los planos respectivos, para cada estructura.

Antes de proceder al colado del hormigón el Contratista solicitará a la Inspección el permiso correspondiente, previo a lo cual deberá contar con la aprobación de encofrados y armaduras. La colocación del hormigón de cada estructura será efectuada en forma continua, respondiendo a los recaudos de los ítems 10.1 a 10.3 inclusive, del Reglamento CIRSOC 201 - Tomo 1.

Terminado el colado del hormigón se protegerá la superficie de la acción de los rayos solares y en caso de ser necesario se regará abundantemente el tiempo que fije la Inspección y que no será inferior a ocho (8) días. En todos los casos se seguirá lo especificado en el ítem 10.4 del Reglamento CIRSOC 201, Tomo 1.

Ensayos mínimos de aceptación de hormigón:

Sobre hormigón fresco:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536).
- Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal (IRAM 1602 o IRAM 1562).
- Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colado en los encofrados.

Sobre hormigón endurecido:

- Resistencia de rotura a compresión del hormigón endurecido, en probetas cilíndricas. Si lo considera necesario la Inspección podrá disponer la realización de otros ensayos que aporten mayor información sobre las características y calidad del hormigón o de

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



sus materiales componentes, relacionados con las condiciones de ejecución o de servicio de la estructura.

También se realizarán ensayos cada vez que se requiera modificar la composición de un hormigón o que se varíe la naturaleza, tipo, origen o marca de sus materiales componentes.

Ensayos y verificaciones a realizar sobre el hormigón fresco:

- Asentamiento (IRAM 1536).-

Durante las operaciones de colado de hormigón, la consistencia del hormigón se supervisará permanentemente mediante observación visual. Para cada clase de hormigón, su control mediante el ensayo de asentamiento se realizará:

- ✓ En cada hormigonado, al iniciar las operaciones de colado del hormigón, y posteriormente en cada pastón, incluidas las oportunidades de los párrafos que siguen, a intervalos adecuados.
- ✓ Cuando la observación visual indique que han variado las características del pastón o no se cumplen las condiciones establecidas.
- ✓ Cada vez que se moldeen probetas para realizar ensayos de resistencia. En el caso de los hormigones de resistencias características de 21 MN/m² (210 kg/cm²) o mayores (hormigones H-II) y los hormigones de características y propiedades especiales, los ensayos se realizarán con mayor frecuencia, de acuerdo con lo que disponga la Inspección.
- ✓ Se recomienda realizar el ensayo con la mayor rapidez posible, especialmente cuando en el momento de colar el hormigón en los encofrados se trabaje con temperaturas elevadas.

En caso de que al realizar el ensayo, el asentamiento esté fuera de los límites especificados, con toda premura y con otra porción de hormigón de la misma muestra, se procederá a repetirlo. Si el nuevo resultado obtenido está fuera de los límites especificados, se considerará que el hormigón no cumple las condiciones establecidas, en consecuencia, se darán instrucciones a la planta de elaboración para que proceda a una modificación inmediata de las proporciones del hormigón, sin alterar la razón agua/cemento especificada. En cuanto al hormigón ensayado cuyo asentamiento esté fuera de los límites especificados, se considerará que no reúne las condiciones establecidas para la ejecución de la estructura y será rechazado, debiendo el Contratista retirarlo de la obra por su cuenta y cargo, no teniendo derecho a realizar ningún reclamo por este motivo.

Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal (IRAM 1602 ó IRAM 1562).

Normalmente, salvo el caso en que existan razones especiales para proceder de otra forma, o que la Inspección establezca otras condiciones, este ensayo se realizará en las siguientes oportunidades:

- Diariamente, al iniciar las operaciones de colocación del hormigón.
- Cada vez que se determine el asentamiento del hormigón, o se moldeen probetas para ensayos de resistencia, especialmente si se observan variaciones apreciables de la consistencia o si se produce un aumento considerable de la temperatura, con respecto a la del momento en que se realizó la determinación anterior.

Se recomienda realizar el ensayo inmediatamente después de terminado el mezclado, y con la mayor rapidez posible.

Si el porcentaje de aire determinado está fuera de los límites especificados, se repetirá el ensayo con otra porción de hormigón de la misma muestra. Si tampoco se obtuviesen resultados satisfactorios, se considerará que el hormigón no cumple las condiciones establecidas ni es apto para la construcción de las estructuras. En consecuencia, se procederá a una inmediata modificación del contenido de aditivos y de la composición del hormigón, sin modificar la razón agua/cemento, o se cambiará de marca o procedencia del aditivo. Los pastones que no sean aptos el Contratista deberá retirarlos de la obra por su cuenta y cargo, no teniendo derecho a realizar ningún reclamo por este motivo.

Temperatura del hormigón fresco en el momento de su colocación en los encofrados: se determinará y registrará, al grado Celsius más próximo, cada vez que se determine el asentamiento y se moldeen probetas para verificar la resistencia del hormigón.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Además, a los efectos de adoptar las precauciones necesarias para proteger al hormigón en períodos de temperaturas elevadas, la medición de temperaturas se realizará en las oportunidades y a los intervalos que se especifican en el artículo 11.2 del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

En tiempo frío, la determinación de las temperaturas ambientes y del hormigón, se realizará en la forma necesaria para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 11.1 del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Ensayos que deberán realizarse para determinar la resistencia potencial de rotura a compresión del hormigón endurecido:

los artículos 6.6.2.1, 6.6.3.11 y 7.4.2.a) del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos establecen la necesidad de realizar ensayos de resistencia del hormigón endurecido, moldeando y ensayando probetas a la compresión, con los hormigones empleados en la construcción de las estructuras, durante el proceso constructivo de las mismas y a los efectos de establecer sus condiciones de aceptación o de rechazo, según corresponda, de acuerdo con los criterios establecidos en los artículos 6.6.3.11.1 y 6.6.3.11.2 ó 6.6.3.11.3 del Reglamento mencionado, de acuerdo con el número de resultados de ensayos disponible.

Las tomas de muestras del hormigón fresco y la forma en que deben elegirse los pastones de los que se extraerán las muestras, se indica en los artículos 7.4.1.b) y c) del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos. La frecuencia de extracción de muestras en función del volumen de hormigón producido y colocado en obra se especifica en el artículo 7.4.5.1 del mencionado reglamento.

Con cada muestra de hormigón se moldearán por lo menos tres probetas, en las condiciones establecidas por la Norma IRAM 1524. El curado de las probetas se realizará en las condiciones normalizadas de humedad y temperatura establecidas en la misma Norma.

El ensayo de las probetas a compresión se realizará de acuerdo con lo establecido por la Norma IRAM 1546. Como regla general y cuando el hormigón contenga cemento Portland normal, dos de las probetas se ensayarán a la edad de 28 días o edad establecida por la Inspección para obtener la resistencia característica especificada. La probeta restante se ensayará a la edad de 7 días o edad menor, establecida por la Inspección, a la que se desee tener información anticipada sobre el desarrollo de la resistencia del hormigón, a título de información previa. Si el hormigón contiene cemento de alta resistencia inicial, las edades indicadas se reemplazarán por las de 7 y 3 días, respectivamente, o las que establezca la Inspección.

Desde el punto de vista de los ensayos de aceptación se considerará como resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las dos probetas ensayadas a la edad de 28 días u otra especificada (ver el anexo al artículo 6.6.2.1.b) del Reglamento CIRSOC 201).

En caso de que previamente al ensayo de las probetas se observase que una de ellas presenta signos evidentes de deficiencias de toma de muestra o de moldeo, a juicio de la Inspección, la probeta será descartada. En ese caso, como resultado del ensayo se tomará la resistencia de la probeta restante, si sólo se han moldeado dos por edad de ensayo, o el promedio de las restantes si se hubiesen moldeado más de dos por edad de ensayo que cumplan la condición de uniformidad establecida en el anexo al artículo 6.6.2.1.b) del Reglamento CIRSOC 201. Si todas las probetas del grupo que debe ensayarse a la misma edad muestran signos de deficiencias, todas deberán descartarse. Igual determinación se adoptará si los resultados correspondientes a la misma edad de ensayo no cumplen el requisito de uniformidad mencionado.

Para el caso que todas las probetas deban ser desechadas por mostrar signos de deficiencia, la Inspección podrá ordenar, por cuenta y cargo del Contratista, extraer muestras de la estructura donde se utilizó el hormigón.

El juzgamiento de la resistencia potencial de cada clase o tipo de hormigón se realizará de acuerdo con lo especificado en el artículo 6.6.3.11.1 y en los artículos 6.6.3.11.2 o 6.6.3.11.3 del Reglamento antes mencionado, según corresponda.

Número de muestras a extraer en función de la cantidad de hormigón a colocar en obra:

La cantidad total de muestras a extraer será fijada por la Inspección. En los casos generales ello se realizará de acuerdo con los lineamientos que se establecen en los incisos que siguen. En casos particulares la Inspección podrá apartarse de dichos lineamientos, en concordancia con lo establecido en el artículo 7.4.1.e) del Reglamento CIRSOC y Anexos.

Ing. CARLOS D. GIOGGA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



En el caso de aquellas estructuras cuya construcción requiera 60 m³ o menos de hormigón de una clase determinada, se procederá de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.4.1.g) del citado Reglamento.

Para los casos corrientes generales el juzgamiento de la resistencia potencial de cada clase o tipo de hormigón se realizará en base de por lo menos seis muestras (seis resultados de ensayo), de acuerdo con lo establecido en los artículos 6.6.3.11.1.c) y 6.6.3.11.2 del citado Reglamento, excepto si la evaluación se realiza por pastón, de acuerdo con lo establecido en los artículos 6.6.3.11.1.d) y 6.6.3.11.3 del mismo Reglamento, en cuyo caso debe extraerse una muestra por cada pastón.

Cumplíendose las condiciones anteriores, las cantidades de muestras a extraer estarán regidas por las disposiciones contenidas en las tablas 36 y 37, que se aplicarán, normalmente, para el hormigón preparado en obra y el hormigón elaborado, respectivamente.

Se extraerán como mínimo tres muestras de cada clase o tipo de hormigón colocado cada día de trabajo, de acuerdo con los volúmenes o número de pastones que se indican.

Número de pastones	Número mínimo de muestras a extraer
1 a 8	3
9 a 14	4
Por cada 8 pastones adicionales o menos	1

A los efectos de prever el número de muestras a extraer durante cada día de colocación de hormigón, el Contratista, con 24 horas de anticipación, comunicará el plan a cumplirse en la fecha establecida.

Los ensayos sobre hormigón fresco se realizarán en obra, mientras que los destructivos se realizarán en el laboratorio externo aprobado por la Inspección; los mismos se ejecutarán siempre bajo la supervisión de la Inspección y con elementos y personal del Contratista. Si los resultados no concuerdan con las especificaciones se procederá al rechazo del hormigón ensayado, a la corrección de las mezclas y a la demolición y reconstrucción por cuenta y cargo del Contratista de las estructuras involucradas.

Todos los ensayos se registrarán en forma gráfica, y en los mismos se dejará constancia de las temperaturas, procedencias y marcas de los ingredientes empleados como así también de todo otro dato que la Inspección juzgue conveniente obtener.

Las estructuras de hormigón simple y armado, se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto y planillas de armadura que presentará el Contratista y sean aprobados por la Inspección.

El hormigón de todas las estructuras será vibrado. Este se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto.

El Contratista, con una anticipación de cinco (5) días corridos al inicio de la colocación del hormigón, deberá presentar a la Inspección para su aprobación el tipo, marca y número de aparatos vibradores a utilizar, la forma de aplicación y la separación de los mismos, pudiendo la Inspección ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias. Una vez aprobados dichos equipos no podrán ser sustituidos por otros salvo que sean de iguales o superiores características y previa aprobación por parte de la Inspección.

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 mismo escape la lechada a través de las juntas del encofrado.

Las interrupciones en el colado del hormigón de un día para el otro deberán preverse, con el objeto de reducir las juntas de construcción, al número estrictamente indispensable y deberán disponerse en los lugares más convenientes desde el punto de vista estático y de estanqueidad.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.H. y S.



El precio de las juntas de contracción y dilatación estará incluido en los precios de los respectivos hormigones.

La producción, el transporte y la colocación del hormigón deberán cumplir con las exigencias de los capítulos 9, 10 y 11 del CIRSOC 201, sus correspondientes Anexos y la Norma IRAM 1666.

El Contratista deberá especificar el método para elaborar, transportar y colocar el hormigón, detallando las características de los equipos que utilizará. Antes de iniciados los trabajos los mismos serán sometidos a la aprobación de la Inspección, una vez aprobados, dichos equipos no podrán ser sustituidos por otros salvo que sean de iguales o superiores características y previa aprobación por parte de la Inspección.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de colado del hormigón sin la presencia y autorización previa de la Inspección, la que verificará que los materiales, equipos y encofrados estén en condiciones para iniciar el ciclo de colocación del hormigón.

La temperatura máxima del hormigón fresco, antes de su colocación en los encofrados, será de 30° C, pero se recomienda no superar los 25° C.

Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial mediante la aplicación de membranas de curado.

No se admitirá hormigonar en días de lluvia y en caso de ocurrir ésto deberán obligatoriamente protegerse las superficies expuestas de los hormigones utilizando láminas plásticas adecuadas u otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón.

De los encofrados

Todas las estructuras que se construyan enterradas, entendiéndose como tales las que se encuentren por debajo del nivel de terreno natural, deberán ejecutarse con encofrado exterior, cualesquiera sean las características del suelo que las contengan, pudiendo exceptuarse de ello únicamente, previa autorización de la Inspección, los cuerpos de las bocas de registro.

Los encofrados se proyectarán, calcularán y construirán para tener la resistencia, estabilidad, forma, rigidez y seguridad necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos, la combinación más desfavorable de los efectos producidos por esfuerzos estáticos y dinámicos de cualquier naturaleza y dirección a que puedan estar sometidos en las condiciones de trabajo.

Los encofrados deberán ser estancos para evitar las pérdidas de mortero durante el colado del hormigón en las estructuras. Se construirán de madera o chapa metálica. No se permitirá la utilización de madera mal estacionada.

Los encofrados para los hormigones a la vista, aéreos o subterráneos, deberán ejecutarse con encofrado tipo fenólico, planchas de madera terciada, tablas cepilladas o chapa metálica.

Los hormigones que no queden a la vista, es decir, que reciban algún tratamiento superficial (epoxi o revoques), se trabajarán con los elementos más convenientes para obtener una terminación que permita mejorar su adherencia. En caso de que esto no suceda los materiales y trabajos necesarios para dejar las superficies en las condiciones requeridas serán a cargo del Contratista, no admitiendo el Comitente ampliaciones del plazo contractual, ni pago de adicional alguno por los materiales y trabajos necesarios.

Los encofrados de las estructuras a la vista, así como los de las superficies internas de las cámaras y bocas de registro deberán garantizar, al ser removidos, superficies perfectamente lisas. Si a criterio de la Inspección dicha lisura no es adecuada, las superficies deberán ser revocadas por cuenta del Contratista a satisfacción de aquella. El costo de dichos trabajos y de los materiales necesarios se considerará dentro de los precios contractuales.

Los encofrados no podrán ser pintados con aceites que manchen al hormigón. Todos los encofrados sin excepción se pintarán con productos específicos desmoldante que permitan un rápido desencofrado, evitando la adherencia entre hormigón y molde.

Las tolerancias o variaciones permitidas en las dimensiones o posiciones de los elementos a hormigonar responderán en todos los casos al ítem 12.2 del Reglamento CIRSOC 201 Tomo 1.

La Inspección decidirá, en base al tipo de estructura, a las características del hormigón colocado, a la temperatura ambiente y a la forma en que se efectuará el curado del hormigón, el

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
OPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



plazo mínimo para proceder al desencofrado de la estructura, para lo cual el Contratista deberá contar con la aprobación escrita de la Inspección.

De las armaduras

La armadura deberá estar libre de escamas, aceites, grasas, arcilla o cualquier otro elemento que pudiera reducir o suprimir la adherencia y resistencia.

Todas las barras de la armadura serán colocadas de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto estructural a realizar por el Contratista. Formarán asimismo parte del suministro y montaje los separadores, soportes y demás dispositivos necesarios para asegurar debidamente la armadura.

Se cuidará especialmente que todas las armaduras y ataduras de alambre queden protegidas mediante los recubrimientos mínimos de hormigón.

Estanqueidad de las Estructuras

Todas las estructuras de hormigón destinadas a contener líquidos, serán sometidas a pruebas hidráulicas para verificar su estanqueidad luego de transcurrido el plazo establecido en el CIRSOC para fisuración. El costo de estas pruebas, así como el de los equipos y/o instalaciones que éstas demanden, estará a cargo del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los hormigones.

La verificación se efectuará con agua provista por el Contratista a su cargo.

Se llenarán las estructuras hasta el nivel máximo de operación. En aquellas que se encuentren sobre el nivel del terreno se verificarán las pérdidas por observación directa de las superficies exteriores.

En estructuras parcial o totalmente enterradas se medirá el descenso de nivel, descontando la evaporación y las lluvias.

En ambos casos la verificación se efectuará manteniendo la estructura con agua no menos de siete (7) días continuos, salvo que la magnitud de las pérdidas haga aconsejable suspender el ensayo.

No se admitirá margen alguno de pérdidas en las estructuras, debiendo corresponder el descenso del nivel de agua, durante las pruebas hidráulicas, exclusivamente a la evaporación. La medición del descenso de nivel en cada estructura se efectuará cada veinticuatro (24) horas continuas, después de su llenado, durante siete (7) días y se repetirá por igual lapso para cada nivel de prueba que se efectúe o si la prueba es interrumpida por cualquier causa.

En caso de producirse pérdidas, primero deberá verificarse que las mismas no sean por las juntas de dilatación o de trabajo, de ser así deberán sellarse nuevamente, hasta que no se produzcan pérdidas por ellas.

Solucionado el problema de las juntas o en el caso de que las pérdidas no fuesen por ellas, deberá procederse a la impermeabilización de la estructura.

El Contratista propondrá a la Inspección la solución a adoptar, la que no podrá ser implementada hasta contar con la aprobación escrita de ésta, sin que esto le deslinde responsabilidad al Contratista.

Una vez efectuada la impermeabilización de la estructura se repetirán las pruebas de estanqueidad. De verificarse pérdidas nuevamente, el Contratista propondrá a la Inspección el nuevo procedimiento de impermeabilización, el cual no podrá ser implementado hasta no contar con la aprobación por escrito de la misma.

Tanto los trabajos de sellado de juntas, impermeabilización, demolición de las estructuras originales y la construcción de las nuevas, no darán lugar a ampliaciones del plazo contractual ni al pago de adicional alguno sobre el precio contractual y su costo deberá ser asumido totalmente por el Contratista.

Fundaciones

El Contratista efectuará los estudios de suelos correspondientes y propondrá el tipo de fundaciones para las estructuras, las que deberán ser aprobadas por la Inspección. Dicha aprobación no eximirá a la Contratista de responsabilidad alguna sobre las mismas.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
D.F. 058

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Al formular las ofertas, se considera que los proponentes han reconocido y realizado los estudios de suelo en la totalidad de los terrenos que interesan a la obra, de manera que el precio de la oferta tiene en cuenta la totalidad de los costos que demande la real ejecución del ítem excavación, en distintas condiciones desde suelo a roca firme, incluyendo la depresión de napas, tablestacados provisorios y/o definitivos, entubamientos y demás eventualidades, teniendo especial cuidado en la variación de nivel de la napa freática, como protecciones especiales para el control de las vibraciones y eventuales proyecciones de material por las voladuras, etc., no admitiéndose reconocimientos adicionales de precios por los motivos expuestos.-

Los Oferentes deberán realizar los estudios geotécnicos que les permita lograr un conocimiento pleno de toda el área de implantación de las obras objeto de la presente licitación, indicada en los planos.

El referido estudio deberá incluir análisis del comportamiento del suelo en condiciones de saturación, ensayos triaxiales con determinación de los valores de ángulo de fricción (ϕ) y cohesión (c) ensayos de consolidación, límites de consistencia y caracterización de suelos. En lo referido a macizos rocosos, deberá determinar la velocidad de onda de compresión (P), determinación de su densidad, resistencia a la compresión simple y grados de alteración, orientación espacial de los principales sistemas de discontinuidades, los que deben ser la base para elaborar el diseño adecuado de los planes de voladura, debiendo en todos los casos ser realizados por profesionales de reconocida solvencia técnica y especializada y estar autorizados por los Organismos competentes.-

En base a ambos estudios, procederá a elaborar su propuesta de la metodología excavación en suelo y en roca, para distintas condiciones de contexto geotécnico, como la instalación, acuñamiento y relleno de la cañería, asiento de estructuras, etc. Se deberá adjuntar la documentación referida a normas y especificaciones adoptadas.

Si la naturaleza del material a excavar requiere para su disgregación el empleo de explosivos, el Contratista deberá adoptar todas las precauciones necesarias para evitar tanto los eventuales perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, como de provocar una rotura de la roca de fundación mas allá de los límites necesarios para cumplir con los requerimientos de la obra, en todos los casos será el único responsable. Deberá entregar a la inspección toda la documentación que acredite que está autorizado el trabajo de voladuras por parte de los Organismos responsables de estos controles.

No se aceptarán reclamos de pagos adicionales por cambios en las características de las fundaciones que surjan durante la ejecución de la obra derivados de errores, omisiones o criterios inadecuados en el diseño de las fundaciones y evaluación de su costo en la etapa de preparación de la oferta.

Forma de Medición y Pago

La medición de los hormigones se realizará por unidad de volumen (m³) de hormigón desencofrado y se liquidará según lo aquí indicado para cada tipo de hormigón, en el ítem correspondiente

El hormigón armado para las estructuras de las unidades hidráulicas, con incorporación de aditivos; incluye: provisión, acarreo y colocación de los materiales; toma y ensayo de las muestras correspondientes; encofrados; armaduras; juntas; colado; toma y ensayos de muestras; vibrado; desencofrado; la provisión de la mano de obra, maquinarias y equipos; ejecución de las estructuras, curado, provisión y colocación del epoxi; pruebas de estanqueidad; hormigón de asiento de estructuras; toma de muestras y ensayos; mantenimiento de las estructuras y todos aquellos materiales, mano de obra, equipos, enseres y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta construcción de todas las estructuras conforme a lo especificado en el presente legajo.

Se liquidará de la siguiente manera:

- El sesenta por ciento (60%) del precio unitario del ítem correspondiente de la Planilla de Cotización una vez desencofrada la estructura y aprobada por la Inspección, lo que incluye los ensayos de resistencia.
- El cuarenta por ciento (40%) restante, una vez colocado el epoxi y concluidas las pruebas de estanqueidad y aprobadas por la Inspección.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.E.I y S.



1.9.4 - BARANDAS DE SEGURIDAD Y ESCALERAS

Se colocarán barandas de seguridad en todo el contorno de la estación elevadora, en ecualizador y en cámara desarenadora y en ambos lados de las losas a construir sobre las cubas y tabiques, de acuerdo a lo indicado en el plano. Las barandas tendrán una altura de 0,80m y se construirán con caño de acero inoxidable, de espesor 3,2mm y Ø 2", abulonadas a las estructuras de hormigón mediante insertos de acero inoxidable. Tendrán dos largueros, uno en la parte superior y otro a mitad de altura, mientras que los montantes tendrán una separación uniforme inferior a 2,00m. En coincidencia con las escaleras de acceso al interior y con los perfiles de las cabriadas que se colocarán para extracción de las bombas y válvulas, tendrán puertas con bisagras y pasadores de cierre aptos para colocar candados.

La unión entre caño se efectuará mediante accesorios te, cruz y codos para soldar. La soldadura deberá recubrir totalmente la unión impidiendo el ingreso de agua en el interior del caño.

El Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación, un plano indicando la ubicación de barandas y los planos de ingeniería de detalle donde figure el sistema de fijación al hormigón que propone, el que deberá ser aprobado por la Inspección, antes de iniciar la construcción.

Las barandas podrán construirse en taller o en obra. En cualquiera de los casos, se respetarán las reglas del buen arte en cuanto a la calidad de la soldadura, alineación, escuadría, etc.

Se colocarán escaleras en el del reactor biológico y en el ecualizador en los lugares indicados en el plano y de acuerdo al siguiente detalle: a) dos (2) exteriores: una en coincidencia con la interior de acceso a cubas y b) dos (2) interiores: una para acceso a cubas.

Las escaleras a colocar serán de aluminio o duraluminio construidas con sus largueros de perfil "C" de 65,8 mm de alma, 31,5 mm de ala y espesor 3,2mm y escalones de caño redondo estriado antideslizante de Ø 30,7mm exterior y Ø 24,7 interior. Los escalones tendrán un ancho neto de 0,40m, espaciados 0,30m y separados de la pared 0,15m, siendo remachados a los largueros por presión hidráulica. Las escaleras serán vinculadas a las estructuras mediante grampas de planchuela de acero de 32mm de ancho y 5mm de espesor con su extremo abierto para empotramiento. La longitud de empotramiento de las grampas será de 0,15m y su vinculación a los largueros se hará con tornillos de acero inoxidable de ¼" de diámetro con tuerca hexagonal y arandela de presión. Previo a su empotramiento las grampas serán protegidas de la corrosión mediante un proceso de zincado por inmersión en un baño de zinc fundido con un revestimiento mínimo de 0,06gr/cm², lo cual se realizará con las grampas ya perforadas y con la abertura para empotramiento. Puede evitarse el zincado colocando grampas construidas con planchuelas de acero inoxidable. La separación máxima entre grampas será de 1,00m, debiendo llevar obligatoriamente una en coincidencia con el escalón superior y una con el inferior.

Forma de Medición y Pago

Este ítem se liquidará en forma global al precio correspondiente al Ítem correspondiente Cotización una vez que se han terminados los trabajos. No se realizarán certificaciones parciales.

El precio unitario comprende la totalidad de los materiales y mano de obra necesarios para que los trabajos queden terminados de acuerdo a lo especificado en el presente artículo incluyendo además todas las provisiones que sin estar especificadas sean necesarias para que la obra quede terminada y en funcionamiento de acuerdo al fin para el cual se construye.

1.9.5 ELECTROBOMBAS, TABLERO DE COMANDO Y CONTROL, MANIFOLD.

Este ítem incluye los trabajos necesarios para provisión acarreo y colocación de las cuatro (4) electrobombas, el tablero de comando y control de las electrobombas y el manifold hasta 0,80m fuera del borde exterior de la cámara de válvulas de la estación elevadora y en el interior de ecualizador

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



Electrobombas

Se proveerán e instalarán (4) electrobombas sumergibles tipo FLYGT modelo NP HT, para instalación en cámara húmeda, para el bombeo de aguas residuales con contenido de sólidos ó fibras largas, provista con:

- Motor eléctrico de kW a 1450 rpm (4 polos) con aislación clase H (180°C) , para corriente alterna trifásica 380V - 50 Hz, arranque estrella triángulo.
 - Cámara de refrigeración: líquido refrigerante que circule en un circuito cerrado pasando alrededor del estator, permitiendo trabajar en forma continua con un mínimo nivel del líquido bombeado y el motor completamente descubierto.
 - Garra de deslizamiento para acople automático desde el exterior del pozo.
 - Caños guías de acero inoxidable para izaje de las electrobombas.
 - Codo base para acople automático y salida a brida de Ø 150 mm perforado de acuerdo a norma ANSI B16.1
 - Soporte superior de barras guía
 - Cadena galvanizada para izado
 - Cable eléctrico sumergible (potencia + auxiliar)
 - Contactos térmicos en el bobinado del estator con apertura a 140°C
 - O´rings goma de nitrilo / fluor
 - FLS: Sensor de humedad modelo en cámara de inspección
 - Minicas II: unidad de supervisión de sensores de humedad y temperatura para colocar en tablero con base de montaje
 - Impulsor N: multicanal, semiabierto, de álabes curvados hacia atrás, de diseño inatascable y autolimpiante, de alta eficiencia bombeando líquidos residuales con contenido de sólidos ó fibras largas. Se complementará con ranura de descarga en la entrada de la voluta
 - Sello mecánico Plug-in, tipo cartucho que conteniendo el sello mecánico interno y externo, ambos con pistas de carburo de tungsteno resistente a la corrosión
 - Cámara de inspección: para retener el líquido que pueda pasar por el sello mecánico interno evitando que llegue al rodamiento inferior
 - Spin out: sistema de expulsión de partículas abrasivas del sello mecánico exterior
 - Manija de izaje en acero inoxidable
- Brida para conexión de válvula automática de limpieza de pozos de bombeo tipo Flygt.
- Válvula de limpieza automática tipo FLYGT, hidráulica, accionada por el propio flujo y presión de la bomba, sin componentes eléctricos, motor y cables adicionales.
Cuerpo de la válvula de fundición de hierro. Anillo tórico membrana interna, tubo de salida y codo de salida de goma nitrilo. Bola de acero de rodamiento a bolas.
Ésta válvula deberá agitar automáticamente el pozo antes de empezar cada ciclo de Bombeo, desalojando fangos logrando mantener limpia la cuba, con el objeto de eliminar gases y limpieza periódica de la misma.
 - Aptas para las siguientes condiciones de bombeo Q= 60 l/s(200 m3/h)- H = 8 m.c.a. y Q= 12 l/s (40m3/h)- H= 12 m.c.a

Tablero de comando y control

Tablero eléctrico de alimentación, protección, comando, supervisión y control automático para tres (4) electrobombas sumergibles tipo Flygt modelo NP3202 HT equipadas con motor de 30 kw de potencia, con alternancia del orden de arranque de las tres (4) electrobombas, compuesto por:

- Con el objetivo de optimizar la instalación se colocará un banco de corrección del factor de potencia comandado a través de un relé varimétrico capaz de mantener el valor de dicho factor dentro del rango 0,85-0,9.
- Gabinete de tipo modular autoportante construido en chapa de acero doble decapada, con un grado de protección IP54.
- Un (1) interruptor automático tetrapolar de corte general del tipo "en caja moldeada" con unidad de disparo termomagnética regulable.
- Relé de protección para detección de falta de fase, mínima y máxima tensión.

M. CARLOS B. GIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.F.I y S.



- Juego de pilotos luminosos para indicación de presencia de tensión en cada una de las fases de alimentación.
- Cuatro (4) conjuntos arrancadores compuestos cada uno por un guardamotor magnetotérmico y un arrancador suave electrónico.
- Llave selectora de modo de operación manual-automático por bomba.
- Contador de horas de funcionamiento para cada bomba.
- Voltímetro analógico con selector voltimétrico de fases por cada bomba.
- Cuatro (4) flotantes tipo Flygt para arranque y parada de las electrobombas en automático.
- Amperímetro analógico con selector amperométrico y cuatro (4) transformadores de intensidad para medición de los consumos por fase de cada bomba.
- Materiales varios (bornes, terminales, cable canal, riel DIN, cartelería, etc.)
- Unidad de monitoreo y control tipo Flygt APP700 para manejo automático de las funciones de la estación equipada con su correspondiente panel de operación (display alfanumérico y teclado), mímico frontal con LED's indicadores del estado de funcionamiento de las electrobombas y resumen de las principales alarmas, transductores de intensidad para medición y registro de los consumos de la estación y fuente de alimentación con respaldo de baterías. La unidad APP 700 deberá estar equipada con tres puertos de comunicación RS-232 para transmisión/recepción de datos en forma remota.
- dos (2) sensores de nivel piezorresistivo tipo Flygt modelo LTU 501 con salida 4-20mA para conexión a la unidad APP 700.

El tablero de comando y control de las electrobombas será instalado dentro de la sala de comando y se alimentará desde el tablero de transferencia automática. La conexión eléctrica desde el tablero hasta las electrobombas y las boyas para funcionamiento en automático se construirá subterráneo, dentro de cañería de PVC de un espesor y diámetro acordes a las conexiones a instalar, cubierto con arena fina de río y con una protección superior de alerta con ladrillos comunes.

La Contratista, con treinta (30) días corridos de anticipación a la fecha de inicio de fabricación, deberá presentar a la Inspección el diseño completo del tablero con los esquemas de funcionamiento y demás ingeniería de detalle.

Manifold

Los múltiples de impulsión de la estación de bombeo y del equalizador, estarán conformados por la tubería de elevación que comunica el codo con base de la bomba, con las válvulas esclusa y de retención, éstas con su correspondientes juntas de desarme, y todas las piezas de transición y cañerías necesarias para vincularlo a la cañería de impulsión a 0,80m fuera de la cámara de válvulas.

Todas las cañerías del manifold, desde la curva con base de las electrobombas hasta el exterior de la cámara de válvulas, deberán ser de Hierro Dúctil o Acero revestido con epoxi interior y exteriormente, aptas para una presión de trabajo de 6 kg/cm² y una de prueba de 9kg/cm².

Previo al armado del múltiple, el Contratista, deberá presentar un plano de detalle a la Inspección con el despiece del múltiple para su aprobación.

Los múltiples de impulsión estarán sometidos a las mismas pruebas hidráulicas que la cañería de impulsión.

En correspondencia con cada equipo de bombeo se instalará una válvula de retención, una válvula esclusa y una junta elástica que se utilizará como de desarme. Las uniones de los accesorios y tramos de cañerías del múltiple de impulsión, deberán efectuarse por medio de bridas y responderán en su dimensionado y perforado a la Norma ISO (Norma de brida Standard).

Las juntas elásticas o de desarme previstas serán del tipo juntas de amplia tolerancia, construidas con cuerpo de hierro dúctil, junta de cierre con caucho E.P.D.M. de 65+5 shore de dureza, tornillos construidos con estampado en frío sobre acero y protegido posteriormente con recubrimiento dacromet con tuercas y arandelas de las mismas características de los tornillos, las cuales deben ser aprobadas por la Inspección.

La presión de prueba en fábrica de las cañerías y accesorios que conforman el múltiple de impulsión será de 90 m.c.a.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Las cañerías, válvulas y accesorios que conforman el múltiple de impulsión deberán estar perfectamente anclados para prevenir desplazamientos o deformaciones.

Las cañerías, válvulas y juntas desde el codo con base de las electrobombas hasta el colector principal del manifold serán de Ø 4", mientras que el colector principal y la válvula esclusa que se colocará en el mismo antes de la salida de la cámara que lo contiene serán de Ø 8".

Cañería de Acero

Para el caso que la cañería del manifold sea de acero serán sin costura y cumplirán con los requisitos establecidos en la Norma ASTM-A139, grado de acero B, o AWWA C-200-91, y en la Norma IRAM 2501.

El espesor de los caños nunca podrá ser inferior a 6.35 mm (¼"). No se diseñará sobre espesor por corrosión sino que la tubería deberá ser adecuadamente protegida interior y exteriormente con epoxi,

Los caños estarán exentos de defectos superficiales internos y externos que afecten su calidad, no admitiéndose bajo ningún concepto caños con picaduras de óxido. Serán rectos a simple vista, de sección circular y espesor uniforme.

En todo aquello no previsto en el presente Pliego, será de aplicación el Manual M-11 de AWWA "Steel Pipe - A Guide for Design and Installation", 3ª Edición 1989, cuyo contenido el Oferente deberá conocer.

Las conexiones serán bridadas, según Manual AWWA M11, las dimensiones de las bridas responderán a la Norma ANSI/AWWA C207-94 clase B (86 psi). Si el Oferente optara por otra norma, deberá presentar su oferta con la norma antes mencionada y presentar una alternativa con la norma que pretende utilizar. Además, deberá indicar claramente las razones por las que opta por otra norma, incluir una copia de la misma en su oferta.

El diámetro interior de las bridas responderá a la tubería sobre la cual se soldará y deberá ser tal que le permita montarse sobre la misma posibilitando así su soldado con doble filete uno a cada lado de la brida, del mismo espesor del caño. El filete interior estará terminado de forma de no pasar la superficie interior del caño ni la cara interior de la brida.

Las juntas a utilizar entre bridas serán fabricadas con goma y tela sintética.

Cañería de hierro dúctil.

Para el caso de utilizar hierro dúctil para la cañería y piezas especiales, con la oferta se deberán presentar los folletos y datos garantizados de los materiales que proponen utilizar.

Válvulas esclusas y de retención del manifold.

Las válvulas esclusas y de retención a instalar sobre en el manifold deberán ser aptas para una presión de trabajos de 6 kg/cm² y una de prueba de 9 kg/cm².

Válvulas esclusas Ø 110mm: se instalará una sobre cañería de impulsión de cada electrobomba (4 en total) y serán tipo VAG, modelo EKO, apta para líquidos cloacales, con cierre elastomérico según DIN 3352, bridadas según Norma DIN 2501, PN 16, largo constructivo según Norma EN 558-1, serie 14, cuerpo de paso tubular, liso, vástago interior roscado de acero inoxidable, cuerpo cubierta de hierro dúctil GGG-40, cuña recubierta en EPDM, tuercas y pernos de acero inoxidable, recubrimiento elastomérico EP-P.

Válvulas de retención: serán tipo VAG, modelo RETO STOP, apta para líquidos cloacales, con cierre elastomérico, bridadas según Norma DIN 2501, PN 16, largo constructivo según Norma EN558-1 serie 48, cuerpo de fundición de hierro GG-25, disco/clapeta de hierro dúctil GGG-40, recubierta EPDM, tuercas y pernos de acero inoxidable y recubrimiento elastomérico EP-P.

Forma de Medición y Pago

La medición y pago del ítem se realizará en forma global en el Ítem correspondiente y se liquidará al precio correspondiente de la Planilla de Cotización una vez concluidos los trabajos y aprobadas las pruebas hidráulicas. No se realizarán pagos parciales.

Este precio unitario comprende la provisión, transporte, acarreo y colocación de las tres electrobombas en la estación de bombeo, tablero de comando y control en la sala de comando con su correspondiente conexión de alimentación desde el tablero general y manifold completo desde la curva con base de las electrobombas hasta 0,80m fuera de la cámara de válvulas (lugar donde

~~Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EP/OSER~~

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



se empalma con cañería de PEAD), incluida la instalación eléctrica desde la sala de comando hasta las electrobombas y actuador de válvula esclusa, las pruebas de funcionamiento y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta colocación y funcionamiento de los mismos.

Cañería de carga desde cámara de cloración

La captación de los efluentes se hará en la cámara e a la salida de la de cloración.

Se utilizará cañería de PVC tipo cloacal a espiga y enchufe, con unión deslizante mediante aros de goma, ambos con SELLO DE CALIDAD IRAM, de Ø 200mm. La pendiente será de 0,003m/m uniforme en toda su longitud.

En todos los cambios de dirección se construirán cámaras de hormigón H - 21, con cojinetes del mismo material, de una dimensión de 0,80m libres, que pueden ser cuadradas o circulares, serán armadas y su espesor de pared será de 0,15m. Las tapas serán de chapa estampada antideslizante calibre N°16, con marcos y refuerzos de perfiles normales, fijadas a los marcos con bisagras y con cierre con pasador, aptas para soportar una carga accidental puntual sobre el centro de las mismas de 250 kg. Serán limpiadas mecánicamente a gris metal y protegidas con dos manos de convertidor de óxidos por estabilización y dos manos de pintura epoxi. Las pinturas y protecciones serán propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección, quien además fijará el color.

Para instalar la cañería se colocará una cama inferior de arena fina de río de 0,10m de espesor, se rellenará la zanja en los laterales del caño y luego se cubrirá hasta 0,10m por sobre el extradós con el mismo material.

Se completará el relleno de zanja con suelo extraído de la excavación, perfectamente compactado por medios mecánicos y como terminación superior se construirá sobre la misma una vereda de 0,80m de ancho, centrada sobre la zanja, de hormigón H - 21 con una malla SIMA de Ø 4,2mm y abertura 0,10m x 0,10m y un espesor de 0,10m, juntas de dilatación cada 2,50m como máximo y terminada con un rodillado antideslizante. A la cañería se le hará prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas- Artículo 90° - cañerías a simple gravedad.

Al momento de habilitar la obra la Contratista deberá retirar la canaleta metálica que hoy está en funcionamiento y acopiarla donde lo indique la Inspección, la cual quedará de propiedad del PIG, procediendo además a destapar la cámara desde donde se captará y a reparar la misma de tal manera que quede correctamente terminada y en condiciones de óptimo funcionamiento.

Forma de Medición y Pago

Se liquidará en forma global en el ítem correspondiente al precio de la Planilla de Cotización una vez que se han terminado y aprobado por la Inspección el total de los trabajos incluidos en el mismo.

El precio unitario comprende la provisión de la totalidad de los materiales y mano de obra necesarios para la construcción de la sala de comando y de la cañería de descarga desde la cámara de cloración hasta la nueva estación elevadora, incluido las excavaciones, arena de relleno de zanjas, excavaciones de fundaciones, cámaras, vereda de hormigón, etc., y toda otra provisión y trabajos necesarios que sin estar específicamente indicado sea necesario para que la sala de comando y la cañería de carga de la nueva estación elevadoras queden terminadas de acuerdo a lo especificado, a las reglas del buen arte y en condiciones de funcionar de acuerdo al fin para el cual son construidas.

Movimiento de Suelo , instalación de cañerías

Descripción General

Este ítem comprende los trabajos de preparación de terreno y excavación de zanjas a cielo abierto necesarios para la instalación de cañería de PVC clase 6, relleno con compactación, apertura de cales, construcción de desagües pluviales para calzadas y retiro del material excedente hasta una distancia máxima de un radio de 10 km del lugar de excavación

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



La Inspección podrá disponer en cualquier momento cambios en la trazas de las cañerías y de la ubicación de las distintas partes de la obra, cuando estos no introduzcan modificaciones sustanciales en las condiciones contractuales y sin que esto de derecho a reclamo alguno del Contratista.

Las excavaciones se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el CAPÍTULO IV y Artículo 97° del PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. En todos los casos en que el material proveniente de las excavaciones deba ser depositado en zona de vereda o en calzadas pavimentadas o en cualquier lugar en donde pueda ocasionar molestias a vecinos, transeúntes o vehículos a juicio de la inspección, la Empresa deberá depositar ese material en recintos de madera de tipo "cajón" para evitar que se desparrame. El costo de estos cajones correrá por cuenta del contratista.

Para el Cómputo de la medición y certificación de las excavaciones a cielo abierto para instalación de se aplicarán los siguientes criterios:

A - Se reconocerá al Contratista el pago de una zanja ideal que tiene:

a) Ancho de zanja: de acuerdo al Artículo N°97: Planilla N°3, del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

b) La altura de la excavación será: Cota del terreno natural menos la cota del extradós del caño más un diámetro nominal, más 0,10m para arena de asiento de la cañería.

B- Para Bocas de Registro y demás estructuras obras de arte: El volumen de la excavación se calculará multiplicando el área de su mayor proyección en planta por la altura de la excavación que se determinará por la diferencia de cotas entre el terreno natural y el plano de fundación de la estructura.

El precio unitario del contrato del Ítem EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO incluye además de todo lo indicado en el ARTICULO N° 31 del Pliego General de Especificaciones Técnicas, habilitación de calle de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas, alcantarillados, conformación de desagües pluviales, rotura y reconstrucción de pavimentos, el transporte del material sobrante hasta una distancia de un radio de 10 K del lugar en que se realizaron las excavaciones y su acondicionamiento en el depósito en los lugares que indique la Inspección y todo otro trabajo y/o provisión que sin estar especificado en el presente pliego resulte imprescindible para que la obra quede terminada de acuerdo al proyecto, reglas del buen arte y fin para la cual es construida.

Forma de pago:

El volumen de excavación medido en la forma indicada se pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario de contrato" establecido para el Ítem correspondiente, una vez aprobados por la Inspección, conforme a las presentes especificaciones y a las del Capítulo IV y Artículo 97° del Pliego general de Especificaciones Técnicas.-

El Contratista deberá efectuar, a su cargo, las pruebas hidráulicas en las cañerías a colocar con excavación en túnel.

Deberá informar a la Inspección de Obra con suficiente antelación, cuando realizarán dichas pruebas y no podrá ejecutarla sin la presencia de la misma.

Las cañerías deberán probarse con agua a la presión de 9 kg/cm² en el punto más bajo del tramo.

Todo caño o junta que presente fallas o que acuse pérdidas durante cualquiera de las pruebas que se realicen, será reemplazado o reparado según sea el caso, por exclusiva cuenta del Contratista y de conformidad con la Inspección de Obra. Todos los gastos que demande la realización de las pruebas estarán a cargo del Contratista, así como la provisión del agua necesaria para las mismas. Asimismo, serán por cuenta y cargo del Contratista los gastos que insuma la repetición de las pruebas, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que él suministrará. Todos estos gastos deberán

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



encontrarse incluidos en el precio correspondiente al ítem provisión y colocación de cañerías de la Planilla de Cotización.

Los manómetros a utilizar serán de buena calidad y estarán en perfecto estado de funcionamiento, debiendo colocarse un mínimo de dos (2) por tramo de prueba. El Contratista presentará los certificados de calibración, cuya fecha no deberá ser anterior a los treinta (30) días de la fecha de prueba de la cañería. El certificado de calibración deberá haber sido emitido por la autoridad metrológica correspondiente. El cuadrante deberá permitir apreciar, en escala adecuada la presión de prueba y una variación de 0,100 kg/cm².

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.

Forma de medición y pago:

La certificación se realizará cuando se encuentren totalmente terminados los tramos, con prueba hidráulica de la cañería y relleno de los pozos de ataque y retiro de material sobrante y las cañerías empalmadas al tramo que le sigue y antecede.

El precio unitario comprende la totalidad de las provisiones de materiales, mano de obra, honorarios profesionales para el desarrollo de proyectos ejecutivos, trámites de aprobación, derechos, aranceles, prueba hidráulica, excavación y posterior relleno de los pozos de ataque, ejecución de excavación en túnel, provisión de cañería y sus uniones, piezas especiales de empalme para los extremos y toda otra provisión que sin estar específicamente detallada sea necesaria para que la obra quede totalmente terminada y en condiciones de funcionar correctamente de acuerdo a las presentes especificaciones, a las reglas del buen arte y al fin para el cual es construida.

Provisión y Colocación de cañerías

El proyecto de la conducción, excepto en los tramos detallados en las especificaciones, se ha desarrollado utilizando PVC con junta elástica, clase 6

Materiales

La cañería a proveer e instalar será recta a espiga y enchufe, unión deslizante mediante aros de goma, de policloruro de vinilo (P.V.C.) apto para la conducción de efluentes cloacales/industriales, deberá poseer SELLO DE CALIDAD IRAM según Normas IRAM N°13.325 y 13.326, o el certificado de aprobación por lote de IRAM, y el aro de goma SELLO DE CALIDAD IRAM, o aprobación por lote por parte de IRAM, según Norma IRAM 113.047 o N°113.035, de Ø 355mm.

En todos los cambios de dirección se utilizarán piezas especiales que deberán ser fabricadas de acuerdo a la Norma IRAM N°13.331 1ra. y 2da. Parte y los aros de goma poseer SELLO DE CALIDAD IRAM conforme a la Norma N°113.047 o N°113.035.

Se admitirá para los cálculos hidráulicos un coeficiente de Hazen y Williams máximo de 140 o una rugosidad absoluta de 0,01 mm.

Para las verificaciones estructurales de las tuberías instaladas en zanja se utilizarán las Normas AWWA C 900/89 o versión posterior.

La conexión a estructuras de hormigón se efectuará mediante un mango de empotramiento de PVC, del diámetro adecuado, con la superficie exterior arenada en el sector a empotrar y espiga para junta elástica en ambos extremos.

La conexión a bocas de registro se efectuará mediante un mango de empotramiento de PVC, del diámetro adecuado, con la superficie exterior arenada en el extremo a empotrar y espiga para junta elástica en el otro.

Antes de transportar los caños, accesorios, piezas especiales y juntas al lugar de colocación se examinarán prolijamente, separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para ser retirados. Se ubicarán a un costado y a lo largo de la zanja, se limpiarán esmeradamente eliminando toda partícula extraña adherida en su interior y se procederá a bajarlos al fondo de la excavación.

Se verificará el correcto apoyo de la generatriz de los caños sobre la cama de arena colocada en el fondo de la excavación, en especial en los lugares donde se encuentren accesorios,

Ing. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



piezas especiales, válvulas, cambios de sección, etc. La instalación deberá hacerse con extrema precaución para evitar esfuerzos adicionales, impactos y golpes.

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, en especial roedores, mediante un tapón o elemento provisorio similar.

Cama de arena

Descripción

A todas las zanjas que se excaven para la instalación de cañerías, se le colocarán base de asiento de 0,10 mts. de espesor de arena fina de río, rellenándose luego los laterales hasta cubrir el caño en su totalidad y hasta 0,10m por sobre el trasdós de la cañería, con el mismo tipo de arena, ajustándose a lo fijado por el Artículo 84° del Pliego General de Especificaciones Técnicas .-

Forma de Medición y Pago

El volumen de arena a reconocer es el que resulte de calcular el ancho de zanja reconocido para la excavación de la cañería, por el alto total del manto de arena y restándole a este valor el volumen ocupado por la cañería.

Se deberá tener especial atención en que la cama de arena esté perfectamente compactada por etapas: 1) en el fondo bajo cañería, 2) en los laterales de la cañería y 3) sobre la cañería.

La medición se realizará en metro cúbico de arena colocada y se liquidará al precio estipulado en el ítem correspondiente de la planilla de Cotización, una vez que los trabajos hayan sido terminados y aprobados por la Inspección, en la oportunidad en que sea aprobada y certificada la cañería en la cual fue colocada. No se certificará cama de arena colocada en cañerías que no estén aprobadas y en condiciones de ser certificadas. Este precio será compensación por los trabajos de provisión, acarreo y colocación de la arena, provisión de la mano de obra y por todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente especificados en este Pliego sean necesarios

Plan de trabajos y frentes de ejecución de obra.

El plazo fijado para la ejecución de la obra es de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos, contados a partir de la fecha de replanteo.

Plan de Gestión Ambiental – Etapa Constructiva del Proyecto

Introducción

El estudio de impacto ambiental de la obra de referencia identificó y valoró diferentes efectos potenciales de la obra sobre el ambiente, durante la etapa constructiva y durante la etapa de operación.

Para cada potencial impacto identificado, se han elaborado medidas de mitigación que se presentan el siguiente Plan de Gestión Ambiental (PGA).

Se ha elaborado un PGA en relación con aquellos efectos negativos temporarios, cuya manifestación será coincidente con la etapa constructiva. Este PGA prevé la aplicación de medidas a fin de evitar y/o minimizar los impactos identificados. El PGA de la etapa constructiva será de cumplimiento por parte del contratista de obra.

Etapa constructiva

El presente PGA será de cumplimiento obligatorio por parte del contratista de obra y de los subcontratistas.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.E. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Los costos de las medidas de mitigación serán a cargo del contratista quien deberá cotizarlas dentro de su oferta.

El contratista deberá presentar junto a su oferta, Planes de Contingencia para actuar en caso de: derrames de hidrocarburos, incendios, crecidas del Río Gualeguaychú, precipitaciones intensas.

El contratista deberá informar y capacitar a todo su personal en relación al presente PGA y su cumplimiento, y a los Planes de Contingencia, previo al inicio de las obras.

El contratista deberá designar a un responsable de la Gestión Ambiental, el que será responsable del cumplimiento del PGA.

El cumplimiento del PGA será supervisado por la Inspección de Obra.

Acopios y obradores

El Contratista deberá presentar a la inspección los sitios posibles para instalación de obrador. La inspección seleccionará y autorizará el sitio más conveniente.

Se buscará localizar el obrador dentro de área de obras,. En ningún caso se desmontarán terrenos ni cortarían árboles para instalación del obrador ni sus caminos de acceso.

No se localizará el obrador sobre campos con aptitud agrícola, aún estando desmontados y sin uso agrícola en el momento de iniciar las obras.

Estará prohibida la captura, maltrato o daño a la fauna silvestre por parte del personal del contratista, subcontratistas y proveedores.

No se abrirán nuevos caminos para acceder al obrador. Se utilizarán caminos existentes los que serán mantenidos preventivamente y reparados a costas del contratista ante eventuales daños.

La gestión de los residuos en obrador se regirá por lo indicado en el programa "Gestión de Residuos" del presente Plan.

Previo a la recepción definitiva de las obras se deberá desmontar completamente el obrador, retirando todas las instalaciones y sobrantes de materiales (áridos, etc.). Se taparán todos los pozos y se desarmarán todas las bermas y/o montículos. Se recogerán minuciosamente todos los residuos y restos de estructuras e instalaciones. Se restaurará el sitio lo más próximo a su condición previa a la instalación del obrador.

1) FORMA DE COTIZAR:

a) Oferta básica:

Esta documentación es obligatoria aunque ofrezca una variante, ya que todos los Proponentes deberán cotizar la oferta básica.

En el sobre N°1 cada Oferente deberá agregar en el mismo un anteproyecto completo del módulo y demás obras complementarias que propone ejecutar, con una memoria descriptiva de la ingeniería civil y del principio de funcionamiento, memoria técnica, especificaciones técnicas de los distintos materiales y componentes, datos garantizados de materiales y equipos, etc.

En el sobre N°2 deberá agregar lo siguiente: a) Computo de los trabajos por subitems; b) análisis de precios de cada subitem; c) presupuesto por suma de subitems, que es el monto que en forma global se aplicará en la planilla de cotización del total de la obra; d) plan de trabajo para este Item, el que se volcará en el plan de trabajo y curva de inversiones general de la oferta.

2) PARÁMETROS DE DISEÑO, ANTECEDENTES Y CALIDAD DE LOS EFLUENTES:

Parámetros de diseño:

El módulo de tratamiento se deberá diseñar para que los efluentes tratados cumplan con las siguientes condiciones:

1. DBO5 < 30mg/l.
2. DQO < 30mg/l.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
GPOSER

M. W. G. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M. P. I y S.



Las entidades estratégicas relevadas en búsqueda de información y la documentación o datos encontrados se resumen a continuación:

. Marco regulatorio institucional y normativas legales aplicables

* Normas Ambientales.

- Ley 25841 - Medio Ambiente del MERCOSUR. Que declara en su Art. 4. "El presente Acuerdo tiene por objeto el desarrollo sustentable y la protección del medio ambiente, mediante la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales, contribuyendo a una mejor calidad del ambiente y de la vida de la población en Materia Ambiental". Así también en el Art. 5 manifiesta: "Los Estados Partes cooperarán en el cumplimiento de los acuerdos internacionales que contemplen materia ambiental de los cuales sean parte. Esta cooperación podrá incluir, cuando se estime conveniente, la adopción de políticas comunes para la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, la promoción del desarrollo sustentable, la presentación de comunicaciones conjuntas sobre temas de interés común y el intercambio de información sobre las posiciones nacionales en foros ambientales internacionales"

- Ley 21413 - Estatuto del Río Uruguay, que fue suscripto entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Oriental del Uruguay el 26 de febrero de 1975, en la ciudad de Salto (República Oriental de Uruguay). Si bien el arroyo El Cura (posible nuevo cuerpo receptor) no desemboca en el Río Uruguay, sino en el Gualeguaychú, este último es afluente al primero y por ello no debe descartarse su análisis.

Dicho estatuto declara en Capítulo VII: Aprovechamiento de las Aguas (artículos 27 al 29).

Art. 27º: "El derecho de cada Parte de aprovechar las aguas del Río, dentro de su jurisdicción, para fines domésticos, sanitarios, industriales y agrícolas, se ejercerá sin perjuicio de la aplicación del procedimiento previsto en los artículos 7 a 12 cuando el aprovechamiento sea de entidad suficiente para afectar el régimen del Río o la calidad de sus aguas".

Art. 28º: "Las Partes suministrarán a la Comisión, semestralmente, una relación detallada de los aprovechamientos que emprendan o autoricen en las zonas del Río sometidas a sus respectivas jurisdicciones, a los efectos de que ésta controle si las mismas, en su conjunto, producen perjuicio sensible".

Art. 29º: "Lo dispuesto en el artículo 13 se aplicará a todo aprovechamiento que sea de entidad suficiente para afectar el régimen del Río o la calidad de sus aguas".

- Ley 24583 – Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento, ENOHSA. Como organismo descentralizado, en jurisdicción del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, secretaria de Obras Públicas y Comunicaciones, Subsecretaría de Recursos Hídricos

El Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento: "...tendrá por objeto organizar y administrar la ejecución y/o instrumentación de los Programas de Desarrollo de Infraestructura que deriven de las políticas nacionales del sector. Dichas políticas y programas deberán comprender, armonizar, coordinar y promover las estrategias y acciones provinciales y municipales, tanto sean públicas o privadas que estuvieren orientadas al mismo objetivo."

- Ley 24051- y su Decreto Reglamentario 831/93. Residuos Peligrosos. Dicha Ley en su Art. 1º determina: "La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuviesen destinados a transporte fuera de ella o cuando a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieran afectar las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer tuviesen una repercusión económica sensible tal que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas".

- Ley Provincial 8880 (adhiera a la 24051) y su Decreto Reglamentario 603/96."... que regula sobre la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, que

Ing. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
DFOSEB

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



puedan causar daños directa o indirectamente a seres vivos, o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general". (Art 1º.)

* Normas de calidad inherentes al vertido de líquidos.

- Ley Provincial N° 6260 y Decretos Reglamentarios 5837/91 y 5394/96. De Prevención y Control de la Contaminación Ambiental por parte de las Industrias radicadas o a radicarse en la Provincia de Entre Ríos. Es sin lugar a dudas la normativa específica a cumplir, ya que fija los parámetros de vuelco autorizados y demás pasos a seguir por las Industrias y las Instalaciones de Tratamiento conjunto, situadas generalmente en Parques Industriales.

CAPITULO 2 DE LAS PROVISIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS

2.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN GENERAL

2.1.1 INSTALACION DE FUERZA MOTRIZ

Se realizará con conductores de cobre aislados con PVC aptos para la respectiva tensión de servicio. Los conductores podrán ir instalados en canaletas o en cañerías.

El tendido de los conductores se realizará sin tracciones ni dobleces excesivos que dañen la constitución del cable.

No se permitirá la colocación de cables encimados uno sobre el otro. Para evitar esto se colocarán precintos adecuados.

Los cables que se coloquen en canaletas irán perfectamente suspendidos de la pared de la misma por medio de grampas media omega o bien grampas "U" para caño.

Todos los conductores se encontrarán perfectamente identificados de manera de posibilitar una rápida localización.

Los conductores que se instalen en cañería serán en todos los casos unipolares de simple capa de PVC.

La cañería utilizada podrá ser caño de acero semipesado tipo MPO fabricado según norma IRAM 2005 o bien de caño de acero galvanizado.

Sólo se podrá ocupar el 33% de la sección útil con los conductores.

La instalación con cañería a la vista irá perfectamente engrampada con grampas omega de acero galvanizado.

Las cajas a la vista serán de fundición de aluminio con las salidas de necesarias. Las instalaciones embutidas llevarán cajas de chapa de acero BWG N° 18 aptas para embutir.

Para la acometida a los motores eléctricos, se emplearán cables tripolares de cobre del tipo subterráneo, para 1.1 Kv, Categoría II, de la sección adecuada a la intensidad de corriente nominal de los motores correspondientes y a la longitud de la acometida. Se Deberá verificar la caída de tensión la cual deberá ser menor que un 5 %.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DESER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



En los casos en que deban colocarse un número considerable de conductores (más de 5 acometidas) juntos, estos deben ser colocados en canaletas o trincheras para ese fin, y deberán estar colocados perfectamente sujetos a ménsulas o Bandejas portacables, separados entre sí mediante precintos perfectamente identificados; en su defecto se instalarán en cañerías de PVC, del diámetro adecuado con la construcción de cámaras de inspección a distancias prudentes, de forma de asegurar un fácil acceso a fines de mantenimiento.

La acometida a los motores se efectuará con caño de acero flexible cubierto con PVC. Se emplearán conductores adecuados para caño flexible en fundición de aluminio.

Todos los terminales de conductores irán identados con terminales de cobre estañado a compresión.

2.1.2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.

Estará constituida por columnas de simple brazo fabricadas con caño de acero sin costura trefilados en caliente.

Deberán así mismo soportar una fuerza debida a la acción del viento de 140 km/h, con luminarias y accesorios instalados.

La altura libre de estas columnas será de 8 metros por sobre el nivel del terreno, y la longitud del brazo de 2 metros, incluida la luminaria.

Llevarán además una ventana de inspección de 8 x 15 cm. con tapa donde se alojará un tablero con fusibles.

En la parte inferior tendrá una perforación que permita el ingreso del cable de alimentación, y un tornillo soldado para permitir efectuar la puesta a tierra.

El montaje de las columnas se efectuará en dados de hormigón pobre de 0.60 m. x 0.60 m. de lado x 1.20m. de profundidad. En el mismo se deberá prever dos caños de PVC de 2" de diámetro para el acceso y salida del cable de alimentación.

Cada columna tendrá un tablero seccional, compuesto por una base soporte de pertinax, dos fusibles tipo tabaquera de 10 Amperes y una bornera tetrapolar de 25 Amperes. Dicha bornera podrá ser utilizada como elemento de conexión y empalme adosada la columna o bien en un pedestal de hormigón solidario al resto de la base.

La armadura de alumbrado exterior albergará un panel LED de 60 kw. de alto rendimiento. Su carcasa estará construida en fundición resistente a la intemperie y con capacidad para alojar el equipo

El sistema de encendido de estas luminarias, será mediante fotocélula (tres) ubicadas en forma conveniente, las que ordenarán el encendido y apagado de las luces, a través de un tablero de comandos, compuesto por fusibles, contactores, etc. y que estará ubicado en el tablero de Servicios Generales.

Cada columna estará puesta a tierra mediante una jabalina de acero cobreado de 12 mm de diámetro por 1.50 m de longitud con tomacable. La interconexión se efectuará con cable de cobre desnudo de 10 mm² de sección como mínimo.

El cable de conexión entre la armadura y el tablero seccional, será bipolar del tipo taller, de cobre de 2 x 2.50 mm² de sección. En tanto que el cable principal de alimentación será un conductor de sección adecuada, de cobre recubierto con doble capa de PVC del tipo subterráneo. El tendido del

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



mismo se efectuará directamente enterrado, en cama de arena de por lo menos 10 cm. de lecho y 10 cm de cubierta, y tapado con una protección de advertencia que puede ser ladrillo colocado en forma transversal al conductor.

En caso de ser necesario algún empalme, el mismo se realizará con algún conjunto a base de resina epoxídica aptos para cables de baja tensión y aislación seca.

Quedarán perfectamente identificados los puntos de empalme., por medio de "banderitas" u otro medio de señalización.

Las columnas estarán pintadas con dos manos de pinturas antióxido y dos manos de esmalte sintético color gris Ral o similar.

Las instalaciones para alimentación e iluminación interior de los edificios a construir en la presente obra, deberán responder a la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

Las instalaciones se efectuarán en cañerías embutidas en paredes y losas, y cañerías aéreas en los cielorrasos. Para ello se empleará caños de acero semipesado tipo MOP fabricado según normas IRAM 9005.

Las bocas y registros serán de chapa semipesado octogonales o rectangulares según correspondan y se unirán a las cañerías indefectiblemente. Mediante conectores apropiados de chapa galvanizada.

Los conductores eléctricos serán de cobre electrolítico, con un coeficiente de conductibilidad del 98%, contruidos bajo normas IRAM 2211, con aislación de PVC (antillama).

Las uniones o empalmes de las líneas, nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas de paso, inspección, salida o derivación.

En todos los casos los conductores deberán que colocarse con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y control de las instalaciones.

El conductor de puesta a tierra deberá ser de cobre cableado y recorrer la totalidad de las cañerías y en todos los casos deberá ser de cobre del tipo desnudo de una sección mínima de 1.5 mm². La toma principal del conductor de puesta a tierra deberá ser como mínimo de 50 mm² de sección.

Las llaves de efecto deberán ser de la mejor calidad, tipo industrial, su mecanismo que se seccionará a tecla, deberá ser de corte rápido con contactos sólidos y garantizados para intensidades no inferiores a 6 amperes. Se entiende por llaves de efecto a las llaves de 1, 2 y 3 puntos, un punto y toma simple y combinación simple.

Las partes metálicas deberán ser de bronce o cobre reforzado y los contactos serán elásticos.

Los tomacorrientes deberán estar acondicionados para admitir cargas hasta 10 Amp. en 220 V. y 30 Amp. en 380 V. debiendo ser las partes metálicas de bronce o cobre reforzado y los contactos elásticos.

Los tomacorrientes deberán ser equipados con contacto a puesta a tierra, bajo normas IRAM 2072 y 2156.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



2.2 ILUMINACIÓN

2.2.1 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN Y ACCESORIOS

Los artefactos de iluminación deberán ser de primera calidad la que se indicará en la oferta.

Para la iluminación exterior del predio completo, donde se emplazará la Planta de Tratamiento, el oferente deberá presentar un proyecto de la distribución de las columnas de alumbrado, en el cual se deberá considerar y garantizar un nivel aceptable de iluminancia en las zonas de tránsito y en todas las instalaciones en general, de acuerdo a las recomendaciones de normas DIN 5035 y DIN 67526.

Las características constructivas especificadas según marcas y modelos propuestos en las presentes especificaciones, constituyen el nivel mínimo de calidad requerido, pudiendo ofrecerse en las propuestas otras marcas de reconocida calidad.

El contratista deberá presentar para cada tipo de luminaria, tres copias de planos de taller (escala 1:1) para su aprobación, y una muestra prototipo, la cual una vez confirmada constituirá el patrón de recepción.

Las luminarias se deberán suministrar armadas con todas sus conexiones fijas, completas, con sus respectivas lámparas, balastos, arrancadores y capacitares.

Los empalmes eléctricos entre elementos desmontables se efectuarán mediante fichas, que deberán ser provistas de y conectadas a los elementos del artefacto. Se deberán suministrar los elementos correspondientes para las conexiones a línea: ficha macho-hembra bipolar tipo Kalop. Se deberán suministrar todas las luminarias con sus elementos de sujeción, esto es, bulones, arandelas, grampas y planchuelas.

2.2.2 LÁMPARAS, BALASTOS, ARRANCADORES Y CAPACITORES

Las lámparas incandescentes serán del tipo con filamento metálico reforzado con ampollas de vidrio claro y sus características, así como también los ensayos, deberán responder a lo indicado en la norma IRAM 2009.

Las lámparas fluorescentes, balastos y arrancadores deberán responder, en lo referente, a las normas IRAM 20207, 2124 y a las que ellas se indican.

Las lámparas LED, responderán en lo referente a características y ensayos a las normas del país de origen.

Los balastos a utilizar con las lámparas, serán del tipo estancos al polvo y al agua con grado de protección IP44.

Los capacitares deberán responder a la norma IRAM 2170 y deberán ser instalados en cajas herméticas al polvo y al agua (armadura de la luminaria).

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN Y MONTAJE

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I. y S.



2.3.1 DE LOS TABLEROS DE FUERZA MOTRIZ

2.3.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Los lineamientos generales de las características constructivas de los tableros de F. M. se encuentran en las presentes especificaciones técnicas.

2.3.2.1 CARPINTERÍA MECÁNICA

Los tableros de Fuerza Motriz estarán integrados por columnas autoportantes construidos con bastidor de hierro trefilado, caños cuadrados o chapa doblada calibre BWG N° 12 de 2.76 mm. de espesor mínimo.

Cada columna podrá tener compartimientos, independientes, donde se alojarán las salidas de potencia.

Los tableros tendrán acceso frontal mediante puertas con bisagras y sistema de cierre adecuado, y posterior mediante tapas de chapa, atornilladas al bastidor.

2.3.2.2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL

Todos los paneles, perfiles y demás componentes metálicos serán sometidos al siguiente proceso de protección como mínimo:

1. Decapado por fosfatización.
2. Aplicación de dos manos de anti óxido al cromato de zinc (1182).
3. Terminación final de dos manos de esmalte sintético (IRAM 1107): las superficies interiores se pintarán de color amarillo taxi brillante, y las exteriores color gris claro semi mate. El espesor total de la capa de pintura será mayor que 100 micrones.

2.3.2.3 DESCRIPCIÓN DEL FRENTE DE LAS COLUMNAS

Las columnas tendrán una altura uniforme terminada no superiores a 2000 mm. Y las profundidades de las divisiones serán de acuerdo a las necesidades indicadas en las presentes especificaciones.

Las medidas definitivas serán las que se obtengan de la ingeniería de detalle a cargo del Contratista.

En su frente el tablero contará con un diagrama mímico acorde a la instalación. El mismo estará realizado en relieve con un fleje metálico o cinta plástica de 10 mm. de altura x 3 mm. de espesor.

Los materiales que cumplen una misma función serán idénticos e intercambiables.

Los instrumentos serán del tipo embutidos y de dimensiones 96 x 96 mm y/o 72 x 72 mm. clase 1.5, con factor de sobrecarga permanente del 20%.

2.3.2.4 DESCRIPCIÓN DEL INTERIOR DE LAS COLUMNAS

Todas aquellas partes metálicas no pintadas y no protegidas deberán galvanizarse o cadmiarse.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Cada columna alojara todos los dispositivos de maniobra, medición y protección.

El acceso al tablero se realizará desde el frente mediante puertas abisagradas con trabas.

Además, el tablero contará con un acceso en la parte posterior mediante tapas de chapa atornilladas al bastidor de las celdas del tablero.

Deberá tenerse especial cuidado en el caso de conexiones para conductores de secciones mayores de 95 mm², a fin de respetar el radio de curvatura del cable dentro del conducto.

El acceso de los cables será desde el frente del tablero, el cual tendrá un conducto vertical con elementos de fijación en un lateral de cada columna.

El accionamiento de los elementos del tablero deberá poder realizarse con la puerta cerrada.

Los interruptores generales serán extraíbles y sus calibres serán los que resulten del proyecto ejecutivo propuesto por el contratista, de acuerdo a los equipos ofrecidos por éste.

2.3.3 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

2.3.3.1 CABLEADO INTERNO

2.3.3.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los conductores del cableado interior serán del tipo cuerda flexible. Los conductores de los circuitos de corriente serán de 2.5 mm² de sección y los conductores de los circuitos de tensión y control serán de 1.5 mm² de sección. Serán además del tipo no propagantes de la llama, revestidos de PVC negro y con aislación para un Kv.

Los circuitos de potencia se cablearán con conductores extraflexibles de sección adecuada, no inferior a 4 mm²

Todos los conductores serán identificados con casquillos numerados en correspondencia con lo indicado en las planillas del cableado interno del panel. La numeración de los casquillos será legible y permanente.

El cableado se dispondrá dentro de canales plásticos con tapa, de material no propagante de la llama. Los cables de potencia podrán ir fuera de los canales, formando mazos prolijamente atados y sujetos al bastidor. Los conductores jamás serán empalmados o conectados en T.

Los extremos de los conductores tendrán su correspondiente terminal o conector a compresión.

Para el caso de las botoneras de comando, luces de señalización o cualquier otro dispositivo que deba ser montado en la puerta frontal del módulo, los cables de conexión deberán ser debidamente protegidos y posicionados a fin de evitar contacto con la parte móvil cuando ésta es operada.

Las puertas serán cableadas con mangueras flexibles, con formadas de tal modo que permitan el giro sin ninguna dificultad.

2.3.3.1.2 BORNERS

Los bornes serán del tipo componible, de material rígido, incombustible, extraíbles sin necesidad de desarmar toda la tira de bornes. Los tornillos apretarán sobre una plaquita de contacto y no sobre el cable directamente, además no se conectará más de un conductor por borne. Cada borne

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



tendrá la debida protección que evitará introducir el conductor cuando la plaquita se encuentre apretada.

Los bornes dobles y triples para contraste de circuitos amperométricos y voltimétricos llevarán separadores y facilitarán la inclusión del instrumento patrón en servicio, con la única ayuda de un destornillador.

2.3.3.1.3 SISTEMA DE TIERRA

Se dispondrá de un colector general de cobre de sección no inferior a 50 mm², que agrupe los circuitos y estructuras metálicas que se pondrán a tierra.

Las partes no móviles como puertas, etc. se conectarán mediante malla extraflexible estañada de 25 mm² de sección mínima conectada en ambos extremos por medio de conectores adecuados. Para ello se deberá realizar un ensayo de puesta a tierra cuyo valor deberá ser igual o menor a 5 ohm.

2.3.3.1.4 BARRAS DE POTENCIA

Las barras de potencia serán de cobre de sección rectangular de dimensiones adecuadas para las corrientes nominales y verificadas a los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito.

2.3.3.1.5 BARRAS

Las barras se instalarán con una distancia de fijación entre prensabarras determinada por el esfuerzo electrodinámico de la corriente de corto circuito previsto en el lugar de la instalación.

En el conducto de barras se incluirá el neutro. Las barras irán pintadas con los colores indicados por las normas IRAM.

2.3.3.1.6 INTERRUPTORES

El dispositivo de accionamiento general y el de cada bomba, estará comandado por interruptores y/o seccionadores bajo carga, de potencia para una tensión de servicio de 380 volts-Hz., trifásicos, del calibre adecuado para cada salida.

El calibre de los interruptores o seccionadores, como así también el número de ellos, será el que resulte del proyecto ejecutivo que presente el oferente.

2.3.3.1.7 ACCIONAMIENTO DE CORRIENTE ALTERNA DE VELOCIDAD VARIABLE

Será provisto e instalado un accionamiento trifásico de velocidad variable para comandar el motor del puente barredor del sedimentador secundario. Las características del mismo deberán ser tales que permitan la variación de la velocidad del motor eléctrico desde prácticamente el reposo, a una velocidad igual al doble de la nominal del motor, esto debe lograrse mediante la variación de la frecuencia desde 2 a 100 Hz.

La potencia del equipo debe ser acorde al motor a comandar, sobredimensionado el mismo en por lo menos un 20%. La tensión de alimentación será 380 V-50 Hz. El factor de potencia de salida deberá ser aproximadamente igual a 1, el margen de ajuste de 1:100 y el rendimiento del equipo debe ser superior al 95%.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Las rampas de aceleración y desaceleración deberán ser del tipo ajustables y programables.

2.3.3.1.8 CONTACTORES DE COMANDO

Serán tripolares, automáticos, aptos para comando a distancia, con bobina de accionamiento de 220 V- 50 Hz.

Tendrán como mínimo dos contactos auxiliares y hasta cuatro contactos auxiliares (2 NA + 2 NC) libres de potencial, de acuerdo a las necesidades del comando diseñado.

Serán aptos para trabajar con la tensión nominal de servicio, categoría AC-3 y tendrán una vida útil de 10.000.000 de maniobras y cadencia no menor a 15 maniobras por hora.

Responderán a las normas IRAM 2240 o equivalente en norma internacional IEC 158-1, VDE 0660 o BS 5424.

2.3.3.1.9 INSTRUMENTOS

Serán de frente cuadrado, apto para montaje vertical enfrente de tablero, tipo hierro móvil, clase 1.5 y deben cumplir con las normas IRAM 2023 o equivalente en normas internacionales VDE 0410. Los instrumentos de entrada serán de 96 x 96 mm, mientras que los instrumentos de las bombas y de servicios generales serán de 72 x 72 mm.

El alcance de los voltímetros será de 0-500 V para el caso de baja tensión, y de 0 a 15 Kv, para el caso de media tensión; en tanto que los amperímetros serán en todos los casos de rango ampliado a 5 (cinco) veces el valor nominal de manera de poder completar los arranques.

Los amperímetros censarán en todos los casos corrientes provenientes de transformadores de medición de corriente con secundario de 5 amp, de clase 0.5; n <5 y de potencia adecuada con el instrumento accionar.

2.3.3.1.10 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN PARA MEDICIÓN

Los transformadores de tensión para medición deberán responder a las normas IRAM e IEC vigentes. Deberán ser para tensiones de servicio de acuerdo a las prestaciones de cada uno, y de la potencia necesaria.

Deberán tener aislación sólida, constituida por una composición a base de resina sintética epoxi no inflamable, para montaje interior, deberán ser monofásicos, de simple núcleo y de simple relación.

Serán del tipo con fusible incorporado de alto poder de ruptura.

Los transformadores de medición deberán llevar una chapa de características, donde figure como mínimo las siguientes inscripciones: marca, número de serie y tipo, relación de transformación nominal, frecuencia nominal, tensión nominal, clase de aislación, prestación, clase de utilización del núcleo, potencia, etc.

Deberán responder a los ensayos realizados de acuerdo a las normas IRAM 2275 y 2271, y normas IEC 185.

2.3.3.1.11 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA MEDICIÓN

Deberán responder a la norma IRAM 2025, clase 1. Además, deberán ser para la tensión de servicio adecuada y prestaciones de acuerdo a la ubicación de los instrumentos a alimentar.

INSPECCIÓN DE OBRA
DPOSER



Deberán ser de aislación sólida encapsulados en resina sintética no inflamable para montaje interior, de simple o doble núcleo (de acuerdo si es para medición solamente o si es para medición y protección), monofásicos tipo barra pasante con corriente secundaria de 5 amp y de una capacidad no menor a 45 VA.

Deberán ser aptos para soportar sin daños los efectos electrodinámicos y térmicos provocados por las corrientes de cortocircuito correspondientes, de acuerdo a lo especificado por la norma VDE 103 5/74.

Deberán llevar una chapa de características con las siguientes indicaciones: marca, número de serie y tipo, tensión de servicio, prestación y clase, relación de transformación, corriente límite térmica y dinámica (un segundo) y coeficiente de sobreintensidad. Los bornes deberán estar marcados en forma clara e indeleble.

Deberán responder a los ensayos de acuerdo a las Normas IRAM 2025 o IEC 185.

2.3.3.1.12 MEDIDORES DE ENERGÍA

Deberán ser del tipo trifásico para cargas asimétricas y tener un dispositivo que impida invertir la marcha.

El medidor de energía activa deberá cumplir los requisitos de clase 2 según la norma IEC 521 en tanto que el de energía reactiva responderá a la norma IEC 145.

Deberán estar conectados a través de cajas de conexión que permitan la revisión y contraste en instalaciones en servicio.

2.3.3.1.13 EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO DE CADA TABLERO

Cada uno de los tableros eléctricos, deberá contar como mínimo con los elementos que figuran en los respectivos diagramas unifilares.

2.3.4 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA

2.3.4.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

La oferta incluirá la documentación detallada a continuación, redactada en idioma castellano y ajustada al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).

- Antecedentes del fabricante: de haber fabricado tableros de F.M. de similares características a los que se licitan.
- Folletos y catálogos: de todos los elementos componentes, donde figuren las características principales; una memoria descriptiva del principio de funcionamiento; normas a que responden; etc. Especialmente para los interruptores principales y contactores, los folletos serán completos, en idioma castellano, con descripción del funcionamiento, mantenimiento, puesta en servicio, etc.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



2.3.4.2 A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA

El contratista entregará de acuerdo a lo presentado con la oferta el Proyecto Ejecutivo, para ser sometido a la aprobación de la Inspección antes de proceder a la construcción de los mismos, la siguiente documentación:

- Planos de dimensiones y montajes: con vistas en planta y elevación, con dimensiones y características generales del conjunto.
- Planos de taller con detalles constructivos; bastidor; estructura; uniones; paneles, etc.
- Memoria de cálculo del sistema de barras de potencia: dimensiones y disposición de barras y esfuerzos sobre los prensabarras.
- Esquema unifilar y trifilar de todas las instalaciones eléctricas.
- Memoria de calculo de la sección de conductores y calculo de caída de tensión cumpliéndose que par el caso de fuerza motriz deberá ser menor o igual a 5 % y en el caso de iluminación menor o igual al 3%. Folletos de los conductores a utilizar acompañado con una memoria de calculo de la corriente del corto circuito de los mismos.
- Criterios adoptados en la selección de los distintos elementos de protección y comando, a los efectos de accionar las distintas maquinas eléctricas.
- Diagrama lógico funcional
- Diagrama topográfico con la ubicación de aparatos y componentes internos y externos y el listado de carteles indicadores.
- Diagramas de borneras de interconexión interna y entre Tablero General y Secundarios.
- Folletos, catálogos y esquemas de instrumentos, llaves y demás componentes del tablero: en idioma castellano.
- Esquema de embalaje típico: con detalles constructivos que indiquen el embalaje.
- Lista y características técnicas: del instrumental de laboratorio a emplear en los ensayos-.

La presentación de la documentación técnica por parte del contratista y su aprobación Comitente, son requisitos indispensables para iniciar la fabricación de los tableros de F. M.

Si el proveedor inicia la fabricación sin haber cumplido con esta condición, será a total riesgo del contratista, debiendo introducir luego a su exclusivo cargo, las modificaciones que surjan de la aprobación.

No se realizarán los ensayos de recepción si no se cuenta con la totalidad de la documentación técnica aprobada, por lo menos, 15 días antes al pedido de ejecución de los ensayos.

Además, se suministrará la siguiente documentación: plan de entrega de equipos, con la especificación del contenido de cada bulto y protocolos para realizar los ensayos de recepción.

2.3.5 CONDICIONES PARA EL MONTAJE

CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



2.3.5.1 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Los tableros F. M. se instalarán en los edificios de comando.

Se montarán sobre la perfilaría destinada a tal fin y se asegurarán mediante los bulones de anclaje.

Entre la barra de tierra de los paneles se conectará una trenza o malla de cobre flexible para asegurar la continuidad eléctrica del conjunto.

La barra de tierra del conjunto de los paneles se conectará a la tierra de seguridad de la instalación.

El costo de los trabajos o elementos menores propios de este montaje no están consignados individualmente en las planillas de Discriminación del Item, se considerarán incluidos en los precios cotizados como montaje.

2.3.5.2 DOCUMENTACIÓN

El contratista presentará a aprobación del comitente los planos con detalles de anclajes y fijaciones.

2.3.5.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES

En los tableros de F. M., una vez anclados, se verificará:

- Ajuste de la barra y conductores de tierra.
- Alineación y nivelación de la estructura metálica
- Terminación superficial: en caso de ser necesario el retoque o repintado de las superficies, se utilizará pintura de iguales características, color y marca de la fábrica. La aceptación quedará a juicio de la Inspección.

2.3.6 PUESTA A TIERRA DE LAS INSTALACIONES

Se ejecutará una malla de puesta a tierra combinada con electrodos profundos tipo jabalina, y enmallado metálico con alambre de cobre.

Esta malla abarcará todo el perímetro de la subestación transformadora y sala de tablero general de comando, y estará construida con conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 70 mm².

Las uniones de los conductores que componen la malla, deberán efectuarse mediante soldadura del tipo luminotécnica, o bien con morsetería adecuada de bronce, tipo K.K.G-5, debiéndose prestar especial atención en el montaje, a fin de obtener un buen contacto eléctrico.

El contratista deberá presentar con la oferta, la memoria de cálculo de la malla de puesta a tierra, donde considerará las características del terreno y las potencias en juego de la instalación.

La resistencia máxima admitida para la malla en conjunto será de 5 ohms. En caso de no obtenerse mediciones satisfactorias, deberá cargarse con contrapesos perimetrales a la malla, o

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



adicionar jabalinas y/o pozos dispersores, hasta obtener resistencias adecuadas a lo que aquí se solicita.

A esta malla se conectarán el neutro de los transformadores, los bornes de puesta tierra de éstos y barra de puesta a tierra de los tableros de comando, y todas las partes metálicas que se encuentran en los edificios y que pudieran quedar bajo tensión.

2.3.7 ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE MOTORES ELÉCTRICOS

2.3.7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Corresponde a lo requerido en la planilla de datos garantizados.

Se considerará el motor trifásico apto para mover las bombas, compresores, arreadores, etc. a instalar colocados en posición horizontal o vertical según sea el caso.

2.3.7.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

En la planilla de datos garantizados se indican las características eléctricas principales.

Los motores serán trifásicos, asíncronos, 380 V-50 Hz. Aptos para funcionamiento continuo tipo S1.

La cupla del motor a 65% de tensión nominal será suficiente para vencer la carga inicial en el arranque y acelerar hasta la velocidad nominal sin exceder los valores de temperatura máxima de bobinados especificadas en las normas IEC 34.1.

El motor deberá ser capaz de proveer su potencia nominal aún con las variaciones de tensión y frecuencia previstas de:

- Tolerancia +5% para la tensión
- Tolerancia +3% para la frecuencia

2.3.7.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS ELÉCTRICAS

El motor deberá ser capaz de soportar dos arranques sucesivos con la temperatura de los bobinados en su valor nominal y con el 65% de la tensión nominal aplicada a sus bornes.

La aislación será clase F y los rangos de temperatura estarán dados por la IEC 34.1 para esta clase.

Los materiales a utilizar serán no higroscópicos y deberá tenerse especial cuidado en la protección de lo bobinados contra la condensación de agua y la humedad.

La estructura del estator será tal que forme una estructura rígida, a modo de soportar el bobinado y el núcleo del mismo. Los pies del soporte de la estructura formarán parte integral de la máquina.

El estator deberá contener cáncamos de izaje dimensionados para soportar el peso del motor completamente armado.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



La estructura del estator será provista con por lo menos dos terminales de tierra y con tornillos de nivelación.

El grado de protección de los motores y las cajas de conexión principal y auxiliar será IP 55.

La parte móvil del motor deberá descansar en dos cojinetes lubricados con grasa, con una vida útil de por lo menos 60000 hs.

Los motores estarán fabricados para un funcionamiento continuo durante tres años como mínimo, libre de mantenimiento, salvo control de lubricación.

Los cojinetes deberán ser diseñados para ser lubricados con el motor en operación mediante la instalación de límites ubicados en lugares accesibles.

En la selección de la grasa lubricante, en cuanto a tipo y viscosidad, deberá tenerse en cuenta las temperaturas máxima y mínima indicadas en la planilla de condiciones ambientales.

La velocidad del motor estará dada por lo requerido por el fabricante de las bombas, compresores, arreadores, etc.

La corriente de arranque no deberá exceder seis veces (incluida la tolerancia) la corriente nominal con la tensión nominal aplicada en los terminales del motor.

Los arrollamientos del estator consistirán de idénticas bobinas de modo de tener un buen comportamiento dieléctrico y homogeneidad para un mejor intercambiabilidad entre equipos que presten igual función.

Los conductores serán de cobre y tendrán aislación completa fase a fase y fase a tierra. La aislación será tal que permitirá la conexión del motor con una red con neutro aislado de tierra y sin que sus expectativas de vida se vean reducidas debido a sobretensiones durante una falla a tierra o a sobretensiones de la red en régimen normal.

Los materiales utilizados para aislación deberán ser capaces de soportar atmósferas corrosivas como consecuencia de la presencia de efluentes cloacales en las proximidades del emplazamiento de los mismos.

La caja que contiene los terminales de las bobinas deberán ser dimensionadas para soportar sin destrucción la máxima corriente de cortocircuito prevista en el sitio de su instalación, dato que deberá figurar en la planilla de datos garantizados.

La caja de conexiones deberá dimensionarse para conectar sin ninguna dificultad el cable de alimentación.

El motor deberá cumplir con los niveles de ruido definidos en la IEC 34.9.

El flujo del aire de ventilación se hará de modo de evitar que el aire caliente proveniente del equipo accionado por el motor, ingrese en el sistema de enfriamiento de este.

Los ventiladores serán de material resistente a la corrosión y estarán debidamente balanceados antes de su montaje en el eje del motor.

Si se instalan ventiladores unidireccionales para ventilación, el sentido de rotación para el cual fue diseñado deberá ser permanentemente indicado por medio de una flecha.

Ing. CARLOS P. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El motor deberá contar con una placa de identificación estratégicamente ubicada, con los valores nominales de funcionamiento, de acuerdo a los datos garantizados, como así mismo la partida de fabricación y la denominación de los rodamientos.

2.3.8 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA

2.3.8.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

La oferta incluirá la documentación detallada a continuación, redactada en idioma castellano y ajustada al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).

- Planos: vistas en planta y elevación, escala 1:20, con dimensiones y características generales del conjunto.
- Folletos o catálogos y memoria descriptiva: la oferta incluirá folletos o catálogos del modelo que se ofrece, donde figuren las características principales, además de una memoria descriptiva que explicará los puntos de la Planilla De Datos Garantizados, que presentan alguna particularidad respecto de lo requerido o indicado.
- Manual de montaje y puesta en servicio.
- Manual de mantenimiento.
- Antecedentes: de haber fabricado el proveedor motores de iguales características a los que se licita.

2.3.8.2 A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA

Como mínimo se entregará la siguiente documentación íntegramente redactada en idioma castellano:

- Planos de los motores y mandos propuestos con vistas en planta y elevación en escala 1:20 con dimensiones acotadas.
- Planos de detalle con la disposición de las planillas con dimensiones, fijaciones, dimensiones y materiales de los bornes de conexión, etc.
- Listado con marca, modelo y folletos de todos los componentes eléctricos instalados en el motor como su caja de conexiones, borneras, terminales, etc.
- Planos de las placas características de cada motor.
- Planos de despiece de cada tipo de motor.
- Manuales definitivos de montaje, puesta en servicio y mantenimiento del conjunto.
- Protocolos para realizar los ensayos de recepción.

2.3.9 CONDICIONES PARA EL MONTAJE

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M. OJ. JORGE LOUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



2.3.9.1 INSTRUCCIONES DEL MONTAJE

El montaje del motor se efectuará de acuerdo a las instrucciones del manual de montaje y puesta en servicio de los equipos. Las herramientas especiales que se requieran para el montaje del equipo serán provistas por el Contratista.

Los cables de alimentación ingresarán a la caja de conexiones desde bandejas portacables montadas para tal fin o cañería adecuada, uniéndose ambas mediante manguera flexible con alma metálica, con sus correspondientes conexiones roscadas en los extremos.

El motor y las cajas de conexión se conectarán a tierra en forma independiente, con conductor de cobre desnudo de sección adecuada, protegido mecánicamente con caño de hierro galvanizado hasta el canal de cables. Estos cables se unirán a la malla de hierro de la armadura del hormigón más cercano a la ubicación del motor.

El costo de los trabajos y de los elementos menores propios para este montaje se considerará incluido en los precios cotizados como montaje.

2.3.9.2 DOCUMENTACIÓN

El Contratista presentará a aprobación del Comitente, los planos de montaje con detalles de fijaciones de los motores con el resto del equipo.

2.3.9.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES

- Alineación y nivelación.
- Conexionado y fijación de líneas a tierra.
- Ajuste y calibraciones.

2.3.10 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA

2.3.10.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

La oferta incluirá la documentación detallada a continuación, redactada en idioma castellano y ajustada al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).

- Planos: vistas en planta y elevación, escala 1:20 con dimensiones y características generales del conjunto.
- Planos de detalle: disposición de las planillas con dimensiones para fijaciones, dimensiones y material de bornes de conexión, etc.
- Folletos o catálogos y memoria descriptiva: la oferta incluirá folletos o catálogos del modelo que se ofrece, donde figuren las características principales, además de una memoria descriptiva que explicará los puntos de la Planilla de Datos Garantizados, que presentan alguna particularidad respecto de lo requerido o indicado.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



- Folletos de componentes: se refiere a caja de conexiones de potencia, de circuitos secundarios, etc.
- Manual de mantenimiento.

Los cables de alimentación ingresarán a la caja de conexiones desde bandejas montacables portadas para tal fin.

El transformador y las cajas de conexión se conectarán a tierra en forma independiente, con conductor de cobre desnudo de 70 mm² de sección, protegido mecánicamente con caño de hierro galvanizado hasta el canal de cables. Estos cables se unirán a la malla de puesta a tierra de las instalaciones de la Sala de Transformadores.

El costo de los trabajos y de los elementos menores propios de este montaje se considerarán incluidos en los precios cotizados como montaje.

2.3.11 DOCUMENTACIÓN

El Contratista presentará a aprobación del Comitente los planos de montaje con detalles de fijaciones del transformador.

2.3.11.1 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES

- Alineación y nivelación.
- Conexión y fijación de líneas de tierra.
- Ajuste y calibraciones.

2.3.12 PARARRAYOS

Deberán instalarse uno o más pararrayos, de manera de dar protección adecuada contra descargas atmosféricas a todas las instalaciones del proceso y edificaciones de la obra.

Los pararrayos a utilizar deberán ser de una punta tipo bayoneta, o de cinco puntas, de acero inoxidable. La ubicación de los mismos será sobre mástiles de caño de acero, torres reticuladas de hierro o eventualmente aprovechando las instalaciones civiles a construir, como por ejemplo el tanque elevado para agua de servicio.

La altura de los pararrayos será tal que en un cono de protección no mayor a 45°, se encuentren a cubierto todas las instalaciones.

La malla de puesta a tierra de los pararrayos, deberá ser independiente a la malla de puesta a tierra de la subestación transformadora, pero si estarán vinculados a esta. El conductor de bajada y el de vinculación de mallas, deberá ser desnudo de una sección no inferior a los 50 mm².

El contratista ejecutará el proyecto del sistema de protección contra cargas atmosféricas, en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2184 respectiva.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



CAPÍTULO III

CAPITULO 3 “DE LAS PROVISIONES E INSTALACIONES MECÁNICAS”

3.1 ELECTROBOMBAS ELEVADORAS Y DE PROCESO

3.1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.

3.1.1.1 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.

3.1.1.1.1 A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE.

La oferta incluirá la documentación detallada a continuación, redactada en idioma castellano y ajustada al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).

- Antecedentes del fabricante, de haber fabricado bombas de similares características a las que se licitan.
 - Folletos y catálogos: De todos los elementos componentes, donde figuren las características principales; una memoria descriptiva del principio de funcionamiento; normas a que responden, etc.
 - Curvas de funcionamiento del equipo electrobomba, a saber: Q-H; Q-N; Q- μ ; Q-ANPA.
 - Todos los folletos serán completos, en idioma castellano, con descripción del funcionamiento, mantenimiento, puesta en servicio, etc.
- Este ítem incluye los trabajos necesarios para provisión acarreo y colocación de las dos (2) electrobombas, el tablero de comando y control de las electrobombas y el manifold hasta 0,80m fuera del borde exterior de la cámara de válvulas de la estación elevadora.

3.1.1.1.2 A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA.

El contratista entregará de acuerdo a lo presentado con la oferta:

- Planos de dimensiones y montaje: Con vistas a la planta y elevación, con dimensiones y características generales del conjunto.
- Planos de taller con detalles constructivos; dimensiones y despiece general de bomba; transmisión completa; linterna soporte y todo elemento componente del equipo de bombeo.
- Folletos, catálogos y planos de despiece de los componentes de las bombas, en idioma castellano.
- Esquema de embalaje típico: con detalles constructivos que indiquen el embalaje.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M.G. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



- Lista y características técnicas: del instrumental de laboratorio a emplear en los ensayos.
- Protocolos para realizar los ensayos de recepción.

La presentación de la documentación técnica por parte del proveedor y su aprobación el Comitente. Son requisitos indispensables para iniciar la fabricación de las bombas.

Si el proveedor inicia la fabricación sin haber cumplido con esta condición, será a total riesgo del Contratista, debiendo introducir luego a su exclusivo cargo, las modificaciones que surjan de la aprobación.

No se realizarán los ensayos de recepción si no se cuenta con la totalidad de la documentación técnica aprobada, por lo menos, quince días antes del pedido de ejecución de los ensayos.

Además se suministrará la siguiente documentación: plan de entrega de equipos, con la especificación del contenido de cada bulto y protocolos para realizar los ensayos de recepción.

3.1.1.2 SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.

Este ítem comprenderá los servicios en obra de un técnico competente del proveedor, interiorizado en el montaje, puesta en funcionamiento y operación de los equipos que se suministren.

Este representante supervisará y actuará como guía del personal de operación y mantenimiento del Comitente.

El representante dará su acuerdo para cada prueba involucrada en la puesta de servicio.

Por tanto el Contratista será responsable en forma absoluta del funcionamiento garantizado de los equipos durante el plazo de garantía estipulado, a partir de la puesta en servicio.

Estarán a cargo del Contratista la estadía y viajes de ida y vuelta necesarios para el montaje y puesta en servicio de todas las bombas, previendo que este servicio pueda no ocurrir de un modo continuo. EL lugar de montaje y puesta en servicio, será en Salto Grande.

3.1.1.3 AJUSTES Y ENSAYOS PRELIMINARES

En el conjunto motor-bomba una vez anclado se verificará:

- Alineación y nivelación de la base.

Alineación y nivelación del conjunto motor-bomba.

- Conexionado y fijación de las cañerías hidráulicas y eléctricas.
- Ajuste y calibraciones de las válvulas, contactores, sensores, etc.
- Detección de pérdidas en cañerías y uniones.
- Detección de vibraciones anormales del conjunto.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



3.2 CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES DE CONEXIÓN.

3.2.1 TIPOS DE CAÑERÍAS

En este artículo se dan las especificaciones técnicas que deben reunir las cañerías y piezas especiales de conexión que forman parte de las obras licitadas.

3.2.1.1 DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C)

Las cañerías y sus juntas a proveer estarán formadas por tubos producido por extrusión, utilizando como materia prima únicamente policloruro de vinilo rígido, libre de plastificantes y rellenos.

Los caños y las piezas especiales de conexión se vincularán con uniones del tipo junta elástica. Todas las piezas de conexión serán de clase 10, es decir para presión de trabajo de 10 kg/cm². Las cañerías para productos químicos, serán roscadas y de espesor super reforzado.

Los tubos llevarán en su totalidad el sello IRAM de conformidad y cumplirán las normas IRAM 13350 en cuanto a sus dimensiones; IRAM 13351 para ensayos en general e IRAM 13352 para ensayos de toxicidad.

Las piezas de conexión cumplirán con la norma IRAM 13324 en cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo.

Los aros de gomas a emplear en las juntas responderán a lo especificado en la norma IRAM 113048

3.2.1.2 DE ACERO

Cañerías y accesorios:

El proyecto, construcción e instalación de las cañería y piezas de acero deberán responder a las normas y prescripciones indicadas en la publicación M 11 (Steel piping Manual – Edición 1964) de la A.W.W.A.

El material a emplear será acero SAE 1020/25 y las soldaduras deberán ser ejecutadas de acuerdo a las normas AWS. Las cañerías de acero a utilizar cumplirán con las siguientes especificaciones:

Las cañerías de diámetros inferiores a 150 mm (6''), responderán a la norma ATSM – A/53, grado B tipo Schedule 40.

Las cañerías de los diámetros comprendidos entre 150 mm (6'') y 300 (12'') incluyendo a éstas, responderán a la norma ATSM – A/53 Grado B, tipo Schedule 20.

Los caños estarán exentos de defectos superficiales internos y externos que afecten su calidad, no admitiéndose bajo ningún concepto caños con picaduras de óxido. Serán rectos a simple vista, de sección circular y espesor uniforme.

Los espesores de las curvas tees y reducciones, deberán ser como mínimo medido sobre el eje del conducto de dos veces el diámetro interno del mismo.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Las curvas para diámetro menores o iguales a 200 mm, serán de una sola pieza, fabricados con caños sin costuras.

Las reducciones podrán ser fabricadas con un trozo de caño del mayor diámetro, reduciendo un extremo mediante fraguado o cortado en gajos y soldado; los gajos no serán menores de 7 cm de ancho. No se admitirán reducciones en una pieza de diámetro superiores al 40% ($D_s < 0.4 D_i$).

Los tubos y piezas especiales de acero que sean instalados enterrados, deberán revestirse exteriormente para asegurar protección contra la acción agresiva del suelo. Este revestimiento estará formado por las siguientes capas superpuestas:

- Una capa primaria de soporte aplicada sobre el tubo seco, lavado con chorro de arena o granalla y libre de polvo.
- Una capa de esmalte bituminoso derivado de la hulla o del petróleo.
- Una envoltura con velo de vidrio de hilado simple sumergida en la capa de esmalte.
- El espesor total del revestimiento deberá ser de por lo menos 3 mm. El revestimiento de las juntas se ejecutará después de la unión de los tubos en obra, con los mismos productos suministrados con los tubos.

Si el Contratista propone un revestimiento de tipo diferente, deberá justificar la calidad de los productos utilizados y obtener la autorización previa de la Inspección de la Obra.

Los tubos y piezas especiales que deban instalarse fuera del terreno llevarán exteriormente la siguiente protección:

- Cepillado, arenado y granallado del tubo seco a metal blanco.
- Dos manos de pintura anticorrosiva de zinc metálico.
- Dos manos en taller y una mano luego de instalada la cañería, de pintura a base de caucho clorado, del color que indique la Inspección de la Obra.
- El espesor total del revestimiento no será inferior a los 200 micrones.

Los tubos y piezas especiales serán revestidos interiormente con esmalte a base de betún de petróleo con un espesor mínimo de 1 mm, el que podrá ser aplicado por centrifugación en caliente.

3.2.1.3 DE HIERRO FUNDIDO

En todos los casos, la cañería de fundición a instalar en la Planta de Tratamiento cumplirá con las "Normas de Fabricación y Suministro de Caños de Fundición" de OSN.

Los tipos a utilizar cumplirán con las dimensiones establecidas en las Normas Internacionales de la clase B, pudiéndose admitir cañerías que cumplan otras normas aprobadas por OSN que definan mayores espesores.

Las bridas de los caños de fundición cumplirán con el agujereado indicado en el cuadro N° 1-B del presente artículo.

3.2.1.4 DE POLIETILENO

La cañería de polietileno a emplear será del tipo flexible fabricada por extrusión de polietileno de acuerdo a las normas IRAM N° 13345/6 y estará aprobada por OSN.

ING. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



3.2.2 ACCESORIOS PARA CAÑERÍA DE ACERO Y/O FUNDICIÓN

3.2.2.1 BRIDAS DE HIERRO PARA SOLDAR

Serán aptas para presiones nominales de hasta 6 kg/cm².

Serán fabricadas de chapa de acero St 37 (o SAE 1010/20) y responderán en cuanto a sus dimensiones a lo indicado en el cuadro N° 1. Serán construidas de acero torneado o forjado del tipo deslizante.

El frente de la brida no llevará resalte pero si tendrá tres ranuras concéntricas.

El diámetro interior responderá a la tubería sobre la cual se soldará y deberá ser tal que le permita montarse sobre la misma posibilitando así su soldado con doble filete uno a cada lado de la brida, del mismo espesor del caño. El filete interior estará terminado de forma de no pasar la superficie interior del caño ni la cara interior de la brida.

Todas las válvulas y demás accesorios llevarán sus bridas agujereadas según el mismo cuadro, no admitiéndose bajo ningún concepto agujereados con distintos patrones.

Los bulones y tuercas de acero que se utilicen en las uniones entre bridas tendrán los diámetros indicados en el cuadro N° 1-B y recibirán un baño electrolítico de cadmio o de otro material resistente a la corrosión.

Para presiones nominales de hasta 10 kg/cm², serán de acero del tipo deslizante y responderán a las condiciones de fabricación y dimensiones dadas por la norma ANSI B 16.5, clase 150 libras/pulg 2.

3.2.2.2 GUARNICIONES DE GOMAS

Las guarniciones o juntas de goma a utilizar entre bridas serán fabricadas de goma sintética.

Las dimensiones para las bridas clase 10 responderán a las normas ANSI B 16.5 y B 16.21.

Estas juntas deberán ser capaces de transmitir los empujes axiales de los tubos cuando así se requiera de acuerdo a la ubicación de las mismas.

3.2.2.3 JUNTAS DE DESARMADO Y DILATACIÓN

Serán del tipo collar, guarniciones de neoprene y de dos bridas especiales vinculadas entre si por medio tornillos que al ajustarse comprimen las guarniciones y hacen herméticas las juntas.

Deberán permitir desplazamientos radiales y de flexiones angulares entre las cañerías que vinculan.

En los lugares en que las cañerías a vincular se encuentran ancladas a estructuras con fundaciones independientes, en las que se pueda esperar asentamientos diferenciales, se emplearán juntas que permitan como mínimo desplazamientos relativos radiales de una setenta y cinco (1/75) avas partes del diámetro de las cañerías y una deflexión angular de cuatro (4) grados sexagesimales.

III. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOB

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Los elementos integrantes de la junta, tales como caños bridas y collares estarán contruidos en acero de calidad no inferior a la utilizada en las cañerías.

Estas juntas serán revestidas con las mismas protecciones especificadas para las cañerías de acero.

El Contratista deberá apreciar la importancia de los efectos térmicos y los requerimientos para el desarme, pudiendo proponer si lo juzga necesario, juntas suplementarias a las especificadas en este punto.

3.2.2.4 AROS DE ANCLAJE.

Los caños rectos de piezas especiales de acero empotrados en estructuras próximas a elementos de cierre, deberán proveerse de anillos o aros de anclaje para soportar el esfuerzo axial causado por la presión del agua al accionar un dispositivo de cierre en las cañerías.

3.2.3 SOLDADURA EN OBRA.

Los requisitos técnicos para la soldadura en obra serán los dados por las Normas C-206 de A.W.W.A (punto 16.2.4 del manual citado) y son las que respetará el Contratista para la ejecución de todas las soldaduras de campo.

3.2.4 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍA Y ACCESORIOS

Las cañerías correspondientes serán probadas a una presión de prueba del 150% de la presión máxima de trabajo, a fin de detectar cualquier falla del material o de la soldadura. Además, se constatarán las características físico-mecánicas de la soldadura, de acuerdo a las normas AWS, previamente a la ejecución de los revestimientos.

Los dispositivos de prueba serán propuestos por el Contratista, y contarán con la aprobación de la Inspección.

No se admitirán pérdidas de ninguna clase.

Las pruebas se efectuarán con la cañería colocada sobre los apoyos o en zanja, según corresponda.

Las cañerías se mantendrán a la presión de prueba durante un lapso no inferior a los 15 minutos. Si se notaran pérdidas, los caños o juntas defectuosas serán reparados o reemplazados a criterio de la Inspección.

Cuando se disponga de las instalaciones electro-mecánicas definitivas de la planta de tratamiento y para la recepción provisoria de esta, se probarán nuevamente todas las cañerías, a la presión máxima que pueda obtenerse con dichas instalaciones, y se corregirán según las disposiciones vigentes, las fallas que se observaran.

3.3 VÁLVULAS

3.3.1 VÁLVULA MARIPOSA DE COMANDO DE BOMBA

Las válvulas a instalar en la impulsión y/o aspiración de los distintos equipos de bombeo serán de las dimensiones y características que surjan de los cálculos hidráulicos a realizar por el Oferente,

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



los que especificará en los planos a presentar y en las planillas de datos garantizados componentes del pliego licitatorio.

Las válvulas serán del tipo mariposás "WAFFER" para instalar entre bridas, de cierre completamente estanco, accionadas por mecanismo reductor manual o por actuador neumático o eléctrico, según corresponda, tendrán un diámetro de pasaje libre igual o superior al de salida de la correspondiente bomba.

A los efectos del diseño constructivo, la norma de aplicación será la ANSI B 16.1. En su defecto el Oferente deberá proponer otra norma internacional equivalente.

Los principales materiales constitutivos serán los siguientes:

- Cuerpo: Acero fundido ASTM A 216 – WCB
- Obturtador: Acero fundido ASTM A 216 – WCB
- Eje: Acero inoxidable AISI 304
- Elemento de cierre: Goma (sintética o natural)

Las válvulas de retención a instalar en la impulsión de las bombas, serán del tipo vertical u horizontal según corresponda. Todas serán con tapa bridada, con disco y asientos renovables y con extremos bridados.

Las mismas tendrán las dimensiones y características que surjan de los cálculos hidráulicos a realizar por el Oferente, los que especificará en los planos a presentar y en las planillas de datos garantizados componentes del pliego licitatorio.

A los efectos del diseño constructivo, la norma de aplicación será la ANSI B 16.1. En su defecto el Oferente deberá proponer otra norma internacional equivalente.

Los principales materiales constitutivos serán los siguientes:

- Cuerpo y tapa: Fundición de hierro FG-22
- Claveta: Fundición de hierro FG-22
- Eje: Aleación de bronce o acero inoxidable
- Asientos renovables: Aleación de bronce

3.3.3 VÁLVULAS A DIAFRAGMA

Las válvulas a diafragma estarán construidas en hierro fundido, a bridas, Serie 125, de fabricación normalizada, con accionamiento a volante.

Las mismas tendrán las dimensiones y características que surjan de los cálculos hidráulicos a realizar por el Oferente, los que especificará en los planos a presentar y en las planillas de datos garantizados componentes del pliego licitatorio.

A los efectos del diseño constructivo, la norma de aplicación será la ANSI B 16.1. En su defecto el Oferente deberá proponer otra norma internacional equivalente.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Los principales materiales constitutivos serán los siguientes:

- Cuerpo: Acero fundido ASTM A 216 – WCB.
- Diafragma: Goma (sintética o natural)

3.3.4 TERMINACIÓN SUPERFICIAL DE LAS VÁLVULAS

La terminación de la superficie exterior de las válvulas descritas en el presente artículo, será como mínimo mediante arenado, aplicación de dos manos de antióxido al cromato de zinc y dos manos de terminación con esmalte sintético de color a definir por la inspección.

3.4 MANÓMETROS

Cada equipo de bombeo contará con un manómetro hidráulico de presión del tipo manual, con cuadrante de 80 mm (como mínimo) de diámetro con indicación en metros de columna de agua, con alcance adecuado a la altura de elevación de la respectiva bomba. Deberá ser metálico, a tubo Bourdon y en baño de glicerina.

La rosca de conexión debe ser americana gas cónica (npt) DE 1/2" y se conectará a la cañería de impulsión (antes de la válvula de control de la bomba).

3.5 REJA MANUAL

Esta reja deberá construirse de forma tal que permita retener los sólidos finos que ingresen al canal, con una separación máxima entre barrotes de 15 mm.

Tanto el marco como las barras de la reja, será de planchuela de acero SAE 1010/20, de 1 1/2" x 5/16" como dimensiones mínimas. Las barras estarán perfectamente alineadas sujetas firmemente a través de soldadura eléctrica, y correrá sobre guías laterales construidas con perfil normal U, amurado al fondo y paredes laterales del canal, con una inclinación adecuada que permita una fácil limpieza. Se fabricará y proveerá un rastrillo de forma tal que permita retirar los sólidos depositándolos sobre una chapa perforada dispuesta a continuación de las rejillas. Una vez escurridos, se los empujará lateralmente con la misma herramienta hasta el contenedor de sólidos.

3.6 DOSIFICACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO.

Serán a diafragma capaces de entregar un caudal variable. Las capacidades medias de dosificación surgirán del cálculo que deberá realizar el Oferente para la solución a dosificar, de acuerdo a las necesidades del proceso.

El caudal será regulable en forma continua con el dosador bajo condición de funcionamiento.

Los dosadores serán aptos a mover soluciones con partículas en suspensión. Los materiales en contacto con las soluciones a dosificar serán resistentes al ataque químico de las mismas.

El cabezal estará construido en acero inoxidable de calidad no inferior a la AISI 316. El diafragma será de teflón, de accionamiento hidráulico. Deberá poseer doble válvula en la succión y doble válvula en la descarga. También deberá contar con una válvula de seguridad incorporada en el circuito hidráulico dentro del cuerpo de la bomba, con un acceso fácil para proceder a su regulación.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El motor eléctrico será normalizado según las especificaciones del inciso 5 del capítulo II del presente pliego, 100% blindado y será de montaje vertical, con acoplamiento directo semiplástico. Como alternativa se admitirán bombas de accionamiento electromagnético con regulación de carrera y frecuencia.

3.7 AIREADORES

Deberán proveerse e instalarse equipos aireadores de microburbujas con difusores de membrana elástica en reactor biológico. Los equipos deberán mantener una concentración constante y uniforme de oxígeno disuelto y un mezclado homogéneo en la totalidad del reactor.

Estos aereadores deberán estar compuestos por un moto-reductor que acciona una turbina superficial, la que induce el flujo de aire atmosférico hacia el interior de la masa líquida por debajo del nivel de superficie del agua.

Deberá contar con un motor asíncrono, trifásico, de la potencia necesaria y que cumpla con las especificaciones en el inciso 5 del capítulo II del presente Pliego, 100% blindado y será de montaje vertical, con acoplamiento directo semielástico.

Cada uno de los equipos aereadores deberá ser capaz de incorporar un caudal mínimo de oxígeno de 1,75 Kg. por hora y por cada HP de potencia absorbida de línea en condiciones de funcionamiento en régimen. El aire incorporado en la masa líquida debe ser dispersado en forma de finas burbujas.

3.8 PUENTE BARREDOR PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO

Se proveerá e instalará un puente barredor con todos los accesorios necesarios que permitan un correcto funcionamiento, para el Sedimentador Secundario de líquidos cloacales a construir.

El puente se apoyará y pivotará sobre el pilar central de hormigón, y será accionado perimetralmente por un moto-reductor eléctrico, que tendrá una rueda tractora y otra de guía que correrá por una pista de cemento alisado, con un velocidad periférica de 0.8 metros por minuto.

El extremo que se apoye en el centro estará montado sobre un rodamiento especial, y tendrá un sistema de escobillas o colectores que entregarán tensión al equipo propulsor que se ubicará en el otro extremo del puente.

El puente será construido con perfilera estándar soldada, el piso será metálico, apto para transitar sobre el mismo a fin de un fácil acceso para el mantenimiento de los diversos sistemas componentes.

Las barandas se construirán en caño de acero soldado y todo el sistema barredor será de perfiles y chapas de acero SAE 1010/1020.

El tratamiento superficial del equipo deberá ser como mínimo:

- Arenado y/o granallado del conjunto.
- Una mano de pintura epoxídica.
- Una mano de pintura epoxi del tipo bituminoso aplicada en taller.
- Una mano final de pintura epoxi bituminoso aplicado en obra una vez finalizada la instalación del equipo.

De este puente irá suspendido el sistema barredor de fondo que dispondrá de las correspondientes paletas que guiarán los lodos depositados en el fondo, hacia la tolva central, y el sistema barredor de superficie que a su vez guiará la espuma hacia el extremo externo donde un tramo de barredor

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



basculante, lo descargará en una tolva colectora la que deberá fijarse a la pared del sedimentador. El puente deberá poseer además dos brazos extras barredores de superficie, con los que se asegure el correcto arrastre y eliminación de los sólidos suspendidos en la superficie del Sedimentador.

El barredor de fondo tendrá paletas de goma o bronce recambiables y tanto estas como la superficial serán registrables.

El sistema de accionamiento perimetral estará constituido por un equipo moto-reductor de tres etapas del tipo sin-fin corona en baño de aceite constante, con carácter hermético. El motor será eléctrico, asíncrono, trifásico, normalizado según especificaciones inciso 5 del capítulo II del presente Pliego, 100% blindado y será de montaje adecuado, con acoplamiento directo semielástico. Este sistema deberá contar con un sistema de comando para el motor eléctrico, mediante un variador de velocidad del tipo convertidor de frecuencia electrónico con circuito intermedio de tensión, de forma tal que permita la variación de velocidad de traslación del puente a fin de ajustar la misma a las necesidades del proceso.

Dado que el efluente ingresará al sedimentador a través de orificios en la parte superior de la columna central, se proveerá un baffle metálico que tendrá la función de tranquilizar y distribuir el líquido ingresante.

3.9 COMPUERTAS DE CHAPA DE ACERO

3.10 MARCOS, TAPAS Y ESCALERAS

Los marcos y tapas de hierro fundido responderán a las especificaciones, planos y planillas de dimensiones, de OSN que, en cada caso correspondan.

Los marcos, tapas y escaleras de acero, serán construidos con chapas y perfiles de primera calidad, SAE 1020/30, no oxidados. Los cortes serán cuidadosamente amolados. Las soldaduras serán continuas y una vez ejecutadas se eliminarán todas las escorias y residuos de soldaduras.

Una vez ejecutados los marcos, tapas y escaleras de acero, serán arenadas a metal blanco y se aplicarán dos manos de pintura anticorrosivo de zinc metálico y dos manos de pintura a base de caucho clorado.

3.11 APAREJOS

Deberán proveerse e instalarse aparejos del tipo monorriel en los siguientes lugares de la Planta de Tratamiento:

- a) Cámara de rejas para izado del contenedor de residuos.

Estos aparejos a instalar en los lugares indicados, para el montaje y el desmontaje de las electrobombas y/o limpieza de rejas, reunirán las siguientes características:

La capacidad útil de elevación será respectivamente de:

- a) 200 Kg.

El sistema de accionamiento para el izaje y para la traslación serán del tipo eléctrico, con comando colgante a nivel del piso. Los aparejos deberán ser normalizados.

Todas las superficies metálicas expuestas al aire, excluyendo cables, e incluyendo la viga doble te, perfil normal de sostenimiento del carro de traslación del aparejo, deberán estar protegidas como

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



mínimo con dos manos de estabilizante de óxido y dos manos de pintura al caucho clorado. Las cadenas serán zincadas por inmersión con una capa de por lo menos 0.06 gr/cm² de espesor.

Los carros y aparejos que quedarán expuestos a la intemperie deberán contar con una protección (tipo caseta) a fin de preservarlos del polvo y de la lluvia.

3.12 ELEMENTOS VARIOS A INSTALAR EN LA CASA QUÍMICA

Para la conducción del hipoclorito de sodio se utilizarán cañerías:

- Polipropileno tricapa para intemperie con unión roscada
- PVC extrarreforzado, apto para instalación a la intemperie, con unión roscada.

En todos los casos los caños, tubos o mangueras que se provean deberán estar aprobados por OSN o cumplir las normas IRAM pertinentes.

Estarán construidas con materiales resistentes a la agresión química o adecuadamente revestidas con productos resistentes y de larga vida útil.

Las válvulas de aislación serán esféricas, de paso directo y ¼ de vuelta.

Los materiales de las válvulas en contacto con el hipoclorito de sodio podrán ser de:

- PVC
- Polipropileno
- Teflón

3.13 ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA CASOS DE INCENDIOS

Se proveerán los siguientes elementos:

- 2 mangueras de 45 mm de diámetro y 30 m de largo con conexión de bronce para hidrante y lanza de bronce. Las mangueras serán de goma, lino simple o recubiertas exteriormente con látex. Responderán a las normas IRAM correspondientes.
- 3 matafuegos de anhídrido carbónico para incendios clase B y C de 5 Kg de capacidad. Cumplirán las normas IRAM 3504, 3506 al 3509 y en cuanto a su ubicación dentro de los diversos locales se ajustará a lo indicado en la norma IRAM 3517.

Los matafuegos se ubicarán en los siguientes lugares:


- Sala de control.
- Sala de dosificación.
- Laboratorio.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

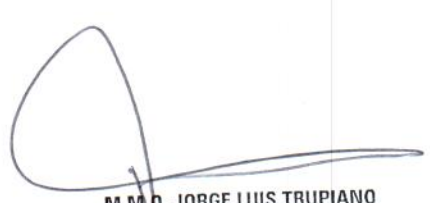
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER



M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



CAPÍTULO IV

CAPITULO 4 “DE LA OBRA CIVIL”

4.1 GENERALIDADES.

Comprenderá las operaciones de limpieza general, remoción de árboles y arbustos, remoción total de maleza, emparejamiento del terreno, etc.

Todas las especies arbóreas, arbustivas y de maleza a remover se desarraigarán cuidadosamente. En la operación de limpieza se deberá respetar fundamentalmente la integridad de las especies forestales y arbustivas que no se removerán, que incluyen en general todos los ejemplares de hoja perenne, con excepción de aquellos que sean indispensables remover por encontrarse en zona de construcciones y donde produzcan una interferencia manifiesta en el desarrollo de las obras.

4.1.2 ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES – DEPRESIÓN DE LAS NAPAS SUBTERRÁNEAS – BOMBEOS Y DRENAJES.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Queda entendido que el costo de los trabajos y la provisión de los materiales y planteles que al mismo fin se precisarán, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones. El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá, eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos o prejuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas, de todos los cuales será el único responsable.

El costo del bombeo por achique directo para la eliminación del agua freática, en el caso en que hubiese que efectuar dichos trabajos, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación.

También podrá utilizarse, en caso necesario, el abatimiento de napas por puntas coladoras, perforaciones u otros métodos.

La Inspección de obras determinará de acuerdo a la calidad del terreno y potencia de la napa freática, el tipo de abatimiento que corresponda utilizar (achique directo, puntas coladoras, etc.) para lo cual el Contratista deberá efectuar los trabajos, ensayos, sondeos, etc. que la Inspección estime necesarios. Queda también expresamente establecido, que en los tramos en que la Inspección ordene el uso de puntas coladoras, perforaciones u otros métodos, se considerará incluido en el análisis de precio de la partida excavaciones de dicho trabajos.

Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos, herramientas e instrumentos de medición necesarios, así como los gastos de organización de los ensayos que fuesen menester para justificar el método de depresión.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
SPOBEN

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I. y S.



El relleno de las excavaciones se efectuará con suelos provenientes de las mismas. Si fuera necesario transportar suelos de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

En el caso de rellenos de zanjas o pozos, este se efectuará en capas sucesivas de no más de 0.15 m. de espesor terminado, cada una. Como tarea previa a los rellenos de terraplenamiento deberá el Contratista retirar todas las malezas, desperdicios y suelos que contengan materia orgánica.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras realizadas, pues el será el único responsable de tales deterioros.

En todos los casos, el sistema o medios de trabajo para efectuar los rellenos serán aprobados por la Inspección.

Los hundimientos de los afirmados en veredas, derivados de la mala ejecución de los rellenos deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta.

4.1.3 RELLENOS

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos de la zanja para las cañerías, así como también el sobrante de la excavación de las estructuras, quedará a disposición del Contratista quien deberá alejarlo del lugar de las obras.

La carga, transporte, descarga y desparramo del material sobrante será por cuenta del Contratista y su costo se considerará incluido dentro del monto contractual.

Antes de formular sus ofertas, los interesados deberán efectuar las averiguaciones del caso en el terreno y en la municipalidad a fin de comprobar el estado y particularidad de los accesorios y los lugares exactos de descarga del material, ya que posteriormente no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza.

El contratista deberá alejar dicho material del lugar o de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas de material de las excavaciones, la Inspección fijará plazo para su alejamiento.

En caso de incumplimiento el Contratista se hará pasible de la aplicación de la multa que, por cada día de atraso, fija el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, sin perjuicio del derecho de la Repartición, de disponer el retiro de dicho material por cuenta de aquel.

Al efectuar las excavaciones u otros trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar el deterioro de las obras y las canalizaciones existentes, cualquiera sea su tipo, y se encuentren indicadas o no en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo, siendo a su exclusivo cargo la reparación de los daños que se produjeran.

Los materiales a emplear en las diferentes partes de las obras serán de primera calidad y además de cumplir con las especificaciones correspondientes deberán encontrarse en perfectas condiciones de conservación, libres de deterioros, defectos, fallas, etc.

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Los materiales que no conforman los requisitos de estas especificaciones serán considerados defectuosos y por consiguiente rechazados.

Todo material rechazado será retirado de la obra.

Todo material no incluido en las presentes especificaciones que deba ser utilizado o incorporado a las obras, será de primera calidad y deberá ser previamente aprobado por la Inspección.

La Inspección tendrá amplias facilidades y libre acceso en cualquier momento y a cualquier lugar de la Obra, o lugar de trabajo relacionado con ella, para verificar la calidad de los materiales, las pesadas, temperaturas, proporciones de las mezclas, grados de humedad, métodos de ejecución y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la mejor realización de los trabajos.

Todos los recursos a emplear en las obras serán provistos por el Contratista y los gastos que demanden las tomas de muestras y los ensayos correspondientes, será por cuenta exclusiva del mismo.

El Contratista, a pedido de la Inspección, facilitará los medios para la toma de muestras de los materiales. Asimismo, entregará sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplear en las obras y de los ya incorporados a la misma, en las cantidades que la Inspección determine. Los gastos de extracción embalaje y envío de las muestras al lugar de ensayo serán por exclusiva cuenta del Contratista.

Salvo indicación en contrario, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad de las mismas, envases, envío, etc. se ajustarán a lo establecido por el Comitente. Los materiales muestreados, no serán empleados hasta conocer los resultados de los ensayos y comprobar que aquellos cumplen con lo establecido en las respectivas especificaciones.

Los materiales ya incorporados a las obras, representados por las muestras que no cumplieran con lo establecido en las respectivas especificaciones, serán retirados de la obra de acuerdo con las indicaciones que ordene la Inspección.

El proyecto deberá contener veredas peatonales y caminos para el buen funcionamiento de la Planta.

Los trabajos de construcción de las veredas comprenden: la excavación, relleno, nivelación y compactación superficial del terreno; la ejecución de un cordón de hormigón simple de 0.10 m. de ancho por 0.30 m de profundidad empleando hormigón tipo A (OSN); la ejecución de un contrapiso de hormigón tipo C (OSN) de 0.12 m. de espesor; el piso formado por losetas premoldeadas de cemento y hormigón de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.04 m. asentadas con mezcla tipo P (OSN), o marcadas "In situ".

Los cordones llevarán juntas de contracción cada 3 metros, de 1 cm. de espesor rellenos con Mastic Asfáltico. En las veredas se construirán juntas de contracción cada 3 x 3 m. como máximo, de las mismas características que la de los cordones. Para su confección se utilizarán moldes mecánicos o de madera cepillada.

Los baldosones o losetas se construirán con un contenido de cemento de 300 kg/m³ y presentarán en todos sus bordes superiores chaflanes de por lo menos 1 cm. x 1 cm.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Los pavimentos internos indicados en planos tendrán cordón y serán de hormigón armado con una malla de SIMA de 6 mm. de 0.15 m. x 0.25 m. cuya resistencia característica será superior o igual a 170 kg/cm² de acuerdo a indicaciones de planos.

Todos los trabajos incluyendo la preparación de la base de asentamiento deberán ajustarse a las exigencias del pliego de especificaciones técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad y reglamentaciones vigentes en la materia.

Se deberá construir un cerco perimetral

Las instalaciones se rodearán mediante un cerco constituido por postes esquineros, intermedios, alambre romboidal, portón de acceso, todo según lo indica el plano de detalles correspondiente.

Su certificación se efectuará por metor.

El contratista no podrá destinar a vivienda, ninguno de los locales de la obra. Una vez ejecutados los pisos, colocadas las puertas o ventanas de los mismos, tampoco podrá usar dichos locales como depósito de materiales, implementos, etc, oficinas o lugar de labor, sin autorización de la Inspección.

4.2 ESTUDIO DE SUELOS.

Las tensiones admisibles definitivas del terreno, así como las distintas profundidades de los planos de las fundaciones deberá ser verificada por el Contratista mediante la realización de un Estudio de Suelos, el que será ejecutado por una empresa especializada de reconocida capacidad y experiencia en estudios similares al presente. Antes de ejecutar los trabajos, el Contratista presentará a la Inspección la carpeta de antecedentes de la Empresa de Estudios de Suelos que propone para realizar el trabajo. Si, a juicio de la Inspección, la empresa cuyos antecedentes se han evaluado, no reúne los requisitos suficientes, el Contratista se verá obligado a presentar los antecedentes de otra Empresa, y así hasta que la Inspección apruebe la Empresa.

El costo del estudio estará a cargo del contratista y los deberá incluir dentro de los gastos generales de la Obra.

La Contratista deberá notificar a la Inspección con la suficiente antelación, la fecha en que dará comienzo a los trabajos de campo correspondientes al estudio de suelos, a fin de que la misma pueda realizar su propia verificación.

En el caso de que la notificación no se realizará con la suficiente antelación, la Inspección podrá exigir que se realice nuevamente el estudio, sin que ello devengue mayores costos.

Se deberá realizar el estudio de suelos, de acuerdo al método de penetración estándar, según las siguientes especificaciones:

- Perforaciones: Se efectuarán como mínimo 5 (cinco) perforaciones, hasta 10 (diez) metros de profundidad cada una, estando ubicadas en los lugares exactos donde se emplazarán

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSEG

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



las distintas partes de la Obra, de acuerdo a un replanteo planialtimétrico previamente realizado. Si la contratista considera insuficiente la cantidad de sondeos previstos, la misma ejecutará los que crea necesarios, sin que ello devengue mayores costos. De cada perforación se extraerá una muestra de suelos por metro de avance o con más frecuencia si la naturaleza del terreno así lo requiere. Simultáneamente se efectuará un ensayo de penetración, midiendo número de golpes necesarios para hincar un sacamuestras normalizado (diámetro interior 35 mm.), a través de 30 (treinta) centímetros de suelo. La hincada se efectuará utilizando un martinete de 63.5 kg. de peso que cae libremente desde 76 cm. de altura. Se pondrá especial cuidado en que el sacamuestras penetre los últimos 30 cm. dentro del suelo virgen, que conserve sus propiedades naturales intactas o inalteradas por la operación de sondeo necesaria para llegar hasta la profundidad de la que se extrae la muestra. En caso que se utilice otra metodología de trabajo, la misma deberá ser previamente aprobada por la Inspección.

- Muestra de suelos: será extraída y conservada en un todo de acuerdo con lo especificado por las normas IRAM.
- Clasificación de suelos: a fin de conocer los diferentes suelos, los mismos serán identificados según los métodos establecidos por la norma IRAM 10509.
- Ensayos a realizar sobre la muestra: Sobre los materiales cohesivos se determinará el ángulo de fricción interna y la cohesión de los mismos por medio de ensayos triaxiales drenados. En caso de presentarse este tipo de materiales, se deberán prever los riesgos que implica su presencia. Se deberá determinar además humedad natural, densidad, granulometría, límite de Atterberg.
- Análisis del agua y suelos de contacto: en los lugares de emplazamiento de cada una de las estructuras se analizará por lo menos una muestra de agua y una de suelo de contacto, con el objeto de determinar su posible agresividad a los elementos estructurales en contacto con los mismos. El Contratista informará a la Inspección el momento en que procederá a tomar las muestras de suelo y agua. La Inspección podrá solicitar al Contratista que en el mismo momento de la extracción de las muestras le proceda a tomar muestras iguales a las extraídas con la finalidad de efectuar una verificación inter laboratorio. Las muestras serán extraídas y conservadas en un todo de acuerdo con las mismas técnicas en vigencia. Los resultados de los análisis químicos deberán estar rubricados por un profesional habilitado.

4.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.

El hormigón a usar en la obra será de una tensión característica $f_{on} = 250 \text{ Kg/cm}^2$, y una tensión disminuida de cálculo $f_R = 210 \text{ Kg/cm}^2$, el acero tipo III torsionado de una tensión característica $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, salvo indicación expresa de lo contrario.

4.3.2 CÁLCULO Y DIMENSIONAMIENTO – NORMAS Y PRESCRIPCIONES

El Oferente deberá ejecutar los cálculos de solicitaciones y el dimensionamiento de las estructuras ajustadas al proyecto presentado. El proyecto, cálculo y ejecución de la estructura resistente deberá responder a las prescripciones del CIRSOC y se realizará teniendo como base el cálculo y dimensionamiento estructural que toma parte del presente pliego.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El análisis de las cargas, el estado de sollicitación, y el cálculo de las sollicitaciones se realizará previo estudio exhaustivo del estado de peso propio y sobrecargas permanentes y accidentales.

Se deberá considerar la superposición de acciones, combinando los estados de carga de acuerdo con el CIRSOC y dimensionando con el estado que resulte más desfavorable.

Las secciones de hormigón armado no serán inferiores a las indicadas en los planos estructurales, debiéndose además, tener en cuenta las dimensiones y cuantías mínimas fijadas por los reglamentos.

4.3.3 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR – RESPONSABILIDAD.

Una vez adjudicada la obra, el Contratista presentará ante la Inspección, la memoria y criterio de cálculo de cada una de las estructuras resistentes y tres copias heliográficas de los siguientes planos:

- Planta de fundaciones acotadas planialtimétricamente con sus armaduras igualmente acotadas, con sus correspondientes planillas.
- Plano de la obra de las estructuras de hormigón armado, con indicaciones de las losas, vigas y columnas, con sus armaduras acotadas y planillas.
- Plano de la obra de las estructuras de cubiertas de techos.
- Plano de la obra de los demás elementos presentados.

Los planos se confeccionarán en una escala 1:50, y a escala 1:20 aquellas estructuras especiales cuya aclaración fuera necesaria, o solicitada por la Inspección.

El formato tipo de planos estará de acuerdo a los preparados en el presente Pliego y deberán tener una carátula del mismo tipo que los oficiales.

A partir de la recepción de la documentación mencionada, la Inspección en un plazo de 30 (treinta) días efectuará el análisis, las correcciones y recomendaciones que se crean necesarias.

A partir de la notificación de aprobación de la documentación por parte de la Inspección a la contratista, esta última tiene un plazo de 10 (diez) días para presenta un juego en original y 5 (cinco) copias; con respecto a los planos se presentarán los originales en film poliéster y las copias en papel heliográfico.

Una vez aprobados los cálculos, el Contratista deberá presentar también a la Inspección, los planos de detalle de doblado de hierro, los que deberán estar convenientemente acotados, dicha presentación se hará por lo menos 10(diez) días antes del comienzo del hormigonado.

El Contratista al realizar los cálculos de sollicitaciones y dimensionamiento de la estructura, cumplimenta un contrato de la Obra intelectual, por lo tanto promete una Obra terminada y perfecta.

La memoria descriptiva y de cálculo, planos generales y de detalle, planillas, cómputos métricos, lista de precios unitarios detallados, presupuesto, plan de obra y toda la documentación técnica y gráfica deberá estar firmada por un profesional con título habilitante. Dicho profesional podrá ser el Contratista o su representante técnico, debidamente presentado y autorizado.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



La aprobación de toda la documentación por parte de la Inspección al Contratista, no significa que este último quede exento de su responsabilidad civil y penal por daños y perjuicios que se ocasionen a personas o propiedades, defectos o averías de la construcción o destrucción parcial o total de la misma, motivado por error de los cálculos y/o subestimación de la solicitud a la que se encuentra sometida la estructura.

alguno.

4.4 OBRAS DE ARQUITECTURA.

4.4.1 LIMPIEZA DE LA OBRA.

4.4.1.1 LIMPIEZA PERIÓDICA.

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, etc.) y el edificio en construcción en adecuadas condiciones de higiene. Los espacios libre circundantes del edificio se mantendrán limpios y ordenados. Se limitará su ocupación con materiales y escombros el tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que marque la Inspección.

4.4.1.2 LIMPIEZA FINAL.

El Contratista deberá entregar la obra en perfecto estado de habitabilidad.

Los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

Se efectuará el relleno de los pozos que se hubiesen ejecutado durante los trabajos. Se procederá al retiro de todas las maquinarias utilizadas durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza por cuenta del Contratista.

4.4.2 REPLANTEO.

El plano de replanteo, lo ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalles que resulten del proyecto ejecutivo quedando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales. Lo consignado no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo. Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado. Los niveles de la obra deberán estar referidos al sistema IGM. El Contratista traerá dicha cota al terreno de la obra y la materializará mediante la confección de un punto fijo (IGM H° de acuerdo a las reglas del arte). Dicho punto servirá para realizar el replanteo de toda la obra, debiéndose asegurar la permanencia e inamovilidad del mismo durante todo el transcurso de la obra. Todos estos trabajos deberán ser aprobados por la Inspección.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
UPOSAR

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



Siempre que ello fuera posible y a exclusivo juicio de la Inspección, el Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para utilizarla en terraplenamientos que no cumplan función de tránsito.

Siempre se protegerán a los terraplenes de los efectos de la erosión, socavaciones y derrumbes.

Si el terraplenamiento hubiera de efectuarse en zonas inundadas se eliminará previamente todo el líquido acumulado y la primera capa a colocarse será de granulometría gruesa, para evitar el ascenso del agua por capilaridad.

En todos los casos antes de hacer un terraplén, el contratista pondrá a consideración de la Inspección, los sedimentos que se utilizará y los equipos de que dispone para la ejecución de los trabajos. Luego de la aprobación por parte de la Inspección, el Contratista realizará el trabajo. Posteriormente se realizarán los ensayos de campo y de laboratorio que fije la inspección a los fines de constatar las condiciones geotécnicas de la obra.

El Contratista deberá reparar debidamente y a entera satisfacción de la Inspección, cualquier posible asiento que se produjera tanto en el relleno, como así también en los pisos que se hubieran ejecutado sobre el mismo, hasta el momento de la Recepción Definitiva de la Obra.

4.4.4 MAMPOSTERÍA.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con el Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Obra Civil y las reglas de arte para cada caso.

Las canaletas y cortes necesarios para las instalaciones eléctricas, de gas y de agua corriente, se ejecutarán en el ancho y profundidad estrictamente indispensable tratando de no debilitar las paredes una vez terminadas.

4.4.4.1 MURO EXTERIOR

Será de ladrillos comunes en los espesores indicados según plano. Sobre la cara exterior e interior se aplicará la capa aisladora vertical de mortero de cemento con hidrófugo y sobre ésta, dos manos de pintura asfáltica SHELL N° 5 o similar, luego la aislación térmica y el tabique exterior. Ambos muros irán arriostrados entre sí mediante hierros de diámetro 6 mm. cada 3 hiladas y cada metro, asegurando un perfecto trabajo en común.

Las caras vistas serán tomadas con mortero cementicio y enrasadas con mortero 1/4:1:3 previo lavado con ácido y protegido con pintura transparente a base de siliconas (barniz).

4.4.4.2 MURO INTERIOR DIVISORIO DE AMBIENTES.

Será de ladrillos comunes de 0.15 m de espesor hasta el nivel de fondo de la viga encadenado, las caras vista se tomarán con mortero cementicio y se enrasarán con mortero 1/4:1:3 previo lavado con ácido y protegido con pintura transparente a base de siliconas.

4.4.4.3 MURO INTERIOR PARA COMPARTIMIENTOS SANITARIOS.

Será de ladrillos comunes colocados de panderete, de 0.10 m. de espesor asentados sobre contrapiso armado.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



4.4.5 VANOS Y DINTELES.

Todo vano que no vaya adintelado por el esqueleto resistente llevará un dintel aislado de hormigón armado tipo III (OSN), de ancho correspondiente al muro respectivo. El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la planilla de secciones y armaduras de los dinteles.

El importe de la construcción de dinteles se considerará incluido en el precio de la mampostería correspondiente.

4.4.6 REVOQUES IMPERMEABLES EN DEPÓSITOS.

Las superficies interiores de todo depósito o receptáculo destinado a almacenar o recibir aguas y de cámaras de enlace o inspección, deberán ser revocadas con revoque impermeable, debiendo los ángulos entrantes, ser redondeados en arco de círculo de radio menor de 0.03 m.

Para la ejecución del revoque impermeable se utilizará jaharro mezcla tipo K (OSN), con un espesor mínimo de 12 mm, enlucido tipo S (OSN), con un espesor mínimo de 6 mm. y terminación de un alisado a cucharín con cemento de 2 mm de espesor mínimo. Este revoque impermeable será ejecutado una vez que la estructura pueda ser llenada con agua. Se mantendrá lleno de agua por lo menos durante 48 hs. antes de comenzar la operación de revoque y será llenado nuevamente una vez terminado el mismo.

Los revoques impermeables que se deban ejecutar sobre estructuras de hormigón se harán sobre azotada previa de mortero de cemento y arena, una vez picadas las superficies que deban recibir el revoque.

El enlucido de los revoques impermeables se ejecutará comprimiéndolo fuertemente y aislándolo con llama pequeña, previo enduido de cemento puro, seco o humedecido.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse y/o enlucirse, se prepararán y limpiarán cuidadosamente degradándose las juntas hasta 1.5 cm. de profundidad desprendiendo las partes no adheridas y humedeciendo los parámetros.

Se deberán ejecutar los puntos y fajas de guías aplomadas con una separación máxima de 1.50 m. El mortero será arrojado con fuerza de manera que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas.

El enlucido se realizará únicamente después de que el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones, debiéndose mojar los paramentos antes de proceder a su aplicación.

Las aristas curvas y rehundidas serán correctamente delineadas sin depresiones ni alabeos; serán homogéneas en grano y color libre de manchas, globos, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

A fin de evitar remiendos no se ejecutarán los revoques hasta tanto no estén concluidos los trabajos de otros gremios y colocados todos los elementos que van adheridos al muro.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Tanto el jaharro como el enlucido deberán cortarse a la altura del zócalo cuando se coloque zócalo granítico.

4.4.8.1 REVOQUE INTERIOR A LA CAL AL FIELTRO.

Sobre el paramento bien limpio se ejecutará un jaharro y un enlucido de 2 y 5 cm. de espesor máximo, respectivamente, y con dosificación de acuerdo a las especificaciones técnicas generales. La terminación del revoque será fratachada al fieltro.

4.4.8.2 JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO DE AZULEJOS Y CERÁMICOS.

Se ejecutará un azotado impermeable 1:3 (cemento, arena fina) con incorporación de hidrófugo al 10%. Sobre este se realizará el jaharro $\frac{1}{4}$:1:4 (cemento, cal, arena mediana).

En los muros perimetrales de los edificios se colocarán 2 (dos) capas aisladoras horizontales de 0.03 m. de espesor; una irá al nivel del solado exterior y la otra a 0.05 m. sobre el nivel del piso interior terminado. Entre ambas capas se colocará una vertical del lado interior que las una, de 0.015 m. de espesor.

En los muros interiores y tabiques se colocarán también 2 (dos) capas aisladoras horizontales, una al nivel del contrapiso adyacente terminado que esté a menor altura y la otra a 0.05 m. sobre el nivel del piso terminado adyacente que esté a mayor altura, unidas por dos capas verticales de 0.015 m. de espesor.

En correspondencia con los muros de mampostería a la vista se colocará una capa aisladora vertical de 0.015 m. de espesor en toda la superficie interior de la pared.

En todos los casos las capas aisladoras se extenderán sobre la mampostería en forma tal que una vez terminada tengan esas capas los espesores consignados y no presenten en su superficie huecos ni sopladuras.

Antes de proseguir la mampostería se retocarán los defectos que se observaran y se aliará la superficie para dejarla bien fina. En correspondencia con las aberturas, las capas aisladoras horizontales se harán descender por debajo del umbral sin solución ni continuidad.

La unidad (metro cuadrado) de una capa horizontal, incluye las dos capas horizontales y la, o las, capas verticales.

Se ejecutarán sobre terrenos perfectamente nivelados, en hormigón de cascote (1/4:1:3:2:10), de un espesor mínimo de 0.12 m.

4.4.10.1 PISOS.

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de niveles determinados en los planos correspondientes y que la Inspección verificará en cada caso.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso particular se indique en los planos de detalles y/o planillas de locales correspondientes, debiendo el Contratista someter a la aprobación de la Inspección, los aspectos referidos, antes de comenzar los trabajos. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, estos se ejecutarán a máquina, con las dimensiones y formas adecuadas, a fin de evitar rellenos posteriores con pastina.

El Contratista deberá presentar muestras de los materiales a utilizar con la debida anticipación, para aprobación de la Inspección.

Las líneas de arranque determinadas en los planos serán verificadas por la Inspección.

4.4.10.2 PISO DE CEMENTO RODILLADO.

Sobre el contrapiso perfectamente limpio y nivelado se extenderá antes de que fragüe, una capa de mortero 1:3 (cemento, arena fina) de 3 cm. de espesor.

Este mortero se cortará en secciones cada 4.00 m. como máximo en ambos sentidos, separadas por juntas de listones de poliuretano expandido de 1.5 cm. de espesor. Estos listones se colocarán perfectamente alineados y encuadrados con elementos de fijación que aseguren su posición. Tendrán una altura 2 cm. menor que el espesor total del contrapiso, mortero y enlucido.

Sobre la capa de mortero y antes de su fragüe, se ejecutará un enlucido con mortero 1:1 (cemento, arena) de 5 mm. de espesor. La mezcla deberá ser amasada con cantidad mínima de agua, con color natural y una vez extendida hasta que el agua comience a fluir por la superficie nivelada convenientemente. Cuando esta tenga resistencia se espolveará cemento pasando la llana y un rodillo metálico.

Luego de 6 (seis) hs. ejecutada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución se lo regará abundantemente y se lo recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad. Las juntas se rellenarán con masilla a base de caucho butílico de manera de permitir la correcta dilatación de los paños.

Los zócalos se ejecutarán según las indicaciones de las planillas de locales. Los zócalos exteriores se ejecutarán rehundidos con respecto al filo exterior del paramento.

4.4.10.3 PISO DE BALDOSÓN DE CEMENTO PREMOLDEADO.

Las dimensiones serán las especificadas en las planillas de locales. Las piezas serán perfectamente planas, con bordes biselados a 45° y 40 mm. de espesor. Se colocarán con mortero de asiento de dosaje 1/4:1:4 (cemento, cal, arena) y la junta será tomada con una lechada de cemento puro.

En la colocación se deberá tener la precaución de realizar los cortes estrictamente necesarios, y en los lugares menos visibles.

4.4.11 UMBRALES, SOLIAS Y ANTEPECHOS.

Se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte asentándose con morteros 1/4:1:4 (cemento, cal, arena).

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadra de los umbrales quede coincidente y paralelo a los respectivos pisos.

Cuando las formas, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

Serán aplicados grueso ($\frac{1}{4}$:1:3) y enlucido a la cal al fieltro (1/8:1:3).

Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos y planillas, serán exactamente los que se provean, cualquier cambio o variante deberá ser aprobado previamente por la Inspección de la Obra.

Así mismo el Contratista deberá presentar para su aprobación, antes de comenzar los trabajos, y con la debida anticipación, muestra de los materiales y elementos a utilizar en la ejecución de este ítem.

Las medidas deberán ser verificadas en obra sin excepción.

Todas las medidas sólo serán definitivas cuando el Contratista las haya verificado en obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos en forma que resulten completos y adecuados a sus fines, en concordancia con los conceptos generales y trazados en los planos y en las especificaciones contenidas en los mismos.

El Contratista está obligado a presentar para aprobación, antes de ejecutar cualquier trabajo, los planos de detalle, que sean necesarios para su debida interpretación y construcción.

Antes de comenzar la colocación de la carpintería, el Contratista recabará de la Inspección la ratificación de las manos de abrir y todo detalle necesario.

4.4.13.1 CARPINTERÍA METÁLICA.

Todos los marcos serán ejecutados en chapa DD BWG N° 18, excepto en aquellas aberturas para las que se especifique otro espesor.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos. Las grapas que se empleen serán de primera calidad sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase.

Todos los marcos llegarán a la obra con un hierro ángulo de 12 x 12 x 3 mm. atornillados en su parte inferior para conservar el ancho y escuadra, que se retirará una vez colocado el marco, y los agujeros se tapanán con tornillos cortados. Cada marco llegará a obra con una chapa que identifique tipo, número y piso a que corresponde.

No se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre ambas ni desniveles.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
M.P.I y S.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Previamente a su envío a la obra, el Contratista solicitará la Inspección en taller de toda la carpintería libre de pintura.

Posteriormente se dará una mano de pintura estabilizadora de óxidos tipo Celocrom. Corroles o similar sin mezcla colorante formando una capa homogénea pudiendo la Inspección exigir un lavado y repintado si el antióxido no fuera de primera calidad. Las partes ocultas llevarán dos manos siguiendo en obra el proceso de pintura antióxido. Antes de aplicar el antióxido la carpintería deberá estar perfectamente limpia y desengrasada.

Todos estos trabajos se harán con la máxima precisión y prolijidad. El Contratista deberá prever todos los refuerzos necesarios especificados o no en los planos respectivos, a efectos de lograr la rigidez y absoluta indeformabilidad de la carpintería. Los marcos y hojas llevarán grapas de anclaje de 5 mm. de espesor mínimo y distanciados entre sí un máximo de 70 cm.

Los portones se construirán en un todo de acuerdo a lo especificado en los planos.

4.4.13.2 CARPINTERÍA DE MADERA.

La carpintería estará en todo de acuerdo con los planos, las planillas y reglas del arte al respecto. La madera a emplear será de la calidad, tipo y estacionamiento comprometido por el Oferente en su oferta.

Todos los marcos serán construidos en el tipo de madera y dimensiones aprobadas previamente. Las partes móviles se construirán según los planos en madera de primera calidad colocándose de manera que giren o se muevan sin tropiezos. Las grampas serán de primera calidad.

Todos los marcos llegarán a la obra amurados a efectos de conservar el ancho y la escuadra. Cada marco deberá llegar a la obra con una sigla de identificación.

No se admitirán falsos planos ni falta de alineación.

Previo a su envío a la obra el Contratista solicitará que se inspeccione en la carpintería todo el material elaborado previo a que se coloque la correspondiente mano del material impermeabilizante. El Contratista correrá con los gastos de traslado ida y vuelta para el personal de la Inspección hasta el lugar de la carpintería.

Los herrajes serán de bronce platal.

El Contratista presentará oportunamente a aprobación de la Inspección un muestrario completo de los distintos herrajes a emplear, el que una vez aprobado, quedará en poder de la misma para contraste; este muestrario será devuelto al Contratista después de la recepción provisional.

4.4.15 MESADAS.

Las mesadas para el laboratorio se ejecutarán en granito natural.

El material no deberá tener grietas, coqueras, riñones u otros defectos. Presentará superficies parejas y regulares y se entregará pulido y lustrado a brillo.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
E.P.O.B.E.R.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



El corte de las piezas será uniformado para todas ellas. Las aristas serán levemente redondeadas excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dichas juntas se sellarán con adhesivo poxiglas o similar o cola especial de marmolero.

Perimetralmente y a 2 cm. del borde llevarán canaletas bota aguas.

Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será 2.5 cm. mayor que el borde de lo estipulado en planos como ancho útil.

Cuando no lleve muebles bajo mesadas se sustentarán con ménsulas soporte de mesadas en hierro ángulo iguales, de acuerdo al largo de la mesada y según se indique en el plano correspondiente.

El orificio necesario para la ubicación de las piletas, será ajustado a las medidas de las mismas y sus ángulos redondeados en correspondencia.

Las bachas serán de acero inoxidable y se pegarán las mesadas con adhesivo en su borde o pestaña superior.

El total de los muebles se ejecutarán de acuerdo a los planos de conjunto y detalles. El Contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios que deban emplear.

Serán rechazados los muebles en los cuales se hubieran empleado y debieran emplearse para corregirlos, piezas añadidas, en cualquier forma, ya sea tornillos, lengüetas, masillas, etc; aún cuando este arreglo quedara perfectamente ejecutado.

La estructura será de madera maciza, pudiendo ser las puertas y laterales (cuando los hubiere) de madera aglomerada, de espesor 22 mm. y 19 mm. respectivamente, densidad 600 Kg/m³ marca Panelco o similar, enchapadas a la vista, en laminado melamínico, espesor normal, marca Induslam o similar, acabado semimate, según plano, con caras interiores revestidas con contrachapa melamínica color blanco.

Los frentes de cajones y cajoneras serán de madera aglomerada, con espesor y revestimientos ídem a las puertas. Tendrá fondo de chapadur plus blanco y topes dobles para regular entradas.

Su deslizamiento se hará sobre coliza de viraró, con guías de la misma madera de fácil accesibilidad y desmontaje.

Los revestimientos responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, estipuladas en la planilla de locales, planos y las presentes especificaciones.

Cuando el paramento a revestir sea exterior previo al revestimiento se ejecutará un azotado impermeable alisado de dopaje 1:3 más 10% de hidrófugo y sobre él, dos manos de pintura asfáltica SHELL N° 5 o similar.

ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



4.4.17.1 CERÁMICOS.

Se utilizarán cerámicos de 20 x 20 cm. de primera calidad, juntas tomadas con pastina blanca y de acuerdo con los datos de plantillas de locales. Se utilizará pegamento especial tipo Klaukol o superior calidad. El pegamento será distribuido uniformemente con llana dentada evitando que queden vacíos o huecos luego de la colocación.

Se prestará especial atención a la ejecución de cortes utilizando los elementos adecuados.

Los materiales a emplear y en especial los inflamables serán almacenados en locales que ofrezcan seguridad contra el peligro de incendio.

Se adoptarán precauciones para no afectar o ensuciar los locales del edificio que se utilicen para almacenamiento y preparación de las pinturas.

Las pinturas se prepararán en locales al abrigo del polvo.

No se efectuará ningún trabajo en los días en que la humedad, lluvia o viento pudiera afectar la calidad del mismo.

Los colores serán los especificados en planillas de locales debiendo el Contratista efectuar muestras de los mismos, para aprobación de la Inspección. Todos los materiales a emplear deberán contar con la aprobación previa de la Inspección. La mano de obra deberá ser especializada.

Antes de aplicar una mano de pintura, esmalte, etc, se realizará el cepillado y lijado necesario de la superficie a pintar recorriendo la misma a fin de efectuar el arreglo de los pequeños desperfectos que pudieran existir.

Se efectuará el barrido diario de los locales antes de dar inicio a los trabajos.

Se cubrirán los pisos, umbrales u otras estructuras con lonas, papel, arpilleras, etc., para evitar deterioros al efectuar los trabajos.

Será por cuenta del Contratista la limpieza general de la obra luego de acabada la tarea de pintura (vidrios, pisos, revestimientos, estructuras, etc.), además se tendrá bien en cuenta que los herrajes no deberán ser pintados.

Se cuidará especialmente el recorte perfecto con la pintura en contravidrio, herrajes, zócalos, contramarcos, etc.

Se deberá tener en cuenta el retiro y posterior colocación de tapas de llaves, tomas, bocallaves, artefactos, etc. Además de proceder a la preparación y pintado de cada local.

Toda la carpintería metálica deberá recibir previamente dos manos de antióxido. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior, sin dejar pasar un período de 48 hs. para su secado, salvo en el caso de esmalte sintético o pintura vinílica, en cuyo caso se dejará pasar un lapso de 24 hs.

Las partes móviles de las aberturas no deberán cerrarse hasta tanto no haya secado la pintura.

~~Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
M.P.I y S.~~

~~M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.~~



4.4.18.1 PINTURA AL LÁTEX.

Los parámetros que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados y enjuagados con abundante agua limpia.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con un solución de cloro y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de funguicida tipo Alba o similar y 10 (diez) partes de agua. Una vez bien secos los paramentos estarán en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente se aplicará una mano de fijador tipo Alba o similar. Luego se aplicará enduido plástico al agua. Una vez seco el enduido (aproximadamente 8 hs.) se lijará en seco con lija fina; posteriormente se aplicarán dos manos de pintura latex vinilica Duralba o similar.

La primera será aplicada a pincel y la segunda a pincel o rodillo. En el cielorraso se utilizará látex especial para cielorrasos.

4.4.18.2 ESMALTE SINTÉTICO PARA CARPINTERÍA METÁLICA.

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica, serán pintadas en taller, previa perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora tipo Corroles o similar, las partes vistas, y con dos manos, las ocultas.

En obra se aplicará un enduido en masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material o provenientes de los dobleces y soldaduras de armado.

Posteriormente y luego de un cuidadoso lijado de la superficie, se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad semimate, del color especificado en planilla.

4.4.18.3 BARNIZ SINTÉTICO SOBRE MADERA.

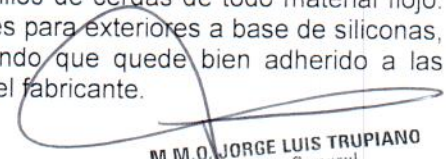
Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería de madera se limpiarán su superficie con cepillo de cerda pura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija grano fino. Posteriormente se aplicará a pincel un tapaporos para madera diluido en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de 5 (cinco) minutos de aplicado se frotará con un trapo en sentido perpendicular a la veta para eliminar el exceso.

Luego de 24 hs. se dará una mano de barniz diluido (dos volúmenes de barniz y uno de aguarrás mineral). Una vez bien seca esta mano, se aplicará a pincel una mano de barniz sintético marino diluido y posteriormente, a las 12 hs. como mínimo, una última mano de barniz sintético marino a pincel. Si la terminación no es la adecuada, la Inspección a su solo juicio podrá exigir al Contratista que se aplique nuevas manos de barniz marino hasta que el acabado sea el adecuado.

4.4.18.4 PINTURA DE MUROS CON LADRILLOS A LA VISTA.

Los ladrillos deberán estar bien secos. Se limpiarán con cepillos de cerdas de todo material flojo. Se aplicarán dos manos de pintura al látex impermeabilizantes para exteriores a base de siliconas, transparentes, haciéndola penetrar bien en la pared, cuidando que quede bien adherido a las juntas. Tendrá la imprimación necesaria según la indicación del fabricante.


J. D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



4.4.18.5 PINTURA DE TABIQUES DE HORMIGON PARA IMERMEABILIZACION

Los tabiques laterales de todas las estructuras de hormigón se impermeabilizarán pintura epoxi tipo sika guard 62, deberán estar bien secos. Se limpiarán con cepillos de cerdas de todo material flojo. Se aplicarán dos manos de pintura impermeabilizante, haciéndola penetrar bien en los tabiques, cuidando que quede bien adherido a las juntas. Tendrá la imprimación necesaria según la indicación del fabricante. El precio de los trabajos estará incluido en el ítem correspondiente al hormigón y no recibirá pago directo

4.4.18.6 NOTA.

Se aclara que el número de manos especificadas indica el mínimo que deberá realizar el Contratista, pero si con ella no se obtuviera el acabado deseado, a juicio exclusivo de la Inspección, correrá por su cuenta la ejecución de nuevas manos, hasta lograr la aprobación de la misma.

Deberán cumplir las especificaciones contenidas en el Art. 119 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los vidrios triples deberán ser de un espesor mínimo de 4 mm, mientras que para los armados el espesor mínimo será de 6 mm, en un todo de acuerdo con las planillas correspondientes.

4.4.20 MARCOS Y TAPAS DE ACCESO A CÁMARAS.

En las cámaras que deban construirse, en los lugares indicados en los planos, para alojamiento de piezas especiales, válvulas, etc. se construirán y colocarán marcos y tapas de acuerdo a las siguientes características:

- a) Se construirán de perfiles de acero SAE 1010/1020 en su totalidad.
- b) Las soldaduras estarán de acuerdo a lo estipulado en las normas AWS.

El marco se construirá con perfiles ángulo de lados iguales de 50 mm. x 50 mm. x 5 mm. de espesor. Se le soldarán grapas para amurar a las losas de las cámaras, de la sección y longitud necesarias. La tapa se construirá de chapa antideslizante de 3 mm. de espesor.

Se unirán al marco mediante 2 (dos) bisagras tipo libro con perno pasante de 16 mm. de diámetro y 150 mm. de longitud.

La manija será construida en hierro redondo liso de 16 mm. de diámetro y una traba para candado de seguridad.

Los marcos y las tapas deberán estar protegidos contra la corrosión mediante el siguiente tratamiento:

M. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOBER

M.M. O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



- a) Desengrasado
- b) Decapado mecánico, térmico o químico.
- c) Aplicación de 2 (dos) manos de fondo con resinas epoxi.
- d) Aplicación de 2 (dos) manos de acabado con pintura epoxi de un espesor mínimo de 150 micrones.

4.4.20.1 DEPÓSITO DE MATERIALES EXTRAIDO DE LAS EXCAVACIONES.

El material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas autorizados por la Inspección.

Si se produjeran depósitos de materiales en lugares no autorizados por la Inspección o deficientemente acondicionados y que puedan dar origen a inconvenientes al vecindario, al tránsito o al libre escurrimiento de las aguas, la Inspección fijará los plazos para su retiro.

4.4.20.2 CARTELES INDICADORES – MEDIDAS DE SEGURIDAD.

En los lugares de peligro y en los próximos a la obra que indiquen 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. El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo, pudiendo la Inspección tomar las medidas que crea conveniente, por cuenta del contratista.

4.4.20.3 RELLENO DE ZANJAS.

Para efectuar los rellenos de las excavaciones, luego de aprobada la prueba hidráulica, el Contratista deberá solicitar la autorización escrita de la Inspección.

El relleno de las excavaciones se realizará en general con el material proveniente de la misma. Si fuera necesario transportar material de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista. En el caso de cañerías, dicho relleno se realizará hasta el nivel del extrados con pala a mano, apisonándola de tal manera que las cargas de tierra a ambos lados de la cañería estén siempre equilibradas, utilizando arena, grava fina o suelo desmenuzado, exento de piedras, cascotes y/o elementos contundentes.

Idéntico procedimiento se seguirá hasta rellenar unos 0.3 m. sobre el intradós, pudiendo realizarse, el faltante por medios mecánicos en capas no superiores a 0.2 m, correctamente compactadas, debiendo alcanzar un peso específico aparente, seco del 95% con relación al ensayo del Proctor Standard.

Si luego de terminado los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará al Contratista en cada caso un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento, la Inspección podrá suspender la certificación de los rellenos que estuviesen en condiciones de certificarse hasta tanto se completen los mismos.

El material a utilizar para le relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

Ing. CARLOS B. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
D.P.O.S.E.R.

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



Para los rellenos sobre los cuales deban reconstruirse o reacondicionarse pavimentos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales o de la Dirección Provincial de Vialidad vigentes, en cuanto a materiales, compactación, humedad y métodos de trabajos.

4.4.21 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS A PRESIÓN.

Antes del ensayo a "zanja abierta", en los tramos en que la cañería no es montada aérea sobre apoyos, se recubrirá el caño con una capa de tierra de 0.3 m. para que no se levante la misma, dejando descubiertas todas las juntas y piezas especiales. Al llenarse la cañería, deberá tenerse especial cuidado de no producir golpes de ariete.

Las cañerías serán sometidas a las pruebas de presión interna a "zanja abierta" y "zanja tapada" por tramos, a las presiones fijadas a continuación: En el punto más bajo del tramo la presión de prueba será igual a 1.5 veces la presión de funcionamiento del acueducto. En cualquier otro punto del acueducto, la presión de prueba será por lo menos igual a 1.5 veces la máxima de funcionamiento correspondiente al punto considerado.

La presión de prueba de la cañería que se ensaya se mantendrá durante un período que establece el presente artículo a partir del cual se procederá a la inspección del tramo correspondiente no debiendo acusar exudaciones ni pérdidas como así mismo fallas en los caños, accesorios y derivaciones.

Terminada la inspección a "zanja abierta" en la forma satisfactoria, se podrá iniciar el relleno de las excavaciones de acuerdo con lo descrito en el apartado anterior.

Ejecutado el relleno completo de la zanja, se efectuará la prueba de la cañería a "zanja tapada". La presión de la prueba se mantendrá en la cañería que se ensaya durante el período que se fija en el presente artículo, a partir del cual se procederá a efectuar la inspección del tramo correspondiente. Si durante la prueba a "zanja tapada" se notaran pérdidas de presión, se deberá ejecutar una excavación de sondeo, a fin de poner en descubierto las pérdidas y proceder a su reparación.

Tanto caño o junta que presente fallas o acuse pérdidas durante las pruebas antes mencionadas, será reparado o reemplazado según los casos.

La duración mínima de los períodos de prueba durante los cuales deberán mantenerse en forma continua las presiones específicas serán las siguientes:

- Impulsión a "zanja abierta": 2 (dos) horas.
- Impulsión a "zanja tapada": 3 (tres) horas.
- Impulsión a cañería aérea: 3 (tres) horas.

No se admitirán pérdidas "de ningún" tipo en estas cañerías.

4.4.22 PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS A GRAVEDAD.

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos Bocas de Registro, con todas las juntas ejecutadas y después de efectuada la prueba de pasaje del tapón, se realizarán las pruebas hidráulicas del tramo.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
PROSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



La primera prueba, en "zanja abierta" se efectuará llenando con agua la cañería y, una vez eliminado todo el aire, elevando el líquido a la presión de prueba de 2 (dos) metros de columna de agua, que deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierdan deberán ser rehechas totalmente. Los caños rotos o que acusaran pérdidas considerables, deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones se repetirá la prueba después de haber transcurrido por lo menos 24 hs, debiendo repetirse el proceso hasta obtener un resultado satisfactorio.

Una vez pasada la prueba a "zanja abierta" se mantendrá la cañería en presión y se procederá al relleno de la zanja, apisonando la tierra hasta alcanzar un espesor de 0.3 m. sobre la cañería, progresivamente desde un extremo del tramo hasta el otro. La presión se mantendrá durante el tiempo que dure el relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación.

Las pruebas se realizarán con personal, instrumentos, maquinarias y elementos necesarios que suministrará el Contratista por su cuenta.

4.4.23 AGUA PARA LAS PRUEBAS HIDRAULICAS.

El agua para las pruebas hidráulicas de funcionamiento y de estanqueidad, será provista por el contratista. Su importe se considerará incluido en los precios contractuales.

4.4.24 ASIENTO DE CAÑERIAS

Las cañerías serán colocadas sobre un lecho nivelado de arena, tierra o grava fina, de 0.10 m. de espesor sobre el fondo de la zanja perfectamente emparejado. Dicho relleno se completará en todo el ancho de la zanja y hasta una altura de 0.10 m. sobre el trasdos de la cañería.

Toda vez que, por necesidades de cálculo o que a juicio de la Inspección el terreno ofreciese insuficiente resistencia, el asiento se ejecutará de hormigón tipo D (OSN) de cascotes y ladrillos, con un espesor mínimo de 0.05 m; el precio de este trabajo se considerará incluido en el de la excavación. Así mismo, y de acuerdo a las condiciones de servicio de la cañería y de los procedimientos de cálculo empleados, las mismas podrán estar apoyadas en cunas de hormigón.


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



4.4.25 GRAPAS PARA ESCALONES

Las grapas para escalones se construirán con barra de hierro común de 16 mm. de diámetro doblada en U que presentes un ancho total de 28 cm. entre ejes y sobresalga 10 cm. con respecto al paramento. Las ramas que penetren en el muro serán bifurcadas y tendrán 22 cm. de longitud total.

Estos elementos serán zincados con una capa de por lo menos 0.06 gr/cm² de espesor, por el procedimiento de inmersión.

La instalación de las grapas se realizará de acuerdo a lo siguiente:

- a) Deben quedar perfectamente aplomados, no permitiéndose desviaciones de la vertical entre escalones, mayores ± 0.25 cm.
- b) La distancia entre los escalones será de 30 cm. admitiéndose una tolerancia máxima de ± 1 cm.
- c) La distancia de los escalones al plano de la pared será de 10 cm. con una tolerancia máxima de ± 0.25 cm.
- d) Las perforaciones a realizarse en la pared no atravesarán la misma y si así ocurriera deberá cementarse con un tapón de mortero de relleno que garantice un perfecto cierre contra el terreno.
- e) El mortero de relleno a utilizar para la fijación de estas grapas estará formado por una parte de cemento y 2 ½ partes de arena mediana más la adición de un plastificante.
- f) Una vez fraguado y endurecido el mortero, la Inspección verificará la solidez de la Instalación y el perfecto amurado de los escalones, no admitiéndose la presencia de fisuras, segregaciones o retracciones del mortero de relleno.

4.4.26 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Los Sres. Oferentes previo al inicio de la Obra, deberán presentar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) en un plazo de 30 días corridos a partir de la notificación fehaciente de la adjudicación, conforme al Decreto N°4.977/09 GOB, Decreto N°3.237/10 GOB, Resolución N° 038/10 S.M.A., Decreto N° 3498/16 GOB, **INFORME TÉCNICO N° 231** de fecha 02 de diciembre de 2020, y normas complementarias.

El proyecto se encuadra dentro del Estándar 2, bajo código n° 9000.2 (Servicios de depuración de aguas residuales industriales y domiciliarias, alcantarillado y cloacas) de acuerdo a lo establecido en el Anexo 6 del Decreto N° 4977/09 GOB, correspondiéndole **Categoría 2** – actividad de mediano impacto ambiental, de conformidad a la formula especifica en el Anexo 4.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

La Contratista deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) aprobado por la Secretaria de Ambiente de la Provincia para la etapa de construcción, previo al inicio de la obra.

El Plan incluirá el conjunto de acciones dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución de las obras.-

Las medidas y acciones previstas resultantes del desarrollo del Plan de gestión Ambiental, deberá fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental, y del análisis de los riesgos propios del medio en que se desarrollara la obra, métodos constructivos, recursos

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.PI y S.



humanos y materiales utilizados para la construcción. Las medidas y acciones que conformarán el Plan de Gestión Ambiental (PGA) deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí con el objeto de optimizar los objetivos de la obra, atenuar sus efectos negativos y evitar conflictos.-

Si bien el PGA deber ser elaborado para la etapa constructiva, las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que la Contratista deberá incorporar aquellos Programas requeridos para el buen manejo del sistema ambiental.-

El PGA deberá indicar con máximo grado de detalle el desarrollo de las medidas específicas que conduzcan al cumplimiento de las Normas y a corregir las no conformidades detectadas en la Auditoría Ambiental; También deberá determinar las metas, recursos humanos y materiales, cronogramas de ejecución desagregados por etapas y responsables de los mismos. El documento deberá ser presentado por el Titular de la Actividad; Conforme Art. N°35 Decr. N°4977/09 GOB.

Ante cualquier modificación que se realice al proyecto, o a la metodología propuesta para su ejecución, la Contratista deberá ajustar el PGA, que también deberá ser aprobado por la inspección.-

En cada uno de los programas del PGA, se deberán incluir las siguientes secciones, sin perjuicio de agregar aquellas que se consideren necesarias para la mejor interpretación de los mismos, a saber, objetivos, metodología, medidas a implementar, materiales e instrumental, cronograma de tareas, personal afectado y responsabilidades y resultados esperables.-

A continuación se sintetizarán algunos de los programas que, como mínimo, se deberán incluir en el PGA, debiendo complementarse con otros que surjan de los Monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere importante incluir.-

Tendiente a asegurar la continuidad de la circulación de peatones y vehículos y el ordenamiento de la circulación de maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio de la Contratista. Especial atención merecerán los desvíos de tránsito.-

Los trabajos se realizarán de modo de asegurar que las tareas no perturbarán el medio ambiente y el desenvolvimiento normal de las actividades de las zonas aledañas. Deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar inconvenientes en la circulación vehicular.-

Con treinta (30) días de antelación a la realización de cada desvío de tránsito, la Contratista deberá haber desarrollado el detalle de la señalización a realizar y obteniendo la autorización escrita de la autoridad competente del lugar. No podrá materializarse desvío alguno que no cumpla con estos requisitos.-

La Contratista será la única responsable de los accidentes ocasionados por deficiencias en la disposición de los carteles indicadores, señales luminosas e iluminación, como así también de las medidas de protección.

Una vez habilitada la obra, está obligada a retirar los pasos provisorios que hubiera construido.-

Deberá indicar todas las medidas de protección, conservación y uso de los recursos naturales:

Suelo: la ejecución de la obra implica un impacto sobre el suelo en el que se construirá y sus adyacentes debido al uso de equipos, al almacenamiento y derrame de productos químicos, al depósito de basuras, a la remoción de tierras. Las medidas de mitigación para evitar o mitigar estos riesgos, tales como impermeabilización de superficies, construcción de taludes de contención para los depósitos de productos químicos, adecuada disposición de residuos, etc, deberán ser explicitados en el PGA.-

Agua: diversas operaciones de la obra pueden contaminar el agua superficial y subterránea, deprimir las napas etc. Para preservar la calidad del agua del área se deberán adoptar en el PGA medidas mitigadoras tales como el control de aguas residuales, el monitoreo de la calidad y cantidad del agua consumida, la adecuada disposición de residuos sólidos y semisólidos, etc.-

Aire: una consecuencia esperable en todo proyecto de infraestructura es la contaminación física (causada por ruido y vibraciones) y química (por presencia de partículas, vapores, humos, etc) del aire.-

Ruido: el incremento del ruido por la actividad de la construcción se debe a factores tales como el movimiento de maquinarias, de tierra, de vehículos pesados, la presencia de operarios, la operación de sistemas de ventilación, etc. Para mitigar esta contaminación, en zonas cercanas a centros poblados o viviendas, deben tomarse, en el PGA, medidas tales como realizar una estricta programación del movimiento de camiones, carga y descarga, la eliminación de ruidos ajenos a la actividad, fijación de horarios de trabajos, etc.-



Contaminación química: el movimiento de materiales y tierra, la operación de plantas de hormigón, el funcionamiento de motores son operaciones que, entre otras, ocasionan incremento de partículas, de gases tales como el anhídrido carbónico, óxidos de azufre, de nitrógeno, etc. A fin de mitigar el impacto de esta contaminación deben preverse en el PGA medidas tales como control de emisiones de fuentes fijas y móviles, iluminar los sectores donde la contaminación dificulta la visibilidad, información pública, etc.-

Fauna y flora: se deberá realizar un análisis con respecto a la afectación de la flora y fauna, dentro del área de influencia de la obra. Asimismo deberá instruir al personal de obra sobre la prohibición de actividades de caza y pesca no autorizadas y de cuidado de la flora autóctona.-

Entre otros será de importancia el monitoreo de los siguientes ítems: calidad de agua; calidad del aire; ecosistema acuáticos y terrestres y estado de estructuras, descargas, conductos y celdas, etc.-

Deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción de las obras, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio.-

Deberá especificarse en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos producidos, tanto por las obras principales como las complementarias.-

Deberá diseñar un programa de contingencias comprendiendo planes particulares según los distintos riesgos, especialmente programas para lluvias e inundaciones, incendio, vuelcos y/o derrames, accidentes, vandalismo, etc.-

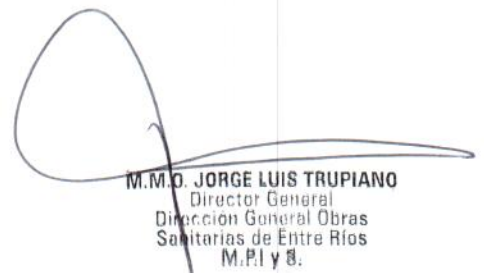
Los programas integrantes del PGA deberán ser debidamente aplicados en el marco de la operación del mismo a la totalidad de las tareas que integran el alcance de las obras.-

Desde el inicio de los trabajos hasta la conclusión de los mismos (Recepción Definitiva) la firma adjudicataria deberá operar y será único responsable de la correcta aplicación del Plan y responderá por los eventuales perjuicios que pudiera ocasionar su no cumplimiento. Los gastos inherentes que demande su cumplimiento se considerarán incluidos en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos que demanden el cumplimiento de las tareas descriptas no recibirán pago directo alguno. Se considerará que el costo que demanden todas las tareas descriptas, se encuentra prorrateado de los demás ítems que conforman la oferta.-

En caso de no presentación en el plazo previsto de las documentales referidas en la presente, la Autoridad de Aplicación podrá encomendar a consultores o firmas consultoras inscriptas en el Registro pertinente, su realización, en este caso la empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de todos los gastos y costos que esto produzca, lo cual no dará derecho a reclamo alguno.-

Asimismo, se deja aclarado que el Estado Provincial no realizara ningún tipo de reconocimiento económico, ni de otra índole para con la empresa adjudicataria, si el inicio de la obra se viera atrasado de acuerdo a los plazos pactados para el inicio de misma, ni por el incumplimiento de lo dispuesto por el presente artículo.-



M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

COMPUTO


Ing. CARLOS D. CIocca
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.


DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS

OBRA: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales -el Potrero - Gualeguaychú

FECHA DE COMPUTO: 12/2020

	DESIGNACIÓN	Unidad	DIMENSIONES			Cant. parcial	Part. igual.	TOTAL
			L	L	L			
1	Replanteo, Dirección de Obra y Proyecto Ejecutivo		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl						1,00
2	Excavación a cielo abierto incluye relleno y compactación							
	desarenador	m ³	17,55	1,75	1,90	58,35	1,00	58,35
	ecualizador	m ³	12,50	6,50	4,50	365,63	1,00	365,63
	canal	m ³	7,00	0,60	1,00	4,20	1,00	4,20
	reactor biologico	m ³	17,50	6,50	1,00	113,75	1,00	113,75
	sedimentador secundario	m ³	14,50	4,25	2,40	147,90	1,00	147,90
	espesador de barros	m ³	51,00	3,80	1,00	193,80	1,00	193,80
	bocas de registro	m ³	2,01	0,85	1,00	1,71	6,00	10,25
	estación de bombeo	m ³	5,30	2,70	4,00	57,24	1,00	57,24
	camaras	m ³	1,50	1,50	1,50	3,38	5,00	16,88
	cañerías	m ³	290,00	1,50	0,60	261,00	1,00	261,00
	lecho percolador	m ³	200,00	1,60	0,60	192,00	1,00	192,00
	trampa de grasas	m ³	2,00	2,00	2,00	8,00	1,00	8,00
	cámara de cloración	m ³	4,30	2,80	3,40	40,94	1,00	40,94
	cámara secadora de arena	m ³	2,40	1,50	2,60	9,36	1,00	9,36
	Total	m ³						1479,29
3	Provisión y colocación de cañería							
3.1	de PVC Ø 200 mm C-6							
		m	150,00	1,00	1,00	150,00	1,00	150,00
	Total	m						150,00
4	Construcción bocas de registro							
4.1	Losa Superior H° A° - H-21 en calzada	N°	6,00	1,00	1,00	6,00	1,00	6,00
	Total	N°						6,00
4.2	Losa inferior H° S° H-21 (incluye cojinete)	N°	6,00	1,00	1,50	6,00	1,00	9,00
	Total	N°						9,00
4.3	Cuerpo de H° S° . H-21	N°	6,00	1,00	1,00	6,00	1,00	6,00
	Total	N°						6,00
5	Provisión y colocación cama de arena en cañerías PVC							
		m ³	150,00	0,25	1,00	37,50	1,00	37,50
	Total	m ³						37,50


 Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


 M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS
OBRA: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales -el Potrero - Gualeguaychú
FECHA DE COMPUTO: 12/2020

	DESIGNACIÓN	Unidad	DIMENSIONES			Cant. parcial	Part. igual.	TOTAL
			L	L	L			
6	Hormigón armado H25 para estructuras							
6.1	estación elevadora							
	cámara de carga	m³	2,41	0,20	1,00	0,48	1,00	0,48
	Cuba	m³	22,60	0,20	1,00	4,52	1,00	4,52
	platea	m³	5,30	0,20	2,70	2,86	1,00	2,86
	Cámara de válvulas	m³	7,20	1,00	1,00	7,20	1,00	7,20
	Ecuilizador	m³						
	platea	m³	12,00	0,20	6,00	14,40	1,00	14,40
	tabiques laterales	m³	36,60	0,20	4,00	29,28	2,00	58,56
	Reactor Biológico	m³						
	platea	m³	17,50	0,20	6,00	21,00	1,00	21,00
	tabiques laterales	m³	47,00	0,25	4,00	47,00	2,00	94,00
	tabiques interiores	m³	12,00	0,10	3,20	1,20	1,00	1,20
	Sedimentador secundario	m³	24,00	1,00	1,00	24,00	1,00	24,00
	camara de cloración	m³	1,00	2,60	0,20	0,52	1,00	0,52
	tabiques laterales	m³	12,50	0,20	2,50	6,25	1,00	6,25
	tabiques interiores	m³	10,40	0,10	2,50	2,60	2,00	5,20
	Espesador de barros	m³	25,12	5,25	0,20	26,38	1,00	26,38
	Playa de secado	m³						
	bases	m³	75,00	0,30	0,70	15,75	1,00	15,75
	tabiques laterales	m³	60,80	0,20	1,40	17,02	1,00	17,02
	tabiques interiores	m³	15,00	0,20	1,40	4,20	1,00	4,20
	camaras	m³	2,40	1,00	1,00	2,40	1,00	2,40
	cámara de cloración	m³						
	platea	m³	4,30	3,40	0,20	2,92	1,00	2,92
	tabiques	m³	13,80	0,20	2,40	6,62	1,00	6,62
	tabiques dispadores	m³	12,00	0,10	2,30	2,76	1,00	2,76
	camara descarga	m³	1,80	0,20	1,00	0,36	1,00	0,36
	trampa de grasas	m³						
	platea	m³	2,40	0,20	2,40	1,15	1,00	1,15
	tabiques	m³	8,00	0,20	2,00	3,20	1,00	3,20
	cámara secadora de arena	m³						
	platea	m³	2,40	1,20	0,20	0,58	1,00	0,58
	tabiques	m³	7,20	0,20	2,40	3,46	1,00	3,46
	Total	Nº						327,00
7	Hormigón Simple H 13							
7.1	estación elevadora	m³	5,30	0,10	2,70	1,43	1,00	1,43
	canal	m³	7,00	0,10	0,60	0,42	1,00	0,42
	Ecuilizador	m³	12,50	0,10	6,00	7,50	1,00	7,50
	Reactor Biológico	m³	17,50	0,10	6,00	10,50	1,00	10,50
	Sedimentador secundario	m³	16,00	0,10	1,00	1,60	1,00	1,60
	Cámara de cloración	m³	4,30	0,10	3,40	1,46	1,00	1,46
	Playa de secado	m³	60,80	0,10	1,40	8,51	1,00	8,51
	bases	m³	75,00	0,10	0,70	5,25	1,00	5,25
	trampa de grasas	m³	2,00	0,10	1,00	0,20	1,00	0,20
	camaras	m³	12,00	0,10	1,00	1,20	1,00	1,20
	cámara secadora de arena	m³	2,40	0,10	1,20	0,29	1,00	0,29
	Total	Nº						38,36
8	Cerco perimetral y portón de ingreso	m						
8.1	Viga de encadenado y base de poste	m	300,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300,00
	Total	gl						300,00
8.2	Alambrado perimetral, postes, etc.	m	300,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300,00
	Total	gl						300,00

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 M.P. y S.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P. y S.

DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS

OBRA: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales -el Potrero - Gualeguaychú

FECHA DE COMPUTO: 12/2020

	DESIGNACIÓN	Unidad	DIMENSIONES			Cant. parcial	Part. igual.	TOTAL
			L	L	L			
8.3	Porton de ingreso, completo	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl						1,00
9	Provisión y colocación de difusores de aira con membrana, burbuja fina, parrila acero inoxidable 2" y accesorios	u						
9.1	En ecualizador	u	60,00	1,00	1,00	1,00	1,00	60,00
9.2	En reactor bilogico	u	100,00	1,00	1,00	1,00	1,00	100,00
	Total	gl						160,00
10	Barandas de seguridad y escaleras	gl						
10.1	baranda y escaleras varias	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl						1,00
	Electrobombas, tablero de comando y control y manifold	gl						
		gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	Alimentación de energía eléctrica , pararrayos	gl						
		gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	Equipos de aireación	gl						
		gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Obras complementarias							
14.1	Sala de comando y compresor	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl						1,00
14.2	Limpieza final del terreno y parquización	gl	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Total	gl						1,00
14.3	Iluminación exterior	u	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00
	Total	u						8,00
14.4	Veredas	m	120,00	1,00	1,00	1,00	1,00	120,00
	Total	m						120,00


 Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


 M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



Obra:

"Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales "

Localidad: El Potrero

Departamento: Gualeguaychú

Servicio:

cloaca

EQUIPO

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE AMORTIZACIÓN Y OPERACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

FECHA 12/ 2020



Dirección Provincial de OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos
 Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
 Gobierno de Entre Ríos

Valor Residual: 10%
 Horas / día: 8 Hs.
 0 10.000 Hs.

Amortización

V. Res x \$Costo del Equipo x Hs./días
 Vida Util

= \$/Días 0,00072

+ 0,00192

Interes

T. Int. x \$Costo del Equipo x Hs./días
 2 * 2000 Hs.

= \$/Días 0,00120

Tasa de interés anual: 60%
 Costo del gasoil sin IVA: 69,24 \$/litro
 Consumo de combustible: 0,16 litro/HP Hs.

Reparaciones y Repuestos (s/amortización):
 75%

Amortización

\$/Días 0,00054

Lubricantes (s/combustibles):

Cons. de Comb. x Hs./días x Cost. Gasoil \$/litros x 1,5 (lub.) = 132,94

COSTOS DIARIOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

N°	Equipo	Valor en pesos	HP	Amortización e Intereses	Reparaciones y Repuestos	Combustibles y Lubricante	Costo Diario
		\$		\$/día	\$/día	\$/día	\$/día
1	Acoplado playo	771.342,00	0	510,27	320,40	0,00	830,68
21	Camión volcador Ford F14000	4.810.000,00	140	3366,90	2114,10	12440,06	17921,06
31	Compactador Manual	373.003,80	8	246,76	154,94	710,86	1112,56
56	Herramientas menores	67.860,00	0	44,89	28,19	0,00	73,08
11	Hormigonera 330 Lts.	282.750,00	4	187,05	117,45	355,43	659,93
67	Motoniveladora HW 16SSA	7.150.000,00	165	5069,06	3182,90	14661,50	22913,45
72	Pala de arrastre simple (5,5m ³)	291.402,15	0	192,77	121,04	0,00	313,82
96	Retroexcavadora-Cargadora CAT 416B	3.675.750,00	80	2431,65	1526,85	7108,61	11067,11
106	Rodillo Pata de Cabra de 2cuerpo	791.700,00	0	523,74	328,86	0,00	852,60
122	Tractor Deutz A144	2.770.950,00	140	1833,09	1151,01	12440,06	15424,16
123	Rodillo Pata de Cabra de 2cuerpo	791.700,00	0	523,74	328,86	0,00	852,60
124	Tractor Deutz A144	2.770.950,00	140	1833,09	1151,01	12440,06	15424,16

Ing. CARLOS BUCCIA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 (M.PI y S.)



Obra:

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**


Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

ANÁLISIS DE PRECIOS


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
BPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Direccion General Obras
Sanitarias de Entre Rios
M.P.I y S.

Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
 Dirección Gral. del Registro de Contratistas Obras y Servicios y Variaciones de Costos.=



23 - diciembre - 20	Resol	15-12-20
	Mes	1,936
	Un.	190
		nov

COD	MATERIAL.-		
1	<u>MANO DE OBRA.-</u>		
1.1	<u>OFICIAL ESPECIALIZADO.-</u>	\$/h	526.31
1.2	<u>OFICIAL</u>	\$/h	448.62
1.3	<u>MEDIO OFICIAL</u>	\$/h	413.72
1.4	<u>AYUDANTE</u>	\$/h	379.91
2	<u>AGLOMERANTES</u>		
2.1	<u>Cal Viva envase de 25 Kg.</u>	b.	253.66
2.2	<u>Cemento p/albañileria - bolsa 40 kg.</u>	b.	492.16
2.3	<u>Cemento portland env. 50 Kg.</u>	b.	621.86
2.4	<u>Hidrófugo inorgánico 1ª calidad env. 1 Kg.</u>	Kg.	118.58
2.5	<u>Pastina, envase de 1 Kg.</u>	Kg.	88.81
2.6	<u>Pegamento p/cerámico, envase 30 Kg.</u>	b.	387.32
2.7	<u>Hormigón Elaborado H 17</u>	m3	8,075.61
2.8	<u>Mortero Adhesivo p/Retak (Pegamento - b. 30Kg. - cod. ST00205)</u>	C/U	778.75
3	<u>AGREGADOS PETREOS Y LIVIANOS</u>		
3.1	<u>Arena común en Paraná</u>	m3	619.68
3.2	<u>Canto rodado en Paraná</u>	m3	2,531.08
3.3	<u>Cascote molido</u>	m3	763.67
4	<u>AISLANTES TERMICOS – ACUSTICOS – HIDRAULICOS</u>		
4.1	<u>Lana de vidrio con papel craft e = 50 mm.</u>	m2	242.62
4.2	<u>Membrana asfáltica e = 4 mm. c/aluminio</u>	m2	177.53
4.3	<u>Pintura acrílica blanca, envase de 20 l - 1ª calidad</u>	C/U	5,014.08
4.4	<u>Telgopor molido envase de ¼ m3.-</u>	m3	1,034.16
4.5	<u>Panel Sistema EMMEDUE</u>	m²	1,214.00
5	<u>CARPINTERIA</u>		0.00
5.1	<u>Puerta placa pino -0,70x2,00x0,15m.- marco chapa Nº 20, calidad interm</u>	C/U	5,134.82
5.2	<u>Puerta ingreso, hoja madera 2", marco chapa estándar 0,80x2,00x0,15 m</u>	C/U	33,436.86
5.3	<u>Ventana de Chapa Nº20 tipo FONAVI marco de chapa Nº 18 (1,10x1,20)</u>	C/U	7,414.79
5.4	<u>Puerta ciega de aluminio</u>	C/U	28,482.13
5.5	<u>Puerta balcon c/celosias - 1,50x2,00 - aluminio pesado</u>	C/U	51,513.20
6	<u>CERAMICOS</u>		
6.1	<u>Baldosa cerámica de 1ª.</u>	m2	414.87
6.2	<u>Cerámico blanco p/revestimiento 20X20 cm.</u>	m2	431.18
6.3	<u>Cerámico 30X30 cm. tránsito medio</u>	m2	353.70
6.4	<u>Ladrillo hueco 18x18x33 cm.</u>	C/U	73.17
6.5	<u>Ladrillo cerámico p/techo h = 9,5 cm.</u>	C/U	73.84
6.6	<u>Teja francesa sin esmaltar en corralón</u>	C/U	42.42
6.7	<u>Vigueta pretensada - 16 kg/m - 1 a 3,20 mt</u>	C/U	

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPUSER

M. MOJIGE LUIS TRUPIAN,
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M. PI y S.

6.8	<u>Ladrillo común de 1ª calidad</u>	millar	10,575.20
6.9	<u>Ladrillo RETAK de e=15cm (cod. ST00304)</u>	c/u.	257.07
7	<u>ELECTRICIDAD</u>		
7.1	<u>Aislador tipo campana 43 x 60</u>	C/U	66.91
7.2	<u>Artefacto tortuga metálico blindado ø20 cm.</u>	C/U	1,010.06
7.3	<u>Cable de aislación plástica de 1X2 mm2.</u>	m	45.41
7.4	<u>Cable de cobre desnudo 7X0,8 mm2.</u>	m	66.99
7.5	<u>Cable subterráneo 4X6 mm2.</u>	m	525.96
7.6	<u>Caja de acero de 5X10 cm.</u>	C/U	25.70
7.7	<u>Caja de PVC de 5X10 cm.</u>	C/U	52.43
7.8	<u>Caja tablero seccional p/2 térmicas y 1 disyuntor</u>	C/U	737.27
7.9	<u>Caja para medidor monofásico</u>	C/U	632.73
7.10	<u>Caño semipesado de acero ø 3/4"X3 m.</u>	C/U	327.55
7.11	<u>Copa escolar vidrio opalino ø 25 cm. completa</u>	C/U	453.21
7.12	<u>Cruceta con aisladores, monofásica</u>	C/U	348.63
7.13	<u>Disyuntor diferencial monofásico 25 A.</u>	C/U	2,273.61
7.14	<u>Farola ornamental 125 W.</u>	C/U	4,019.30
7.15	<u>Jabalina reglamentaria de H°G° ø 19 mm.X2,5 m.</u>	C/U	2,052.66
7.16	<u>Lámpara mezcladora de mercurio 250 W.</u>	C/U	292.77
7.17	<u>Llave de 1 punto y toma de embutir tapa marfil común</u>	C/U	168.04
7.18	<u>Llave termomagnética de 20 A.</u>	C/U	276.04
7.19	<u>Columna p/alumbrado público de 9 m. libre c/2,5 m. de brazo</u>	C/U	40,577.78
7.20	<u>Tomacorriente c/tierra de embutir común</u>	C/U	112.85
7.21	<u>Cables preensamblados 3X35 + 1x50 mm2</u>	m	458.60
7.23	<u>Tubo fluorescente completo de 40 w.</u>	C/U	875.84
7.24	<u>Ventilador de techo -4 palas metálicas- Ø 1,20m - 5 veloc. - rulemanes</u>	N°	6,120.16
7.25	<u>Etapas de Potencia. 2X1000 W. 4 OHMS - PA2000 m. CUAZAR</u>	N°	37,586.84
7.26	<u>SPOT PAR 64 LARGO PULIDO - PAR64 - 46X24X24</u>	N°	3,745.56
8	<u>ELECTROBOMBAS</u>		
8.1	<u>Electrobomba centrífuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 8400 l/h a 4</u>	C/U	80,803.32
8.2	<u>Electrobomba sumergible 4" 5 HP, 10000 l/h a 70m.</u>	C/U	105,165.99
8.3	<u>Tablero eléctrico arranque a impedancia p/electrobomba 25/30 HP</u>	C/U	112,317.44
8.4	<u>Motor 2HP naftero p/bomba</u>	C/U	21,247.99
8.5	<u>Electrobomba Sumergible Flight NP 3153 Q=150m3/h</u>	C/U	2,280,115.75
8.6	<u>Electrobomba Sumergible Flight NP 3301 Q=800m3/h</u>	C/U	7,254,913.74
9	<u>GAS</u>		
9.1	<u>Caño EPOXI ø 3/4"</u>	m	404.68
9.2	<u>Glicerina 1000 cc</u>	Lt.	255.97
9.3	<u>Llave de paso gas 3/4" común</u>	C/U	1,535.72
9.4	<u>Litargirio 1000 grs</u>	Kg	624.45
9.5	<u>Nicho gas natural de 25X40X50 cm. Chapa N° 26/aprobado</u>	C/U	2,581.15
9.6	<u>Regulador p/gas envasado 3 m3/h</u>	C/U	2,571.47
9.7	<u>Revestimiento POLYGUARD rollo 5x10 m.</u>	C/U	354.73
9.8	<u>Sombbrero chapa galvanizada ø 4"</u>	C/U	366.69
9.9	<u>Caño Polietileno Ø50 mm</u>	m.	209.55
9.10	<u>Caño de Acero Ø 4"</u>	m.	2,833.48
10	<u>MADERAS</u>		
10.1	<u>Machimbre pino 1/2"</u>	m2	477.67
10.2	<u>Madera pino Brasil</u>	m2	4,226.14
10.3	<u>Tablón eucaliptus Saligna 1"X6"</u>	m	77.44
10.4	<u>Tirante pino Elliottis 3"X3" cepillado en 4 caras</u>	m	77.44

Ing. CARLOS D. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
D. USER

M. B. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
I.M. PI y S.

11	<u>METALICOS</u>		
11.1	<u>Acero alta resistencia - Ø 8 mm</u>	C/U	640.61
11.2	<u>Alambre negro n° 16</u>	Kg	195.82
11.3	<u>Chapa de H°G° ondulada n°25</u>	m2	909.96
11.4	<u>Malla Sima 4,2mm. - Q92 - Ø 4,2mm - 15X15cm.</u>	C/U	3,131.04
11.5	<u>Tubo de hierro estructural 40x60x1,2 mm.</u>	C/U	1,882.40
11.6	<u>Chapa trapezoidal prepintada color verde (T101)</u>	pie	391.40
11.7	<u>Perfil "C" 140x60x20x2 de 12mts. (54,00Kg)</u>	C/U	7,136.37
			0.00
12	<u>PINTURAS</u>		0.00
12.1	<u>Aguarrás mineral 1ª calidad</u>	Lt.	257.12
12.2	<u>Barniz sintético envase de 4 l. 1ª calidad</u>	Lt.	529.86
12.3	<u>Esmalte sintético blanco envase 4 l. 1ª calidad</u>	Lt.	450.50
12.4	<u>Pintura al agua envase 4 Kg.</u>	Kg	14.19
12.5	<u>Pintura al látex envase 4 l. 1ª calidad p/interior</u>	Lt.	370.04
12.6	<u>Pintura antióxido envase 4 l.</u>	Lt.	334.54
12.7	<u>Pintura asfáltica envase 4 l.</u>	Lt.	224.26
13	<u>PISOS - REVESTIMIENTOS</u>		
13.1	<u>Azulejo blanco 15 X 15 cm. - 1ª calidad</u>	m2	375.36
13.2	<u>Mesada de granito reconst. 4 cm verde alpe.</u>	m2	3,964.40
13.3	<u>Losetas de hormigón 50x50 cm. lisa</u>	m2	624.73
13.4	<u>Mosaico calcáreo gris común 20x20 cm.</u>	m2	500.13
13.5	<u>Mosaico granítico 20x20 cm.</u>	m2	736.29
13.6	<u>Zócalo calcáreo 10 x 30 cm.</u>	m	259.90
13.7	<u>Zócalo granítico 10 x 30 cm.</u>	m	316.72
13.8	<u>Placa Roca de Yeso p/tabique-e:12,5mm (2,40x1,20m)</u>	m2	589.61
13.9	<u>Solera de 35mm x 2,60m</u>	C/U	266.72
13.10	<u>Banda Acustica 50mm - rollo x 30m</u>	rollo	363.46
13.11	<u>Masilla lista KNAUF x 32kg.</u>	C/U	1,411.47
13.12	<u>Placa Roca de Yeso pintada p/cielorraso desmontable (0,85 x 45 x 121,5</u>	C/U	260.79
14	<u>SANITARIOS</u>		
14.1	<u>Bacha de acero inox. p/pileta coc.simple Tipo Z430-32x52x18</u>	C/U	1,424.12
14.2	<u>Boca de desagüe abierta de cemento de 20X20 cm.</u>	C/U	538.04
14.3	<u>Cámara de inspección de cemento de 60X60 cm.</u>	C/U	2,157.20
14.4.1	<u>Caño de polietileno negro - 6 Kg/cm² - ø 19 mm.</u>	m	34.79
14.5	<u>Depósito de embutir p/inodoro - fibro cemento - 12 l.</u>	C/U	1,938.16
14.6	<u>Medidor p/agua corriente Ø 13 mm. cuadrante húmedo</u>	C/U	5,571.03
14.7	<u>Pileta de lavar de cemento sin pie - 60x60 cm. -</u>	C/U	1,657.02
14.8	<u>Tanque de reserva bicapa 600 lt.</u>	C/U	6,865.73
14.9	<u>Llave maestra de bronce Ø 3/4"</u>	C/U	2,889.09
14.10	<u>Llave de paso - de bronce -común - ø 19 mm.</u>	C/U	700.67
14.11	<u>Mezclador p/lavatorio, cromo "Y"</u>	C/U	4,456.43
14.12	<u>Válvula esclusa ø 19 mm.</u>	C/U	716.08
14.13	<u>Embudo de desagüe PVC c/reja Ø 100 mm 20x20cm</u>	C/U	204.52
14.14	<u>Rejilla y marco F°F° - 20x20 cm.</u>	C/U	148.60
14.15	<u>Tapa y marco F°F° pesada para boca de registro</u>	C/U	16,977.04
14.16	<u>Caño H°G° ø 1"</u>	m	4,096.74
14.17	<u>Bañera chapa enlozada blanca 1,5x0,70 m.</u>	C/U	10,726.48
14.18	<u>Inodoro loza blanca</u>	C/U	3,867.88
14.19	<u>Lavatorio loza blanca</u>	C/U	2,303.78
14.20	<u>Toallero loza blanca con barral de madera</u>	C/U	
14.21	<u>Caño polipropileno bicapa Ø 19mm.</u>	m	

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 POSER

M.M.D. JOSE LUIS TRUPIANO
 Director General
 General Obras
 Sanitarias de Entre Rios
 M.P.I y S.

14.22	<u>Unión doble polipropileno ø 19 mm.</u>	C/U	78.96
14.23	<u>Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.</u>	C/U	1,996.19
14.24	<u>Caño PVC - ø 110 mm. - 2,2 mm. x 4 m.</u>	C/U	1,633.56
14.25	<u>Embudo Ø 110mm - PVC 3,2mm - c/rejilla 20x20 cm.</u>	C/U	360.09
14.26	<u>Pileta de patio- 10 x 10 - PVC 3,2mm - 7entradas y 1salida</u>	C/U	626.87
14.27	<u>Ramal "Y" - PVC - 45° - Ø110 x Ø63 mm.</u>	C/U	540.32
14.28	<u>Caño PVC - ø 160 mm.- 3,2 mm. x 6 m.</u>	C/U	4,986.01
14.29	<u>Caño PVC p/agua potable ø 75 mm.x 6 m. - c/aro de goma</u>	C/U	1,715.07
14.30	<u>Caño FºFº Ø 4"</u>	C/U	2,258.14
14.31	<u>Tuberías Perfiladas de PVC - Ø 1000 mm (p/Desagüe Pluvial) - Perfiler</u>	C/U	33,406.07
15	<u>VIDRIOS</u>		
15.1	<u>Vidrio triple traslúcido</u>	m2	658.85
15.2	<u>Policarbonato alveolar 8mm</u>	m2	1,449.89
16	<u>Equipos y Combustibles</u>		
16.1	<u>Gas Oil</u>	L.	66.04
16.2	<u>Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto</u>	C/U	5,388,567.24
16.3	<u>Cubierta p/camión volcador 1000x20</u>	C/U	37,376.16
17	<u>Equipos Hospitalarios</u>		
17.1	<u>Ecógrafo</u>	Un.	1,668,575.29
17.2	<u>Cama Ortopédica</u>	Un.	60,988.98
18	<u>DÓLAR</u>		
18.1	<u>Oficial Vendedor Banco de la Nación Argentina</u>	Un.	86.50
19	<u>CARGAS TRIBUTARIAS</u>		
19.1	<u>Ingresos Brutos - Provincia de Entre Ríos</u>	%	2.50

Ing. CARLOS L. CIUCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 EPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



Dirección Provincial de OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

ANALISIS DE PRECIOS

dic-20

OBRA: Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales -El Potrero

LOCALIDAD: Gualaguaychú

DEPARTAMENTO: GUALEGUAYCHU



CALCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN

COSTO NETO.....		1,0000 (1)
GASTOS GENERALES.....	15,00% DE (1)	0,1500 (2)
SUB TOTAL		1,1500 (3)
BENEFICIOS.....	10,00% DE (3)	0,1150 (4)
SUB-TOTAL		1,2650 (5)
IMPUESTOS NACIONALES, PROVINCIALES Y TASAS MUNICIPALES	25,70% DE (5)	0,3251 (6)
COEFICIENTE DE RESUMEN (C.R.).....		1,5901 (7)
SE ADOPTA.....		59,000%

dic-20

JORNALES DE APLICACION

	OFICIAL ESP.	OFICIAL	MEDIO OFICIAL	AYUDANTE
	1512,79	1357,35	1251,75	1149,46
a) Jornal	151,28	135,74	125,18	114,95
b) Horas Extras prom. 10%	302,56	271,47	250,35	229,89
c) Presentismo 20%	138,62	124,37	114,70	105,33
d) Ley 23041: 8,33% de a)+b)	1263,15	1133,36	1045,18	959,77
e) Mej.Soc.:60,00% de a+b+c+d+e	421,05	377,79	348,39	319,92
f) Seg. Obrero 20% de a+b+c	105,26	94,45	87,10	79,98
g) Vigilan. 5% de a+b+c+d+e	315,79	94,45	87,10	79,98
h) Produccion (15 % Of. Esp. 5 % demas)	4210,49	3588,97	3309,75	3039,28
Jornal de Aplicación por Hora	526,31	448,62	413,72	379,91

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE AMORTIZACIÓN Y OPERACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

dic-20

		Valor Residual:	10%	
		Horas / día:	8	Hs.
		Q	10.000	Hs.
Amortización	$V. Res \times \$Costo \text{ del Equipo} \times Hs./días$	=	\$/Días	0,00072
	Vida Util			+
				0,00192
Interes	$T. Int. \times \$Costo \text{ del Equipo} \times Hs./días$	=	\$/Días	0,00120
	2 * 2000 Hs.			
		Tasa de interés anual:	60%	
		Costo del gasoil sin IVA:	69,24	\$/litro
		Consumo de combustible:	0,16	litro/HP Hs.
Reparaciones y Repuestos (s/amortización):	Amortización		\$/Días	0,00054
75%				
	Lubricantes (s/combustibles):			
	$Cons. \text{ de Comb.} \times Hs./días \times Cost. \text{ Gasoil} \times 1,5 \text{ (Lub.)} =$			132,94

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

PLANILLA DE MATERIALES



CEMENTO					2.3	
Costo en origen.....				= \$/Tn		12.872,40
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Tn.Km.	0,080	= \$/Tn		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2,5 %	x \$/Tn.Km.	12.874,80	= \$/Tn		321,87
COSTO CEMENTO				= \$/Tn		13.196,67
CAL HIDRATADA					2.1	
Costo en origen.....				= \$/Tn		8.911,11
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Tn.Km.	0,080	= \$/Tn		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/Tn.Km.	8.913,51	= \$/Tn		178,27
COSTO CAL				= \$/Tn		9.091,78
CEMENTO DE ALBAÑILERIA					2.2	
Costo en origen.....				= \$/Tn		384,45
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Tn.Km.	0,080	= \$/Tn		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/Tn.Km.	386,85	= \$/Tn		7,74
COSTO CEMENTO DE ALBAÑILERIA				= \$/Tn		394,59
CANTO RODADO					3.2	
Costo en origen.....				= \$/M3		4.781,21
Transporte de Cantera a la Obra.....	30 KM.	x \$/M3.Km.	0,080	= \$/M3		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/M3.Km.	4.783,61	= \$/M3		95,67
COSTO CANTO RODADO				= \$/M3		4.879,29
ARENA PARA HORMIGON					3.1	
Costo en origen.....				= \$/M3		703,34
Transporte de Cantera a la Obra.....	30 KM.	x \$/M3.Km.	0,080	= \$/M3		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/M3.Km.	705,74	= \$/M3		14,11
COSTO ARENA PARA HORMIGON				= \$/M3		719,85
ARENA PARA CAMA					3.1	
Costo en origen.....				= \$/M3		562,67
Transporte de Cantera a la Obra.....	30 KM.	x \$/M3.Km.	0,100	= \$/M3		3,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/M3.Km.	565,67	= \$/M3		11,31
COSTO ARENA PARA CAMA				= \$/M3		576,99
LADRILLO COMUN DE CAMPO					6.8	
Costo en origen.....				= \$/Millar		12.414,48
Transporte de Hornos a Obras.....	30 KM.	x \$/Millar Km.	0,080	= \$/Millar		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	2 %	x \$/Millar Km.	12.416,88	= \$/Millar		248,34
COSTO LADRILLOS COMUN DE CAMPO				= \$/Millar		12665,22
ACERO EN BARRAS					11.1	
Costo en origen.....				= \$/Tn		141.558,90
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Tn.Km.	0,080	= \$/Tn		2,40
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x \$/Tn.Km.	141.561,30	= \$/Tn		0,00
COSTO ACERO EN BARRA				= \$/Tn		141561,30
CAÑO ACERO INOXIDABLE 2"					11.5	
Costo en origen.....				= \$/M		4.112,82
Transporte carretero.....	30 Km	x \$/M Km	0,003	= \$/M		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/M Km	4112,91	= \$/M		41,13
COSTO TOTAL				= \$/M		4154,04
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE 2"					11.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		1.645,13
Transporte carretero.....	30 Km	x \$/U Km	0,003	= \$/Un		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/U Km	1645,218	= \$/Un		16,45
COSTO TOTAL				= \$/Un		1661,67
CAÑO PVC Ø 110 MM					14.23	
Costo en origen.....				= \$/M		516,53
Transporte carretero.....	30 Km	x \$/M Km	0,003	= \$/M		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/M Km	516,62	= \$/M		5,17
COSTO TOTAL				= \$/M		521,79
CAÑO PVC Ø 200 MM - UD					14.28	
Costo en origen.....				= \$/M		1.069,83
Transporte carretero.....	30 Km	x \$/M Km	0,004	= \$/M		0,12
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/M Km	1069,95125	= \$/M		10,70
COSTO TOTAL				= \$/M		1080,65
CAÑO PVC Ø 250 MM - UD					14.28	
Costo en origen.....				= \$/M		1.838,77
Transporte carretero.....	30 Km	x \$/M Km	0,004	= \$/M		0,12
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/M Km	1838,89246	= \$/M		18,39
COSTO TOTAL				= \$/M		1857,28
CURVA a 45° de PVC Ø 200MM					14.27	
Costo en origen.....				= \$/Un		559,25
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	559,34	= \$/Un		5,59
COSTO TOTAL				= \$/Un		564,93
PINTURA AL LATEX					12.5	
Costo en origen.....				= \$/L		382,63
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/L.Km.	0,003	= \$/L		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/L.Km.	382,72	= \$/L		3,83
COSTO TOTAL				= \$/L		386,55
ESMALTE SINTETICO Y CONVERTIDOR DE OXIDO					12.6	
Costo en origen.....				= \$/L		342,64
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/L.Km.	0,003	= \$/L		0,09
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/L.Km.	342,73	= \$/L		3,43
COSTO TOTAL				= \$/L		346,16

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
LPOBER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

DIFUSORES DE MEMBRANA BURBUJA FINA 12"							
Costo en origen.....				= \$/Un		8.067,51	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	8.067,60	= \$/Un		80,68	
COSTO TOTAL				= \$/Un		8.148,28	
ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO FLIGHT NP Q=10m3/H -12 mca						8.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		1.883.285,63	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	1.883.285,72	= \$/Un		18.832,86	
COSTO TOTAL				= \$/Un		1.902.118,58	
ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO FLIGHT NP Q=10m3/H- 8 mca						8.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		1.318.299,94	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	1.318.300,03	= \$/Un		13.183,00	
COSTO TOTAL				= \$/Un		1.331.483,03	
COMPRESOR 300 LTS. 8 BAR						8.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		517.903,55	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x \$/Un.Km.	517.903,64	= \$/Un		0,00	
COSTO TOTAL				= \$/Un		517.903,64	
CONJUNTO SOPLADOR Q=250 m3/H						8.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		1.845.619,92	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	1.845.620,01	= \$/Un		18.456,20	
COSTO TOTAL				= \$/Un		1.864.076,21	
CONJUNTO SOPLADOR Q=70 m3/H						8.5	
Costo en origen.....				= \$/Un		1.450.129,94	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	1.450.130,03	= \$/Un		14.501,30	
COSTO TOTAL				= \$/Un		1.464.631,33	
FERRAYOS COMPLETO C/JABALINA						7.15	
Costo en origen.....				= \$/Un		77.014,12	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	77.014,21	= \$/Un		770,14	
COSTO TOTAL				= \$/Un		77.784,35	
COLUMNA DE ALUMBRADO PUBLICO						7.19	
Costo en origen.....				= \$/Un		44.318,76	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	44.318,85	= \$/Un		443,19	
COSTO TOTAL				= \$/Un		44.762,04	
CURVA a 90° de PVC Ø 200 MM						14.27	
Costo en origen.....				= \$/Un		559,25	
Transporte de Planta a la Obra.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	559,34	= \$/Un		5,59	
COSTO TOTAL				= \$/Un		564,93	
VALVULA ESCLUSA Y/O RETENCION 100 MM						14.12	
Costo en origen.....				= \$/Un		10.267,74	
Transporte carretero.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		102,68	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	10.267,74	= \$/Un		10370,42	
COSTO TOTAL				= \$/Un		10370,42	
MARCO Y TAPA DE F° F° p/calzada						14.15	
Costo en origen.....				= \$/Un		17.399,52	
Transporte carretero.....	30 KM.	x \$/Un.Km.	0,003	= \$/Un		174,00	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/Un.Km.	17.399,52	= \$/Un		17573,52	
COSTO TOTAL				= \$/Un		17573,52	
MADERA P/ENCOFRADO 1"x 6" saligna cepillada						10.3	
Costo en origen.....				= \$/M²		544,52	
Transporte carretero.....	30 KM.	x \$/M² Km.	0,003	= \$/M²		0,09	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x \$/M² Km.	544,61	= \$/M²		0,00	
COSTO TOTAL				= \$/M²		544,61	
ALAMBRE TEJIDO ROMBOIDAL						11.2	
Costo en origen.....				= \$/Kg		206,04	
Transporte carretero.....	0 KM.	x \$/m.Km.	0,001	= \$/Kg		0,00	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x \$/m.Km.	206,04	= \$/Kg		0,00	
COSTO TOTAL				= \$/Kg		206,04	
POSTE OLIMPICO (0.12m x 0.12m x 3m)						6.7	
Costo en origen.....				= \$/Un		3.895,15	
Transporte carretero.....	100 KM.	x \$/Un.Km.	0,030	= \$/Un		3,00	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	5 %	x \$/Un.Km.	3.898,15	= \$/Un		194,91	
COSTO TOTAL				= \$/Un		4093,06	
SEMILLAS DE GRAMINIAS						10.1	
Costo en origen.....				= \$/Kg		386,41	
Transporte carretero.....	0 KM.	x \$/kg.Km.	0,001	= \$/Kg		0,00	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x \$/kg.Km.	386,41	= \$/Kg		0,00	
COSTO TOTAL				= \$/Kg		386,41	
ARBOL						10.1	
Costo en origen.....				= \$/Un		772,82	
Transporte carretero.....	100 KM.	x \$/Un.Km.	0,030	= \$/Un		3,00	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	5 %	x \$/Un.Km.	775,82	= \$/Un		38,79	
COSTO TOTAL				= \$/Un		814,61	
MADERA PARA ENCOFRADO 1" X6"						10.3	
Costo en origen.....				= \$/M		81,76	
Transporte carretero.....	1 KM.	x \$/M.Km.	0,080	= \$/M		0,08	
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	1 %	x \$/M.Km.	81,84	= \$/M		0,82	
COSTO TOTAL				= \$/M		82,66	

Ing. JCA
 INSPECCIÓN DE OBRA
 OPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



POSTE OLIMPICO (0.15m x 0.15m x 3m)					
Costo en origen.....				= \$/Un	3.895,15
Transporte carretero.....	100 KM.	x	\$/Un.Km.	0,030 = \$/Un	3,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	5 %	x	\$/Un.Km.	3.898,15 = \$/Un	194,91
COSTO TOTAL				= \$/Un	4093,06
ALAMBRE GALVANIZADO					11.2
Costo en origen.....				= \$/Kg	267,85
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Kg.Km.	0,002 = \$/Kg	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Kg.Km.	267,85 = \$/Kg	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Kg	267,85
ALAMBRE de PUAS					11.2
Costo en origen.....				= \$/Kg	257,55
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Kg.Km.	0,002 = \$/Kg	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Kg.Km.	257,55 = \$/Kg	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Kg	257,55
TORNILLO p/TENSAR					11.5
Costo en origen.....				= \$/Un	102,82
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Un.Km.	0,001 = \$/Un	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Un.Km.	102,82 = \$/Un	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Un	102,82
PLANCHUELA 3/16" x 1"					11.5
Costo en origen.....				= \$/M	411,28
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/M.Km.	0,080 = \$/M	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/M.Km.	411,28 = \$/M	0,00
COSTO TOTAL				= \$/M	411,28
CAÑO ESTRUCTURAL					11.5
Costo en origen.....				= \$/M	342,74
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/M.Km.	0,080 = \$/M	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/M.Km.	342,74 = \$/M	0,00
COSTO TOTAL				= \$/M	342,74
VARILLA SIMA SOLDADA (5cm x 5cm x 4.2mm) 2.15m x 6.00m					11.4
Costo en origen.....				= \$/Un	3.294,69
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Un.Km.	0,080 = \$/Un	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Un.Km.	3.294,69 = \$/Un	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Un	3294,69
BISAGRA de HIERRO					11.5
Costo en origen.....				= \$/Un	685,47
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Un.Km.	0,080 = \$/Un	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Un.Km.	685,47 = \$/Un	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Un	685,47
PASADOR de HIERRO					11.5
Costo en origen.....				= \$/Un	685,47
Transporte carretero.....	0 KM.	x	\$/Un.Km.	0,080 = \$/Un	0,00
Manipuleo, Clasificación y Pérdidas.....	0 %	x	\$/Un.Km.	685,47 = \$/Un	0,00
COSTO TOTAL				= \$/Un	685,47
ITEM Nº 1: PROYECTO EJECUTIVO					Unidad: m³
1 - REPLANTEO ,DIRECCION DE OBRA Y PROYECTO EJECUTIVO					
a) ESTUDIOS Y ENSAYOS				1,00 \$/U	410.000,00
b) ASESORAMIENTO TÉCNICO				1,00 \$/U	520.000,00
c) SELLADOS, SEGUROS, DERECHOS Y GARANTIAS				1,00 \$/U	
Sellado C. de Ingenieros por Proyecto y Dirección de Obra				1,00 = \$/U	160.000,00
TOTAL				= \$/U	1.090.000,00
B - MANO DE OBRA					
		CANTIDAD			
Casos.....	2	x	200 Hs/U x \$/Hs	448,62 = \$/U	179.448,25
Ayudantes.....	2	x	200 Hs/U x \$/Hs	379,91 = \$/U	151.964,19
TOTAL MANO DE OBRA				= \$/U	331.412,44
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS				= \$/U	1.421.412,44
COEFICIENTE DE RESUMEN			59,00%	= \$/U	838.633,34
PRECIO UNITARIO				= \$/U	2.260.045,78
SE ADOPTA: \$/U					2.260.046,00

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

ITEM N° 2: EXCAVACION A CIELO ABIERTO, incluido RELLENO y COMPACTACION Unidad: m³

* EJECUCION						
A - EQUIPOS		CANTIDAD				
Retroexcavadora c/pala frontal.....	1		95 H.P.		3.675.750,00	
Camión volcador.....	1		140 H.P.		4.810.000,00	
Compactador mecánico manual.....	1		8 H.P.		373.003,80	
			243 H.P.		8.858.753,80	
AMORTIZACION			E (\$) x	0,00192	= \$/Día	17.008,81
INTERESES			E (\$) x	0,00120	= \$/Día	10.630,50
REPARACION Y RESPUESTOS:			E (\$) x	0,00054	= \$/Día	4.783,73
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:			E(HP) x	132,94	= \$/Día	32.304,61
SUB-TOTAL POR EQUIPOS:.....					= \$/Día	64.727,65
MANO DE OBRA DEL EQUIPO						
Oficiales Especializados.....	2	x		8 Hs/Día x \$/Hs	526,31 = \$/Día	8.420,98
Ayudantes.....	2	x		8 Hs/Día x \$/Hs	379,91 = \$/Día	6.078,57
TOTAL MANO DE OBRA DEL EQUIPO.....					= \$/Día	14.499,54
SUB TOTAL= EQUIPO + MANO DE OBRA DEL EQUIPO.....					= \$/Día	79.227,20
RENDIMIENTO.....				75 m³/Día		
TOTAL POR EQUIPO.....					= \$/m³	1.056,36
COEFICIENTE DE RESUMEN.....				59,00%	= \$/m³	623,25
PRECIO UNITARIO.....					= \$/m³	1.679,62
SE ADOPTA:.....\$ /m³						1.680,00

ITEM N° 3: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE P.V.C. Unidad: m

ITEM N° 3.1: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE P.V.C. Ø 200mm. Sello IRAM						
* MATERIALES Y EJECUCION						
A - MATERIALES						
Caño PVC Ø 200.....				1,000 m/m. x \$/m	1.080,65 = \$/m	1.080,65
Accesorios varios.....				1,000 Gl/m. x \$/Gl	21,61 = \$/m	21,61
TOTAL MATERIALES.....					= \$/m	1.102,26
B - MANO DE OBRA		CANTIDAD				
Oficiales.....	4	x		8 Hs/día x \$/Hs	448,62 = \$/día	14.355,86
Ayudantes.....	6	x		8 Hs/día x \$/Hs	379,91 = \$/día	18.235,70
TOTAL MANO DE OBRA.....					= \$/día	32.591,56
RENDIMIENTO.....				50 m/Día		
TOTAL MANO DE OBRA POR METRO.....					= \$/m	651,83
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA.....					= \$/m	1.754,09
COEFICIENTE DE RESUMEN.....				59,00%	= \$/m	1.034,92
PRECIO UNITARIO.....					= \$/m	2.789,01
SE ADOPTA:.....\$ /m						2.789,00


 Ing. [unreadable]
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


M. M. J. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

ITEM N° 4: EJECUCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO

Unidad: U

4.1 - LOSA SUPERIOR DE H° A° - H-21

A - MATERIALES

Cemento.....	0,300 Tn/m³H° x \$/Tn	13.196,67	0,32 m³/U =\$/U	1.266,88
Arena.....	0,480 m³/m³H° x \$/m³	719,85	0,32 m³/U =\$/U	110,57
Canto Rodado.....	0,480 m³/m³H° x \$/m³	4.879,29	0,32 m³/U =\$/U	749,46
Acero en barras.....	0,060 Tn/m³H° x \$/Tn	141.561,30	0,32 m³/U =\$/U	2.717,98
Encofrado y accesorios varios.....	1,000 Gl/U x \$/Gl	10,00	1,00 U/U =\$/U	10,00
Marco y Tapa de F°F°.....	1,000 U/U.BR x \$/U	17.573,52	1,00 U/U =\$/U	17.573,52

TOTAL MATERIALES..... = \$/U **22.428,41**

B - MANO DE OBRA

Oficiales.....	CANTIDAD		4 Hs/U x \$/Hs	448,62 = \$/U	1.794,48
Ayudantes.....	1 x		4 Hs/U x \$/Hs	379,91 = \$/U	1.519,64
TOTAL MANO DE OBRA.....				= \$/U	3.314,12

C - EQUIPOS:

Hormigonera 330 Lts, motor a explos.....	CANTIDAD		282.750,00		
Herramientas menores.....	1	4 H.P.	67.860,00		
		0 H.P.			
		4 H.P.	350.610,00		

AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día	673,17
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día	420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día	189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	132,94	= \$/Día	531,76

SUB-TOTAL POR EQUIPOS..... = \$/Día **1.815,00**

RENDIMIENTO..... 3 U/Día

TOTAL POR EQUIPO..... = \$/U **605,00**

TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS..... = \$/U **26.347,53**

COEFICIENTE DE RESUMEN..... 59,00% = \$/U **15.545,04**

PRECIO UNITARIO..... = \$/U **41.892,57**

SE ADOPTA:..... \$/U **41.893,00**

Unidad: U

ITEM N° 4.2 : EJECUCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO

4.2 - LOSA INFERIOR DE H° S° H-21 (incluye cojinete)

A - MATERIALES

Cemento.....	0,300 Tn/m³H° x \$/Tn	13.196,67	0,40 m³/U =\$/U	1.591,52
Arena.....	0,480 m³/m³H° x \$/m³	719,85	0,40 m³/U =\$/U	138,90
Canto Rodado.....	0,480 m³/m³H° x \$/m³	4.879,29	0,40 m³/U =\$/U	941,51
Encofrado y accesorios varios.....	1,000 Gl/U x \$/Gl	10,00	1,00 U/U =\$/U	10,00

TOTAL MATERIALES..... = \$/U **2.681,93**

B - MANO DE OBRA

Oficiales.....	CANTIDAD		4 Hs/U x \$/Hs	448,62 = \$/U	1.794,48
Ayudantes.....	1 x		4 Hs/U x \$/Hs	379,91 = \$/U	1.519,64
TOTAL MANO DE OBRA.....				= \$/U	3.314,12

C - EQUIPOS:

Hormigonera 330 Lts, motor a explos.....	CANTIDAD		282.750,00		
Herramientas menores.....	1	4 H.P.	67.860,00		
		0 H.P.			
		4 H.P.	350.610,00		

AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día	673,17
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día	420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día	189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	132,94	= \$/Día	531,76

SUB-TOTAL POR EQUIPOS..... = \$/Día **1.815,00**

RENDIMIENTO..... 3 U/Día


TOTAL POR EQUIPO..... = \$/U **605,00**

TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS..... = \$/U **6.601,05**

COEFICIENTE DE RESUMEN..... 59,00% = \$/U **3.894,62**

PRECIO UNITARIO..... = \$/U **10.495,67**

SE ADOPTA:..... \$/U **10.496,00**

Ing. 
 INSP. DE OBRA
 DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Rios
 M.P.I y S.

ITEM N° 4.3 : EJECUCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO

Unidad: m

4.3 - CUERPO DE Hº Sº . H-21

A - MATERIALES

Cemento.....	0,300 Tn/m³Hº x \$/Tn	13.196,67	0,55 m³/m =\$/m	2.177,45
Arena.....	0,480 m³/m³Hº x \$/m³	719,85	0,55 m³/m =\$/m	190,04
Canto Rodado.....	0,480 m³/m³Hº x \$/m³	4.879,29	0,55 m³/m =\$/m	1.288,13
Encofrado y accesorios varios.....	1,000 Gl/U x \$/Gl	10,00	1,00 U/ml =\$/m	10,00
TOTAL MATERIALES.....			= \$/m	3.665,62

B - MANO DE OBRA

Oficiales.....	CANTIDAD			
	1	x	4 Hs/m x \$/Hs	448,62 = \$/m
Ayudantes.....	1	x	4 Hs/m x \$/Hs	379,91 = \$/m
TOTAL MANO DE OBRA.....			= \$/m	3.314,12

C - EQUIPOS:

Hormigonera 330Lts, motor a explos.....	1	4 H.P.	282.750,00	
Herramientas menores.....	1	0 H.P.	67.860,00	
			350.610,00	
AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día 673,17
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día 420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día 189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	132,94080	= \$/Día 0,00
SUB-TOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día 1.283,23
RENDIMIENTO.....			3 m3/Día	
TOTAL POR EQUIPO.....				= \$/m 427,74
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS.....				= \$/m 7.407,49
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%	= \$/m 4.370,42
PRECIO UNITARIO.....				= \$/m 11.777,91

SE ADOPTA:.....\$/m **11.778,00**

ITEM N° 5 CAMA DE ARENA ASIENTO Y PROTECCION CAÑERÍA

Unidad: M3

A - MATERIALES

Arena.....	1,000 m³/m³ x \$/m³	576,99	576,99 = \$/m³	576,99
TOTAL MATERIALES.....			= \$/m³	576,99

* EJECUCION

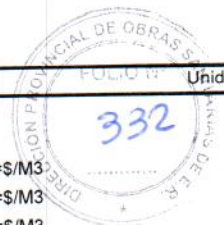
A - EQUIPOS

HERRAMIENTAS MENORES.....	CANTIDAD			
	1	0 H.P.	67.860,00	
		140 hp	67.860,00	
AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día 130,29
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día 81,43
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día 36,64
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	110,82240	= \$/Día 0,00
SUB-TOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día 248,37
MANO DE OBRA DEL EQUIPO				
Oficiales Especializados.....	1	x	1 Hs/Día x \$/Hs	526,31 = \$/Día 526,31
Ayudantes.....	1	x	1 Hs/Día x \$/Hs	379,91 = \$/Día 379,91
TOTAL MANO DE OBRA DEL EQUIPO.....				= \$/Día 906,22
TOTAL= MATERIALES +EQUIPO + MANO DE OBRA DEL EQUIPO.....				\$/M3 885,77
RENDIMIENTO.....			15 m³/Día	
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%	\$/M3 522,61
PRECIO UNITARIO.....				\$/M3 1.408,38

SE ADOPTA:.....\$/m³ **1.408,00**

Ing. CARLOS U. CIUCCA
INSPECTOR DE OBRA
POSER

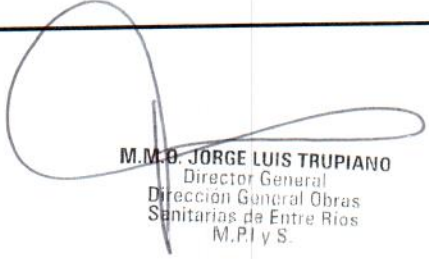
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



ITEM N° 6: HORMIGON ARMADO PARA ESTRUCTURAS					Unidad: M3
6.1 Hormigón Armado H 25					
A - MATERIALES					
Cemento.....	0,350 Tn/m³Hº x \$/Tn	13.196,67	1,00	=\$/M3	4.618,83
Arena.....	0,480 m³/m³Hº x \$/m³	719,85	1,00	=\$/M3	345,53
Canto Rodado.....	0,720 m³/m³Hº x \$/m³	4.879,29	1,00	=\$/M3	3.513,09
Acero en barras.....	0,150 Tn/m³Hº x \$/Tn	141.561,30	1,00	=\$/M3	21.234,20
paintura sika guard 62	5,000 Gl/l x \$/Gl	1.932,75	1,00	=\$/M3	9.663,75
Encofrado y accesorios varios.....	1,000 Gl/m3 x \$/Gl	10,00	1,00	=\$/M3	10,00
TOTAL MATERIALES.....				=\$/M3	39.385,40
B - MANO DE OBRA					
	CANTIDAD				
Oficiales.....	1 x	8 Hs/U x \$/Hs	448,62	=\$/M3	3.588,97
Ayudantes.....	1 x	8 Hs/U x \$/Hs	379,91	=\$/M3	3.039,28
TOTAL MANO DE OBRA.....				=\$/M3	6.628,25
C - EQUIPOS:					
	CANTIDAD				
Hormigonera 330 Lts, motor a explos.....	1	4 H.P.	282.750,00		
Herramientas menores.....	1	0 H.P.	67.860,00		
		4 H.P.	350.610,00		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	673,17
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	110,82240	= \$/Día	443,29
SUB-TOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día	1.726,52
RENDIMIENTO.....		2 M3/Día			
TOTAL POR EQUIPO.....				=\$/M3	863,26
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS.....				=\$/M3	46.876,91
COEFICIENTE DE RESUMEN.....		59.00%		=\$/M3	27.657,37
PRECIO UNITARIO.....				=\$/M3	74.534,28
SE ADOPTA:..... \$/M3		74.534,00			

ITEM N° 7 : HORMIGON SIMPLE H13					Unidad: M3
6.1 Hº Sº . H-8					
A - MATERIALES					
Cemento.....	0,250 Tn/m³Hº x \$/Tn	13.196,67	0,92	=\$/M3	3.035,23
Arena.....	0,480 m³/m³Hº x \$/m³	719,85	0,92	=\$/M3	317,89
Canto Rodado.....	0,720 m³/m³Hº x \$/m³	4.879,29	0,92	=\$/M3	3.232,04
Encofrado y accesorios varios.....	1,000 Gl/U x \$/Gl	30,00	1,00	=\$/M3	30,00
TOTAL MATERIALES.....				=\$/M3	6.615,16
B - MANO DE OBRA					
	CANTIDAD				
Oficiales.....	1 x	4 Hs/m3 x \$/Hs	448,62	=\$/M3	1.794,48
Ayudantes.....	2 x	4 Hs/m3 x \$/Hs	379,91	=\$/M3	3.039,28
TOTAL MANO DE OBRA.....				=\$/M3	4.833,77
C - EQUIPOS:					
	CANTIDAD				
Hormigonera 330 Lts, motor a explos.....	1	4 H.P.	20.150,00		
Herramientas menores.....	1	0 H.P.	52,70		
			20.202,70		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	38,79
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	24,24
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	10,91
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	110,82240	= \$/Día	0,00
SUB-TOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día	73,94
RENDIMIENTO.....		6 m3/Día			
TOTAL POR EQUIPO.....				=\$/M3	12,32
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPOS.....				=\$/M3	11.461,25
COEFICIENTE DE RESUMEN.....		59.00%		=\$/M3	6.762,14
PRECIO UNITARIO.....				=\$/M3	18.223,39
SE ADOPTA:..... \$/M3		18.223,00			

Ing. C. 
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.B. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



ITEM N° 8 : CERCO PERIMETRAL Y PORTON DE INGRESO					Unidad M
ITEM 8.1- Viga de encadenado y base de poste:					
A - MATERIALES	Cant.	Un	\$/un		
Cemento.....		0,035 Tn/m³Hº x \$/Tn	13.196,67	0,07 m³/m=\$/m	32,33
Arena.....		0,055 m³/m³Hº x \$/m³	719,85	0,07 m³/m=\$/m	2,77
Canto Rodado.....		0,055 m³/m³Hº x \$/m³	4.879,29	0,07 m³/m=\$/m	18,79
Acero en barras.....		0,01 Tn/m³ x \$/Tn	141561,30	0,04 m³/m=\$/m	56,62
Madera p/encofrado 1" x 6" (saligna)		0,07 m²/m³ x \$/m²	523,24	0,04 m³/m=\$/m	1,47
TOTAL MATERIALES.....				= \$/m	111,98
B-MANO DE OBRA		Cant.		1 \$/hora	
Oficiales.....		1	1	448,62 = \$/m	448,62
Ayudantes.....		1	1	379,91 = \$/m	379,91
TOTAL MANO DE OBRA.....				= \$/m	828,53
C - EQUIPOS:					
Hormigonera 330 Lts.	1	4 H.P.	282.750,00		
Herramientas menores.....	1	0 H.P.	67.860,00		
		4 H.P.	350.610,00		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	673,17
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	132,94080	= \$/Día	531,76
SUBTOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día	1.815,00
RENDIMIENTO.....			10 M/Día		
TOTAL POR EQUIPO.....				= \$	53.17632
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO.....				\$/m	993,69
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%	\$/m	586,27
PRECIO UNITARIO.....				\$/m	1579,96
SE ADOPTA:..... \$/m					1.580,00

ITEM N° 8 : CERCO PERIMETRAL Y PORTON DE INGRESO					Unidad M
ITEM 8.2- Alabrado perimetral, postes, etc.					
A - MATERIALES		Cant.	Un	\$/un	
Alambre tejido romboidal (malla 76mm-h=1,80m).....		1 m/m x \$/m	470,67	1,00 = \$/m	470,67
Postes Olímpicos (0,12m x 0,12m x 3m).....		0,3 Un/m x \$/Un	4093,06	1,00 = \$/m	1227,92
Postes Olímpicos (0,15m x 0,15m x 3m).....		0,1 Un/m x \$/Un	4093,06	1,00 = \$/m	409,31
Alambre galvanizado.....		0,2 kg/m x \$/kg	267,85	1,00 = \$/m	53,57
Alambre de Puas N°14.....		0,2 kg/m x \$/kg	267,85	1,00 = \$/m	53,57
Tornillos p/tensar.....		2 Un/m x \$/Un	102,82	1,00 = \$/m	205,64
Planchuela de 3/16" x 1".....		1,1 m/m x \$/m	411,28	1,00 = \$/m	452,41
accesorios varios.....		1 Gl/m x \$/Gl	5	1,00 = \$/m	5,00
TOTAL MATERIALES.....				= \$/m	2878,08
B-MANO DE OBRA		Cant.	Hs x dia	Costo/hora	
Oficiales.....		1	1	448,62 = \$/m	448,62
Ayudantes.....		1	1	379,91 = \$/m	379,91
TOTAL MANO DE OBRA.....				= \$/m	828,53
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA.....				= \$/m	3706,61
RESUMEN DEL ITEM					
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%		2186,90
PRECIO UNITARIO.....					5893,5148
SE ADOPTA					5.894,00 \$/m

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



ITEM N° 8 : CERCO PERIMETRAL Y PORTON DE INGRESO				Unidad U
ITEM.8.3- Porton de ingreso, completo	Cant.	Un	\$/un	
Cemento.....		0,3 m³/Gl x \$/m³	13.196,67 = \$/Un	3959,00
Arena.....		0,65 m³/Gl x \$/m³	719,85 = \$/Un	467,91
Canto Rodado.....		0,65 m³/Gl x \$/m³	4.879,29 = \$/Un	3171,54
Acero en barras.....		0,05 Tn/Gl x \$/Tn	141561,30 = \$/Un	7078,07
Madera p/encofrado 1" x 6" (saligna)		3 m²/Gl x \$/m²	82,66 = \$/Un	247,98
Caño estructural soldado.....		25 m/Gl x \$/m	342,74 = \$/Un	8568,50
Malla sima soldada (5 x 5x 4,2mm)		1 Un/Gl x \$/Un	186 = \$/Un	186,00
Pasador de hierro.....		2 Un/Gl x \$/Un	40 = \$/Un	80,00
Bisagra de hierro.....		4 Un/Gl x \$/Un	40 = \$/Un	160,00
accesorios varios.....		1 Un/Gl x \$/Un	10 = \$/Un	10,00
TOTAL MATERIALES.....			= \$/Un	23928,99
B-MANO DE OBRA	Cant	Hs x dia	Costo/hora	
Oficiales Especializado.....	1	4	448,62 = \$/Un	1794,48
Ayudantes.....	1	4	379,91 = \$/Un	1519,64
TOTAL MANO DE OBRA.....			= \$/Un	3314,12
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA.....			= \$/Un	27243,11
C - EQUIPOS:	CANTIDAD			
Hormigonera 330 Lts.	1	4 H.P.	282.750,00	
Herramientas menores.....	1	0 H.P.	67.860,00	
		4 H.P.	350.610,00	
AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día 673,17
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día 420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día 189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	132,94080	= \$/Día 531,76
RENDIMIENTO.....		0,33 U/Día		
TOTAL POR EQUIPO.....			= \$/Un	1611,40
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO.....			= \$/Un	52783,50
COEFICIENTE DE RESUMEN.....		59,00%	= \$/Un	31142,27
PRECIO UNITARIO.....			= \$/Un	83925,77
SE ADOPTA:.....\$/Un				83.926,00

RESUMEN DEL ITEM N° 8: CERCO PERIMETRAL Y PORTÓN DE INGRESO			
8.1) - Viga de encadenado y base de poste	\$/m		1580,00
8.2) - Alambrado perimetral, postes, etc.	\$/m		5894
8.3) - Porton de ingreso, completo	\$/Un		83926,00
Perímetro total a ejecutar	m		250
SE ADOPTA:.....\$/Gl			1952426,00

ITEM.9- PROVISION Y COLOC. DE DIFUSORES DE DE AIRE C/ MEMBRANA , BURBUJA FINA , PARRILLA ACERO INOXIDABLE 2" Y ACCESORIOS Unidad: GL

9.1 EN ECUALIZADOR				Unidad U
MATERIALES	Cant.	Un	\$/un	
Membrana burbuja fina	60,000	U	8.148,28	GL 488.896,80
cañería acero inoxidable 2" y accesorios	55,000	m/u	4.154,04	GL 228.472,20
accesorios acero inoxidable 2"	40,000	U	1.661,67	GL 66.466,80
TOTAL MATERIALES.....				= \$/GL 783.835,80
B-MANO DE OBRA	Cant	Hs x dia	Costo/hora	
Oficiales Especializado.....	2	12	526,31 = \$/Un	12631,46
Ayudantes.....	2	12	379,91 = \$/Un	9117,85
TOTAL MANO DE OBRA.....			= \$/Un	21749,31
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA.....			= \$/Un	805585,11
C - EQUIPOS:	CANTIDAD			
Herramientas menores.....	1	4 H.P.	52.200,00	
		4 H.P.	52.200,00	
AMORTIZACION	E (\$)	x	0,00192	= \$/Día 100,22
INTERESES	E (\$)	x	0,00120	= \$/Día 62,64
REPARACION Y RESPUESTOS:	E (\$)	x	0,00054	= \$/Día 28,19
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:	E(HP)	x	132,94	= \$/Día 531,76
SUB-TOTAL POR EQUIPOS.....			= \$/Día	722,8152
RENDIMIENTO.....		0,2 U/Día		
TOTAL POR EQUIPO.....			= \$/Un	3614,076
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO.....			= \$/Un	1593034,99
COEFICIENTE DE RESUMEN.....		59,00%	= \$/Un	939890,64
PRECIO UNITARIO.....			= \$/Un	2532925,64
SE ADOPTA:.....\$/Un				2.532.926,00

CARLOS B. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
UPOSER

M. M. O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M. PI y S.



9.2 EN REACTOR BIOLOGICO

Unidad: Gl

MATERIALES	Cant.	Un	\$/un		
Difusores membrana burbuja fina	100,000	U	8.148,28	= \$/GL	814.828,00
cañería acero inoxidable 2" y accesorios	130,000	m/u	4.154,04	= \$/GL	540.025,20
accesorios acero inoxidable 2"	40,000	U	1.661,67	= \$/GL	66.466,80
TOTAL MATERIALES				= \$/GL	1.421.320,00
B-MANO DE OBRA		Cant	Hs x dia	Costo/hora	
Oficiales Especializado		2	10	526,31 = \$/Un	10526,22
Ayudantes		2	10	379,91 = \$/Un	7598,21
TOTAL MANO DE OBRA				= \$/Un	18124,43
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA				= \$/Un	1439444,43
C - EQUIPOS:	CANTIDAD				
Herramientas menores	1	0 H.P.	52.200,00		
		4 H.P.	52.200,00		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	100,22
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	62,64
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	28,19
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	132,94	= \$/Día	531,76
SUB-TOTAL POR EQUIPOS				= \$/Día	722,82
RENDIMIENTO			0,2 U/Día		
TOTAL POR EQUIPO				= \$/GL	3614,076
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO				= \$/GL	2864378,51
COEFICIENTE DE RESUMEN			59,00%	= \$/GL	1689983,32
PRECIO UNITARIO				= \$/GL	4554361,82
SE ADOPTA:				\$/GL	4.554.362,00

ITEM.10- BARANDAS DE SEGURIDAD Y ESCALERAS

Unidad: Gl

MATERIALES	Cant.	Un	\$/un		
Insertos	20,000	U \$/GL U	276,95	1,000	= \$/GL 5.538,90
Esmalte sintético y convertidor de óxido	10,000	LTS/GL LT	386,55	1,000	= \$/GL 3.865,50
hierros para Escaleras Y Barandas	500,000	KG \$/GL KG	141,56	1,000	= \$/GL 70.780,65
TOTAL MATERIALES					80.185,05
MANO DE OBRA		Cant.	Hs/m.	\$/hora	
B-MANO DE OBRA		Cant	Hs x dia	Costo/hora	
Oficiales Especializado		2	100	526,31	= \$/GL 105262,20
Ayudantes		2	100	379,91	= \$/GL 75982,09
TOTAL MANO DE OBRA					181244,29
EQUIPOS:	Cantidad	H.P.	\$		
Herramientas menores	1	0	67.860,00		
		0	67.860,00		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	130,29
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	81,43
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	36,64
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	110,82	= \$/Día	0,00
SUB-TOTAL POR EQUIPOS				= \$/Día	248,37
RENDIMIENTO			0,04 gl/Día		
TOTAL POR EQUIPO				= \$/GL	6209,19
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO				= \$/GL	267638,53
COEFICIENTE DE RESUMEN			59,00%	= \$/GL	157906,73
PRECIO UNITARIO				= \$/GL	425545,26
SE ADOPTA:				\$/GL	425.545,00

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

ITEM.11-ELECTROBOMBAS, TABLERO DE COMANDO Y CONTROL, MANIFOLD.							Unidad: GL
MATERIALES	Un	\$/un	Cant.				
Electrobombas Est. Elevadora 10 m3/h. 8 mca	1,000	u/u x \$/u	1.331.483,03	2,000		\$/u	2.662.966,06
Electrobombas Est. Elevadora 10m3/h. 12 mca	1,000	u/u x \$/u	1.902.118,58	2,000		\$/u	3.804.237,16
Tablero de comando y control	1,000	u/ux\$/u	285.317,79	1,000		\$/u	285.317,79
Válvulas esclusas Ø 100mm	1,000	u/u x \$/u	10.370,42	3,000		\$/u	31.111,26
Valvulas de retención Ø 100mm	1,000	u/u x \$/u	10.370,42	3,000		\$/u	31.111,26
cañería Ø 100mm	1,000	m/mx\$/u	521,79	9,000		\$/u	4.696,11
Juntas de desarme	1,000	u/u x \$/u	2.853,18	3,000		\$/u	8.559,53
Protecciones	1,000	u/u x \$/u	3.804,24	1,000		\$/u	3.804,24
Cables y accesorios s/esp. Téc.	1,000	u/u x \$/u	20.923,30	1,000		\$/u	20.923,30
TOTAL MATERIALES.....						= \$/u	6.852.726,71
MANO DE OBRA							
			<u>Cant.</u>	<u>Hs/GL</u>	<u>\$/hora</u>		
Oficiales especializados			2	100,00	526,31	= \$/u	105.262,20
Ayudantes.....			2	100,00	379,91	= \$/u	75.982,09
TOTAL MANO DE OBRA.....						= \$/u	181.244,29
EQUIPOS:							
	<u>Cantidad</u>	<u>H.P.</u>	<u>\$</u>				
Herramientas menores.....	1	2	67.860,00				
		2	67.860,00				
AMORTIZACION		E (\$)	x	0,00192		= \$/Día	130,29
INTERESES		E (\$)	x	0,00120		= \$/Día	81,43
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$)	x	0,00054		= \$/Día	36,64
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP)	x	132,94		= \$/Día	265,88
SUB-TOTAL POR EQUIPOS						= \$/Día	514,25
RENDIMIENTO				0,2 u/Día			2.571,25
MATERIALES + MANO DE OBRA+EQUIPOS							7.036.542,25
COEFICIENTE DE RESUMEN.....					59,00%		4.151.559,93
PRECIO UNITARIO.....						\$/gl	11.188.102,18
SE ADOPTA:.....	\$/gl	11.188.102,00					
ITEM.12- ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA ,PARARRAYOS							Unidad: Gl
MATERIALES	Cant.	Un	\$/un				
Tablero general de entrada	1,000	u/u x \$/u	117.705,35	1,000		\$/gl	117.705,35
Instalacion de pararrayos, incluyendo PAT propia con jabalina, completo.	1,000	u/u x \$/u	77.784,35	1,000		\$/gl	77.784,35
Canalizaciones y conductores	1,000	u/u x \$/u	129.475,89	1,000		\$/gl	129.475,89
TOTAL MATERIALES.....						= \$/gl	324.965,59
MANO DE OBRA							
			<u>Cant.</u>	<u>Hs/GL</u>	<u>\$/hora</u>		
Oficiales especializados			1	20,00	526,31	= \$/gl	10.526,22
Ayudantes.....			1	20,00	379,91	= \$/gl	7.598,21
TOTAL MANO DE OBRA.....						= \$/gl	18.124,43
EQUIPOS:							
	<u>Cantidad</u>	<u>H.P.</u>	<u>\$</u>				
Herramientas menores.....	1	0	67.860,00				
			52.200,00				
AMORTIZACION		E (\$)	x	0,00192		= \$/Día	100,22
INTERESES		E (\$)	x	0,00120		= \$/Día	62,64
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$)	x	0,00054		= \$/Día	28,19
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP)	x	132,94080		= \$/Día	0,00
SUB-TOTAL POR EQUIPOS						= \$/Día	191,05
RENDIMIENTO				0,25 u/Día			764,21
MATERIALES + MANO DE OBRA+EQUIPOS							343.854,23
COEFICIENTE DE RESUMEN.....					59,00%		202873,9935
PRECIO UNITARIO.....						\$/gl	546.728,22
SE ADOPTA:.....	\$/gl	546.728,00					


Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

ITEM.13- EQUIPOS DE AIREACIÓN

							Unidad: Gl
		Cant.	Un	\$/un			
MATERIALES							
conjunto soplador apto para soplar 250 m3/h de aire a 350 bar a 40°C	1,000	1,000	u/u x \$/u	1.864.076,21	1,000	\$/gl	1.864.076,21
conjunto soplador apto para soplar 70m3/h de aire a 350 bar a 40°C	1,000	1,000	u/u x \$/u	1.464.631,33	1,000	\$/gl	1.464.631,33
compresor de aire capacidad 300lts-8bar -manejo actuadores neumáticos	2,000	1,000	u/ux\$/u	517.903,55	1,000	\$/gl	517.903,55
tablero de solenoides aire comprimido + cañería de actuadores	1,000	1,000	u/u x \$/u	483.328,34	1,000	\$/gl	483.328,34
tablero de control de electroválvulas con PLC	1,000	1,000	u/u x \$/u	466.019,05	1,000	\$/gl	466.019,05
sensores de nivel, sisa. de programación	1,000	1,000	u/u x \$/u	46.601,91	1,000	\$/gl	46.601,91
Cables y accesorios s/esp. Téc.	1,000	1,000	u/u x \$/u	46.601,91	1,000	\$/gl	46.601,91
TOTAL MATERIALES.....							4.842.560,39

MANO DE OBRA

	Cant.	Hs/GL	\$/hora		
Oficiales especializados	2	25,00	526,31	= \$/gl	26.315,55
Ayudantes.....	2	25,00	379,91	= \$/gl	18.995,52
TOTAL MANO DE OBRA.....					45.311,07

EQUIPOS:

	Cantidad	H.P.	\$		
Herramientas menores.....	1	2	67.860,00		
			67.860,00		
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	130,29
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	81,43
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	36,64
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	132,94080	= \$/Día	265,88
SUB-TOTAL POR EQUIPOS					514,25
RENDIMIENTO		0,25 u/Día			2.057,00
MATERIALES + MANO DE OBRA+EQUIPOS					4.889.928,45

COEFICIENTE DE RESUMEN.....	59,00%	2.885.057,79		
PRECIO UNITARIO.....		= \$/gl		7774986,24
SE ADOPTA:.....\$/gl	7.774.986,00			

ITEM.14- OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM.14.1- OBRAS COMPLEMENTARIAS -SALA DE COMANDO y DE COMPRESOR

		Cant.	Un	\$/un			
A- MATERIALES							
Sala de comando y control (materiales + mano de obra)(12 M2)		12,000	m²/gl x \$/m²	32.813,83	= \$/gl	393.766,01	
Sala Laboratorio para el control del proceso (materiales + mano de obra)(16M2)		16,000	m²/gl x \$/m²	32.813,83	= \$/gl	525.021,35	
Sanitarios y vestuario (materiales + mano de obra)(12 M2)		12,000	m²/gl x \$/m²	32.813,83	= \$/gl	393.766,01	
Sala de dosificación de hipoclorito. (materiales + mano de obra)(12 M2)		9,000	m²/gl x \$/m²	32.813,83	= \$/gl	295.324,51	
Hormigón H-21 cámaras (materiales + mano de obra)		5,000	m³/gl x \$/m³	46.876,91	= \$/gl	234.384,53	
Tapas de chapa (materiales + mano de obra)		185,000	kg/gl x \$/kg	141,56	= \$/gl	26.188,84	
pintura al latex interior y exterior		120,000	l/l x \$/gl	386,55	= \$/gl	46.386,00	
Accesorios,puertas, ventanas, vidrios etc		1,000	gl/gl x \$/gl	131.255,34	= \$/gl	131.255,34	
TOTAL MATERIALES.							2.046.092,58

B- MANO DE OBRA

Oficiales.	1	x	120,00 Hs/Día x \$/Hs	448,62	= \$/Día	53.834,48
Ayudantes.	3	x	120,00 Hs/Día x \$/Hs	379,91	= \$/Día	136.767,77
TOTAL MANO DE OBRA						190.602,24

C- EQUIPOS:

	CANTIDAD		H.P.	\$		
Hormigonera 300 Lts.	1		4 H.P.	282.750,00		
Herramientas menores.....	1		0 H.P.	67.860,00		
			4 H.P.	350.610,00		
AMORTIZACION		E (\$) x		0,00192	= \$/Día	673,17
INTERESES		E (\$) x		0,00120	= \$/Día	420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x		0,00054	= \$/Día	189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x		110,82240	= \$/Día	443,29
RENDIMIENTO			0,2 U/Día			953011,22
TOTAL POR EQUIPO.....					\$/gl	953011,22
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO.....					\$/gl	2999103,80
COEFICIENTE DE RESUMEN.....				59,00%	\$/gl	1769471,24
PRECIO UNITARIO.....					\$/gl	4768575,04
SE ADOPTA:.....\$/gl	4.768.575,00					

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.



ITEM.14.2-OBRAS COMPLEMENTARIAS -LIMPIEZA FINAL DEL TERRENO Y PARQUIZACION

	Cant.	Un	\$/un		Unidad: GL
A - MATERIALES					
Semilla de gramineas		100 kg/GL	386,41	38.641,00 \$/gl=	38.641,00
varios		1 GL	5000	5.000,00 \$/gl	5.000,00
TOTAL MATERIALES.....				\$/GI	43.641,00
* EJECUCION					
A - EQUIPOS					
	CANTIDAD				
Retroexcavadora CAT 320416	2	80 H.P.	3.675.750,00		
Herramientas menores	1	0 H.P.	67.860,00		
total		80	3.743.610,00		
		H.P.			
AMORTIZACION		E (\$) x	0,00192	= \$/Día	7.187,73
INTERESES		E (\$) x	0,00120	= \$/Día	4.492,33
REPARACION Y RESPUESTOS:		E (\$) x	0,00054	= \$/Día	2.021,55
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:		E(HP) x	132,94080	= \$/Día	10.635,26
SUBTOTAL POR EQUIPOS.....				= \$/Día	24.336,88
MANO DE OBRA DEL EQUIPO					
Oficiales	1	x	8 Hs/Día x \$/Hs	448,62 = \$/Día	3588,97
Ayudantes.....	1	x	8 Hs/Día x \$/Hs	379,91 = \$/Día	3039,28
TOTAL MANO DE OBRA DEL EQUIPO.....				= \$/Día	6628,25
SUB TOTAL= EQUIPO + MANO DE OBRA DEL EQUIPO + MATERIALES				= \$/Día	45.366,66
RENDIMIENTO			0,33 /Día		
TOTAL POR EQUIPO.....				= \$	137474,71
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%	= \$	81110,08
PRECIO UNITARIO.....				= \$	218584,79
SE ADOPTA:..... \$/GI			218.585,00		

ITEM.14.3.-OBRAS COMPLEMENTARIAS - ILUMINACION EXTERIOR

					Unidad: N°
A - MATERIALES					
bases , columnas y luminarias completas			1 Un/Un x \$/Un	44.762,04 Un/Un x \$/Un	44762,04
Cables , borneras, balastos, jabalina, balasto, luminaria completa ,etc.			1 Un/Un x \$/Un	31333,428 Un/Un x \$/Un	31333,43
varios			1 Un/Un x \$/Un	120 Un/Un x \$/Un	120,00
TOTAL MATERIALES (A).....				Un/Un x \$/Un	76215,47
B - MANO DE OBRA					
	Cantidad				
Oficiales especializados.....	1	x	12 Hs/Unx \$/hs	448,62 Un/Un x \$/Un	5383,45
Ayudantes.....	3	x	12 Hs/Unx \$/hs	379,91 Un/Un x \$/Un	13676,78
TOTAL MANO DE OBRA (B).....					19060,22
(A) MATERIALES + (B) MANO DE OBRA + (C) EQUIPO.....				=\$/Un	89892,24
COEFICIENTE DE RESUMEN.....			59,00%	=\$/Un	53036,42
PRECIO UNITARIO.....				=\$/Un	142928,67
SE ADOPTA:.....			142929 \$/U		

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Direccion General Obras
Sanitarias de Entre Rios
M.PI y S.

Unidad: M

ITEM. 14.4.-OBRAS COMPLEMENTARIAS- VEREDAS .									
A - MATERIALES									
Cemento.....	0,02 Tn/m2x \$/Tn			13.196,67	0,70 \$/m				184,75
Arena.....	0,1 m3/m2x \$/m3			719,85	0,70 \$/m				50,39
Canto Rodado.....	0,08 m3/m2x \$/m3			4.879,29	0,70 \$/m				273,24
Malla sima.....	0,05 m2/Un x \$/m2			3.294,69	0,7 \$/m				115,31415
Encofrado y accesorios varios.....	0,1 m2/Un x \$/m2			1319,667	1 \$/m				131,97
TOTAL MATERIALES (A).....					\$/m				755,66
B - MANO DE OBRA									
	Cantidad								
Oficiales.....	1	x		8 Hs/Unx \$/hs	448,62 \$/dia				3588,97
Ayudantes.....	1	x		8 Hs/Unx \$/hs	379,91 \$/dia				3039,28
TOTAL MANO DE OBRA (B).....					\$/dia				6628,249
C - EQUIPOS:									
	CANTIDAD								
Hormigonera 300 Lts.	1		4 H.P.	282.750,00					
Herramientas menores.....	1		0 H.P.	67.860,00					
			4 H.P.	350.610,00					
AMORTIZACION			E (\$)	x	0,00192	= \$/Dia			673,17
INTERESES			E (\$)	x	0,00120	= \$/Dia			420,73
REPARACION Y RESPUESTOS:			E (\$)	x	0,00054	= \$/Dia			189,33
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES:			E(HP)	x	132,94080	= \$/Dia			531,76
RENDIMIENTO.....				10 m/Dia					
TOTAL POR EQUIPO.....						\$/m			662,82
TOTAL=MATERIALES + MANO DE OBRA + EQUIPO.....						\$/m			1418,49
COEFICIENTE DE RESUMEN.....				59,00%		\$/m			836,91
PRECIO UNITARIO.....						\$/m			2255,40
SE ADOPTA:.....	\$/m			2255,00					


Ing. LUCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER


M.M.Q. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Direccion General Obras
 Sanitarias de Entre Rios
 M.P.I y S.

Obra:

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**



Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

PRESUPUESTO


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.



OBRA: PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES -EL POTRERO
Presupuesto Oficial de la Obra. Valores a DICIEMBRE 2020.

Item N°	Descripción del Item	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Replanteo, Dirección de Obra y Proyecto Ejecutivo	gl	1.00	\$ 2,260,046.00	\$ 2,260,046.00
2	Excavación a cielo abierto incluye relleno y compactación	M3	1479.29	\$ 1,680.00	\$ 2,485,208.46
3	Provisión y colocación de cañería	GI			
3.1	de PVC Ø 200 mm C-6	GI	150.00	\$ 2,789.00	\$ 418,350.00
4	Construcción bocas de registro				
4.1	Losa Superior H° A° - H-21 en calzada	N°	6.00	\$ 41,893.00	\$ 251,358.00
4.2	Losa inferior H° S° H-21 (incluye cojinete)	N°	6.00	\$ 10,496.00	\$ 62,976.00
4.3	Cuerpo de H° S° . H-21	N°	9.00	\$ 11,778.00	\$ 106,002.00
5	Provisión y colocación cama de arena en cañería PVC	M3	37.50	\$ 1,408.00	\$ 52,800.00
6	Hormigón armado H25 para estructuras	M3	327.00	\$ 74,534.00	\$ 24,372,319.86
7	Hormigón Simple H 8	M3	38.36	\$ 18,223.00	\$ 699,088.95
8	Cerco perimetral y portón de ingreso	GI			
8.1	Viga de encadenado y base de poste	M	300.00	\$ 1,580.00	\$ 474,000.00
8.2	Alambrado perimetral, postes, etc.	M	300.00	\$ 5,894.00	\$ 1,768,200.00
8.3	Porton de ingreso, completo	Uni-	1.00	\$ 83,926.00	\$ 83,926.00
9	Provisión y colocación de difusores de aire con membrana, burbuja fina, parrila acero inoxidable 2" y accesorios	GI			
9.1	en ecualizador	GI	1.00	\$ 2,532,926.00	\$ 2,532,926.00
9.2	en reactor biológico	GI	1.00	\$ 4,554,362.00	\$ 4,554,362.00
10	Barandas de seguridad y escaleras	GI	1.00	\$ 425,545.00	\$ 425,545.00
11	Electrobombas, tablero de comando y control, manifold y acc.	GI	1.00	\$ 11,188,102.00	\$ 11,188,102.00
12	Alimentación de energía eléctrica , pararrayos	GI	1.00	\$ 546,728.00	\$ 546,728.00
13	Equipos de aireación	GI	1.00	\$ 7,774,986.00	\$ 7,774,986.00
14	Obras complementarias	GI			
14.1	Sala de comando y compresor	GI	1.00	\$ 4,768,575.00	\$ 4,768,575.00
14.2	Limpieza final del terreno y parquización	GI	1.00	\$ 218,585.00	\$ 218,585.00
14.3	Iluminación exterior	Uni-	8.00	\$ 142,929.00	\$ 1,143,432.00
14.4	Veredas	m	120.00	\$ 2,255.00	\$ 270,600.00
				TOTAL	\$ 66,458,116.08

EL PRESENTE PRESUPUESTO OFICIAL ASCIENDE A LA SUMA DE PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISEIS con 08 centavos (\$ 66.458.116,08).- VALORES A DICIEMBRE DE 2020.-

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

Dr. J. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:

GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

PLAN DE TRABAJO

Ing. 
DIRECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Direccion General Obras
Sanitarias de Entre Rios
M.P.I y S.

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:

GUALEGUAYCHU

Departamento:

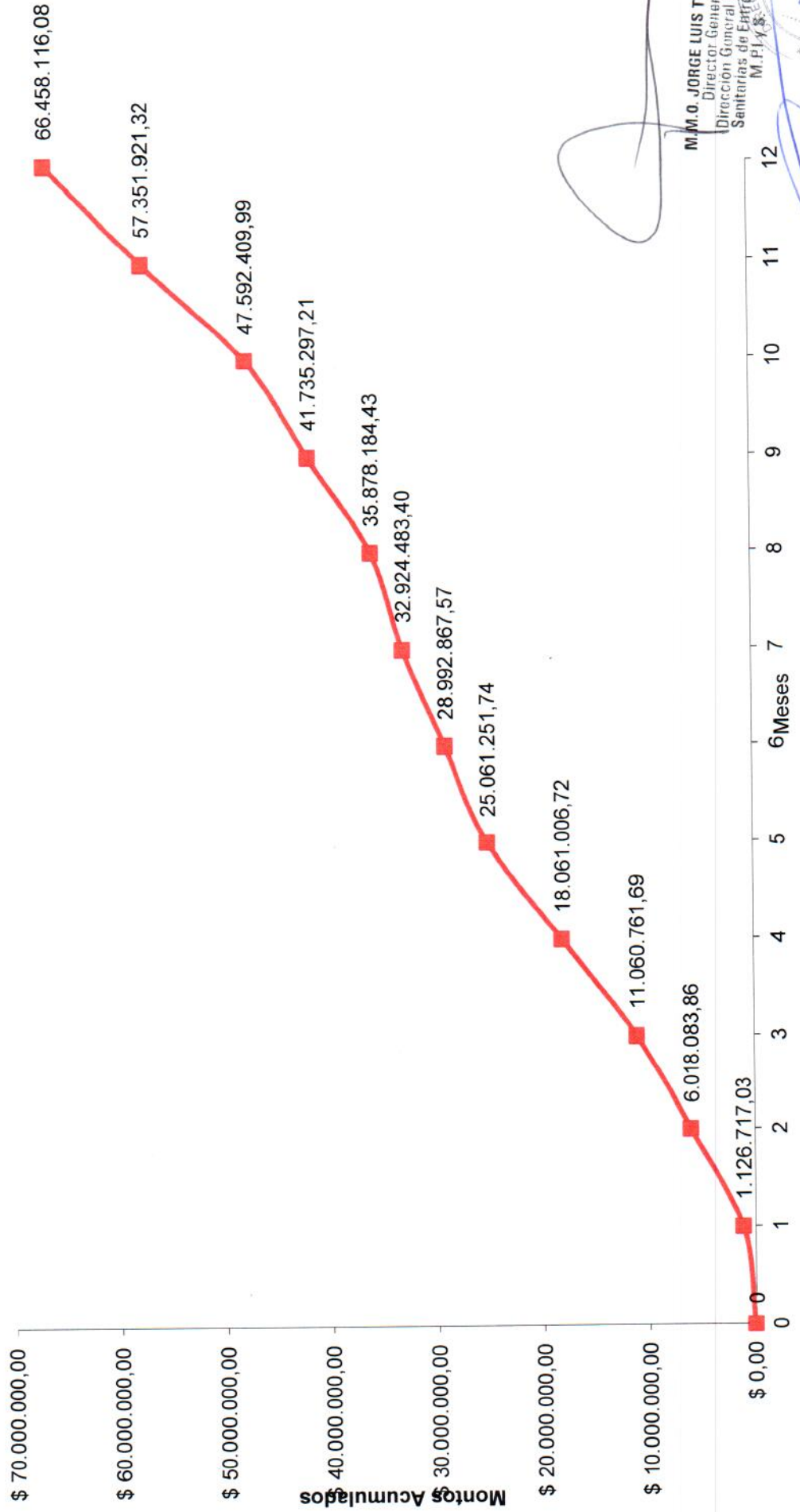
GUALEGUAYCHU

**CURVA DE
INVERSIONES**

M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
BROSER

**CURVA DE INVERSIONES EN \$
PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO
GUALEGUAYCHU**



[Handwritten signature]

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.Y.S.

PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS
 FOLIO N°
345
ING. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOBER

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

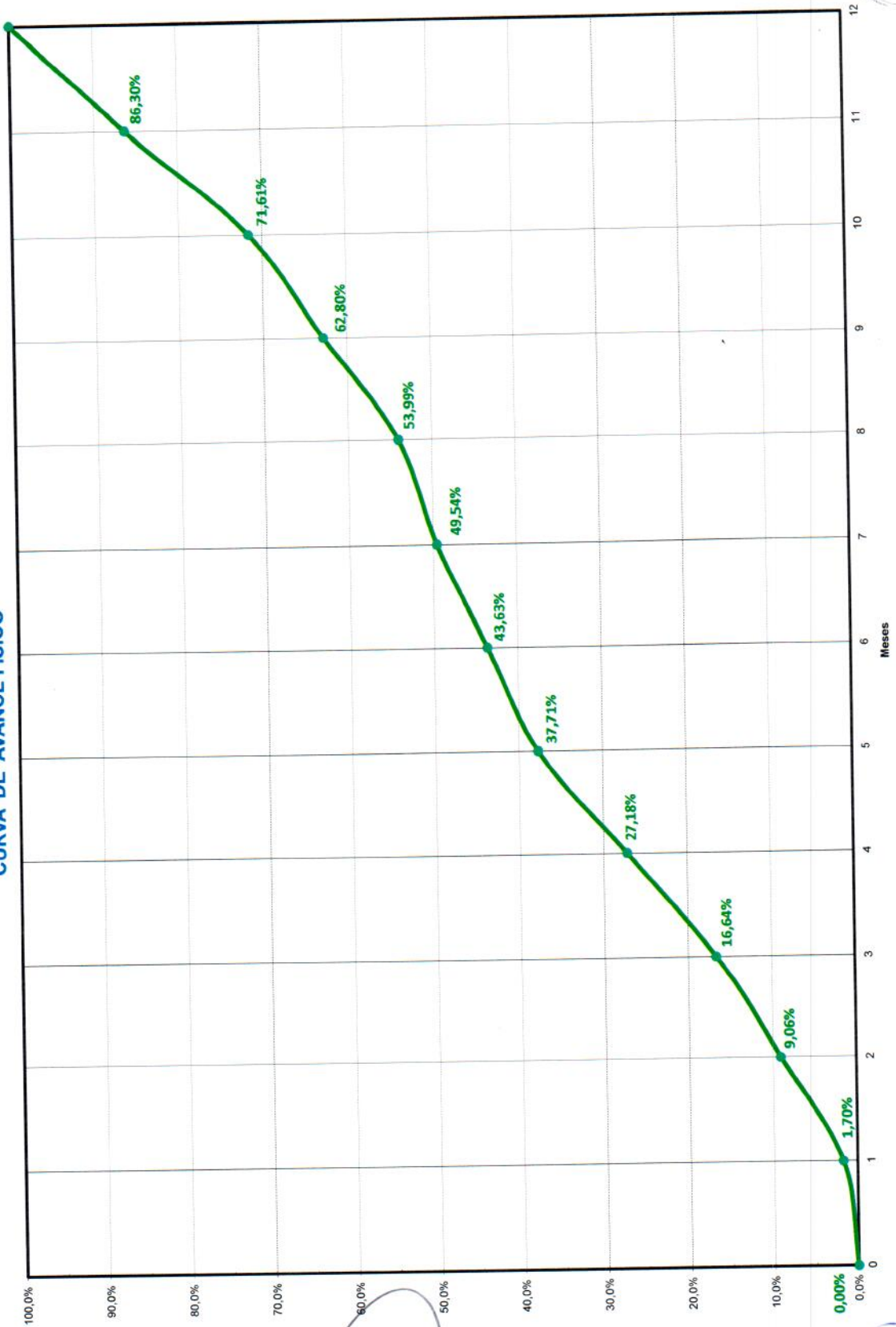
GUALEGUAYCHU

**CURVA DE AVANCE
FISICO**


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
EPUSER


M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

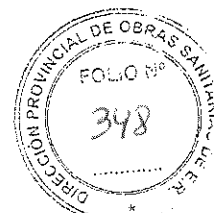
CURVA DE AVANCE FISICO



M. D. JORGE LUIS TRUPIA
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 BPOSER

Obra:



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES
CLOACALES -EL POTRERO**

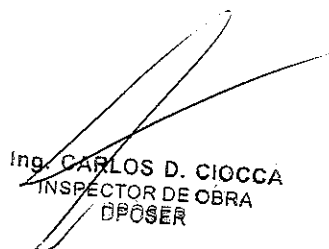
Localidad:


GUALEGUAYCHU

Departamento:

GUALEGUAYCHU

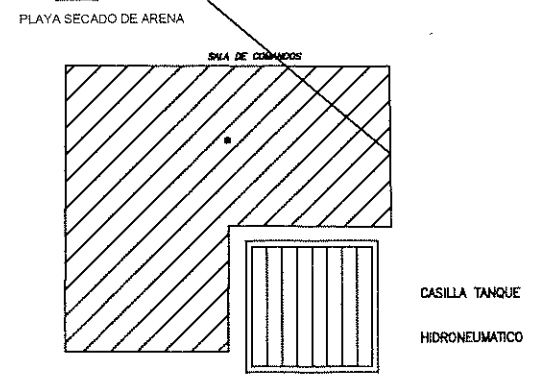
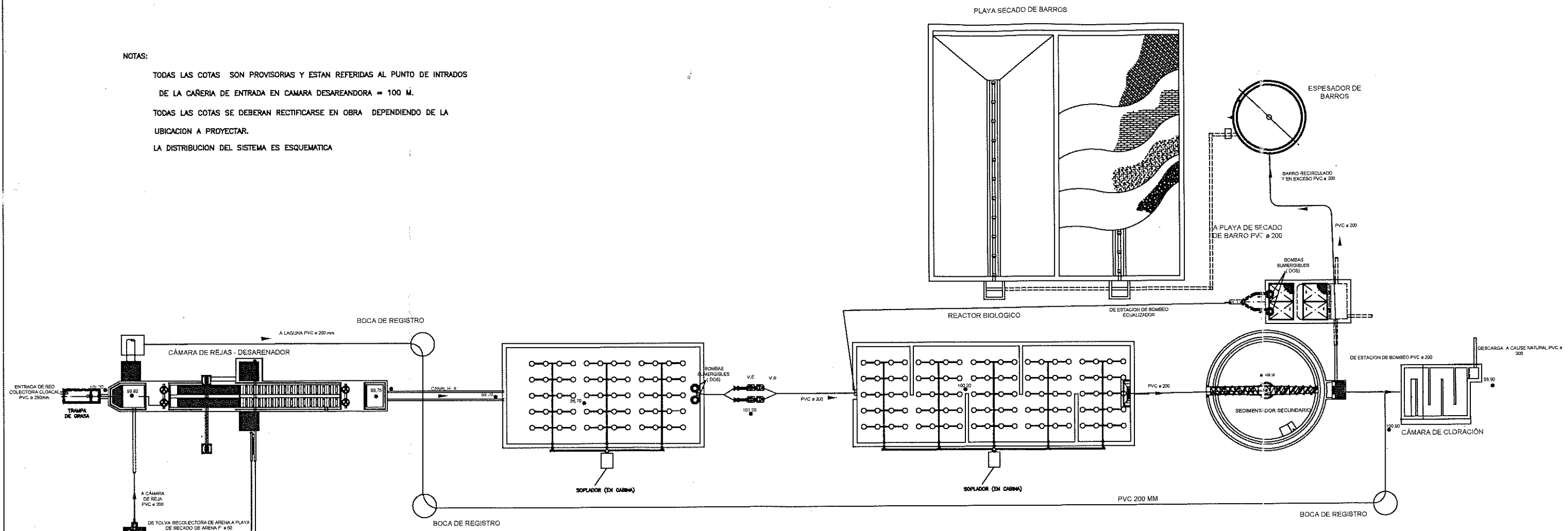
PLANOS DE PROYECTO


Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER


M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

NOTAS:

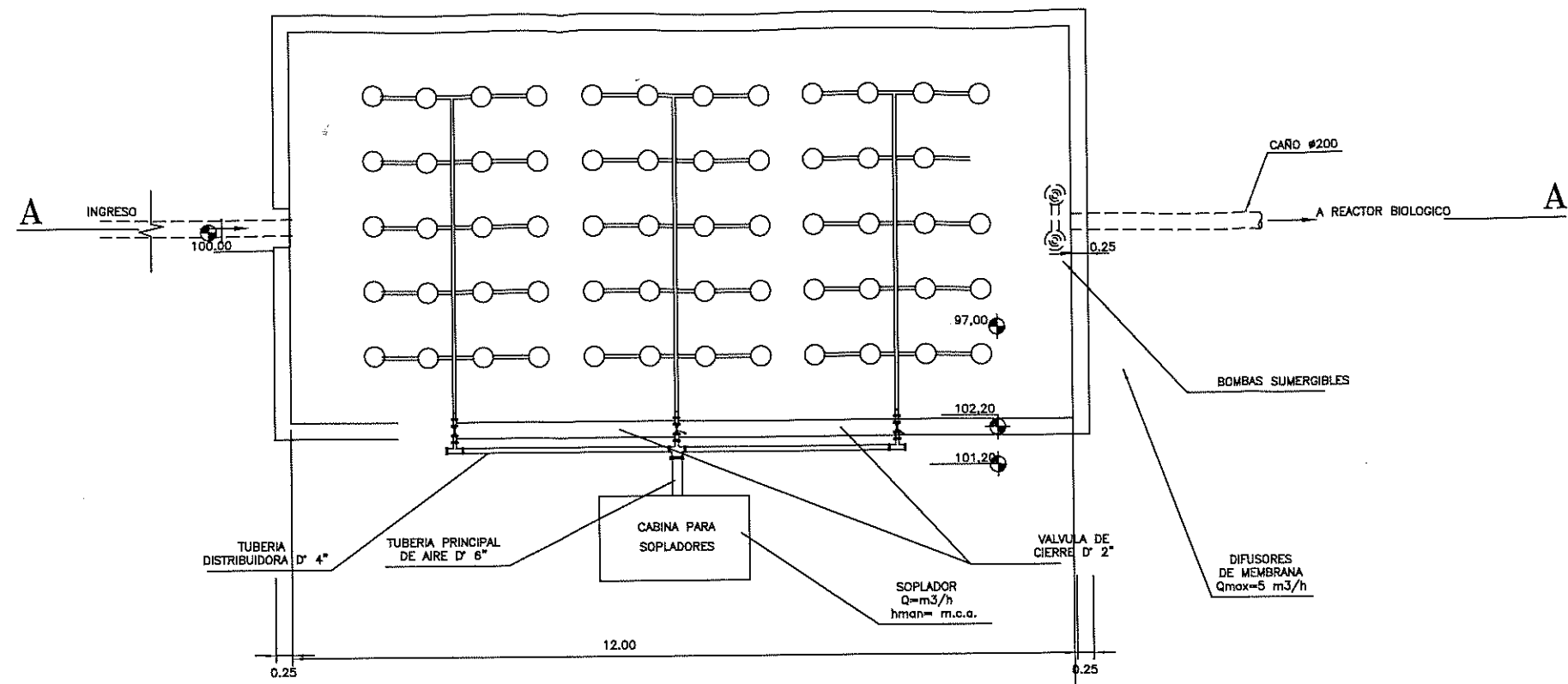
TODAS LAS COTAS SON PROVISORIAS Y ESTAN REFERIDAS AL PUNTO DE INTRADOS DE LA CAÑERIA DE ENTRADA EN CAMARA DESAREANDORA = 100 M.
 TODAS LAS COTAS SE DEBERAN RECTIFICARSE EN OBRA DEPENDIENDO DE LA UBICACION A PROYECTAR.
 LA DISTRIBUCION DEL SISTEMA ES ESQUEMATICA



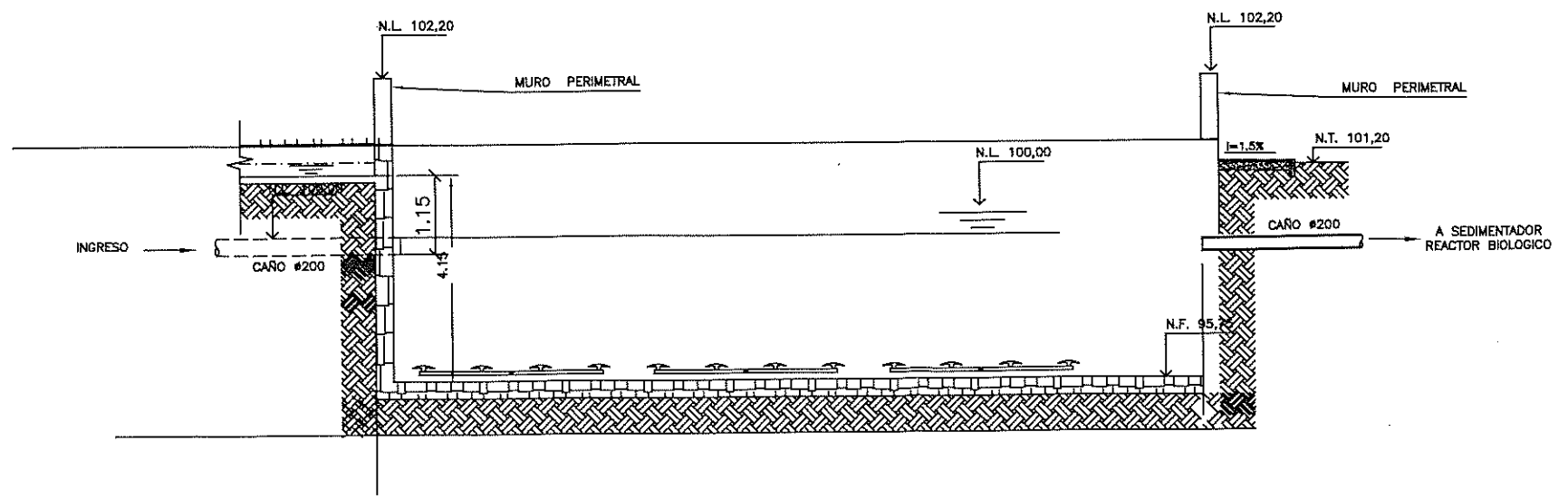
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

J. LUIS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano	Plano N° 1	OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
	Escala S/E		
	Fecha sep. 2020	Anteproyecto de Implantación	



PLANTA GENERAL
 ESC. 1:75

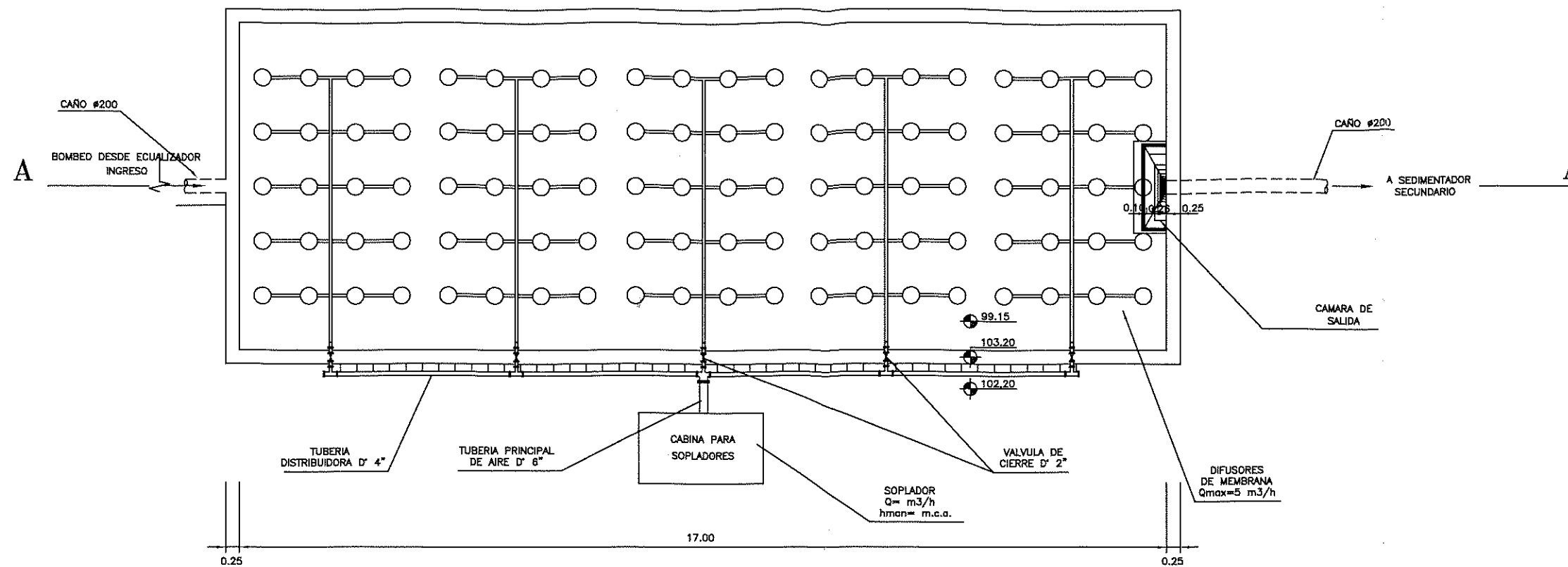


CORTE A-A
 ESC. 1:75

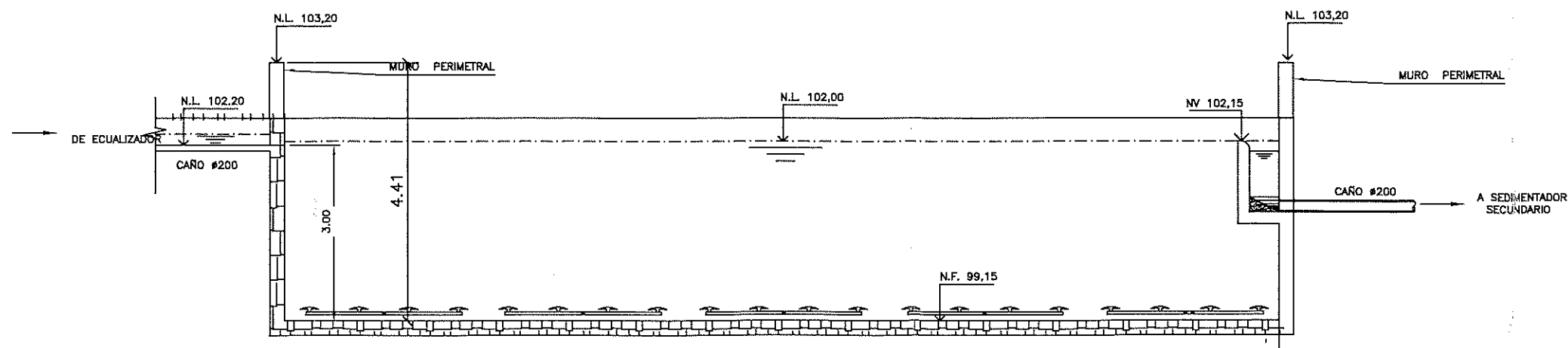
M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.D. Jorge Luis Trupiano	Plano N° 3	OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
	Escala S/E		
	Fecha MAYO 2020	Anteproyecto Ecuallizador	



PLANTA GENERAL
 ESC. 1:75

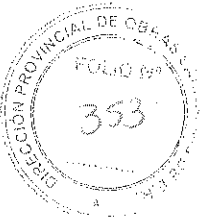


CORTE A-A
 ESC. 1:75

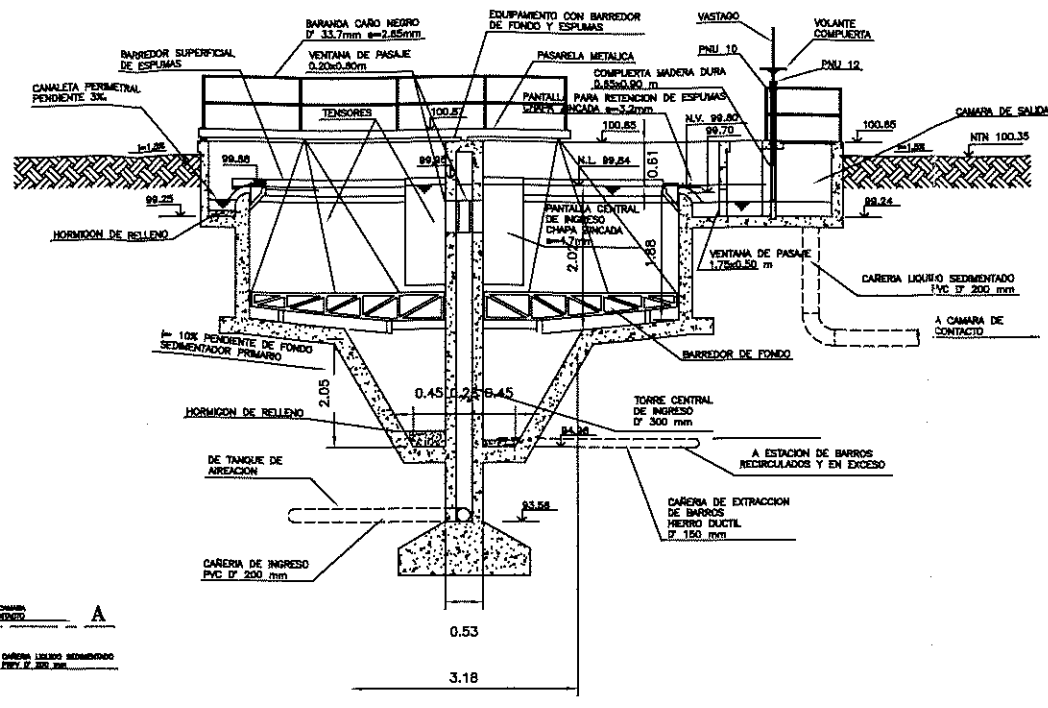
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

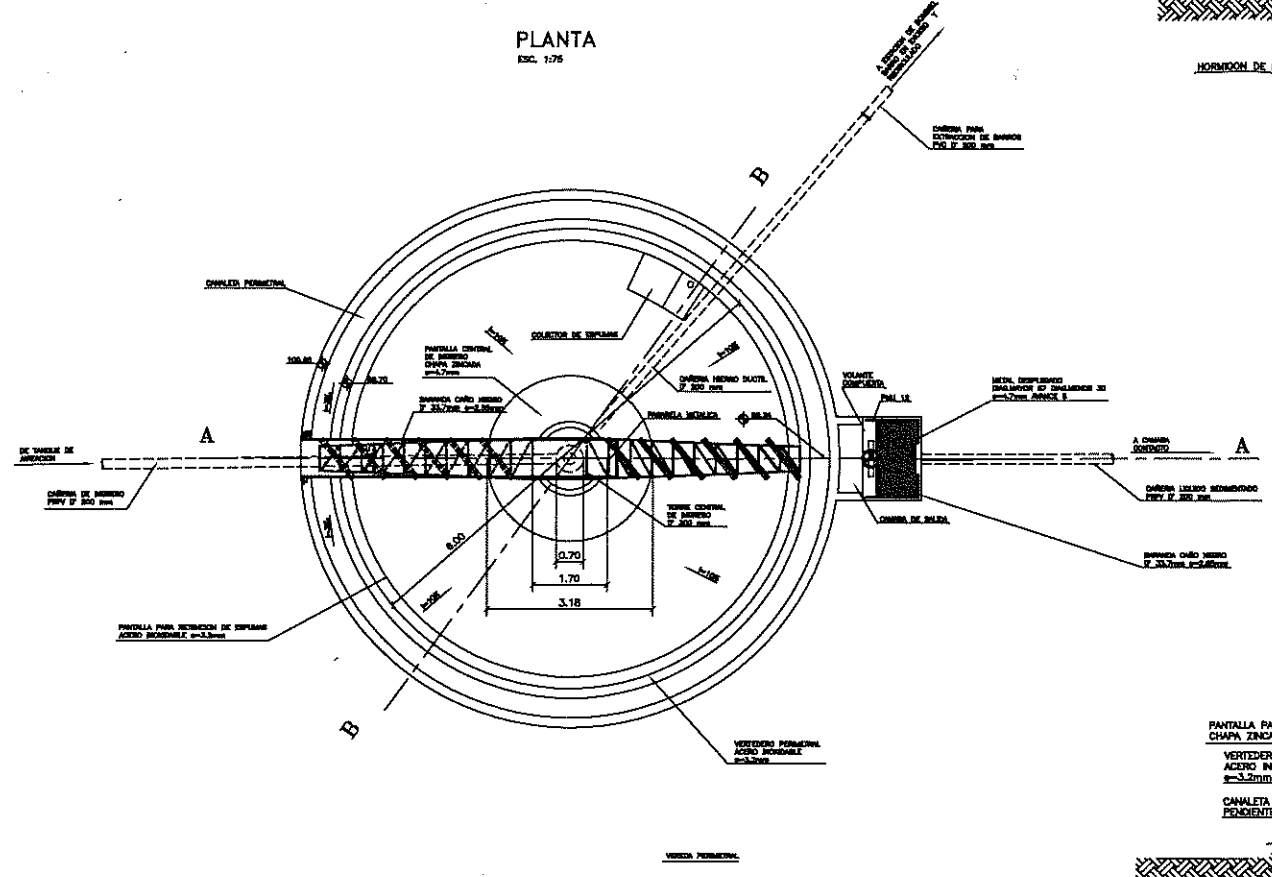
MPI y S		D.P.O.S.E.R.	
SMPIyS		OBRA	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano	Plano N° 4	PLANTA DE EFLUENTES CLOCALES EL POTRERO	
	Escala S/E	Anteproyecto reactor biologico	
	Fecha MAYO 2020		



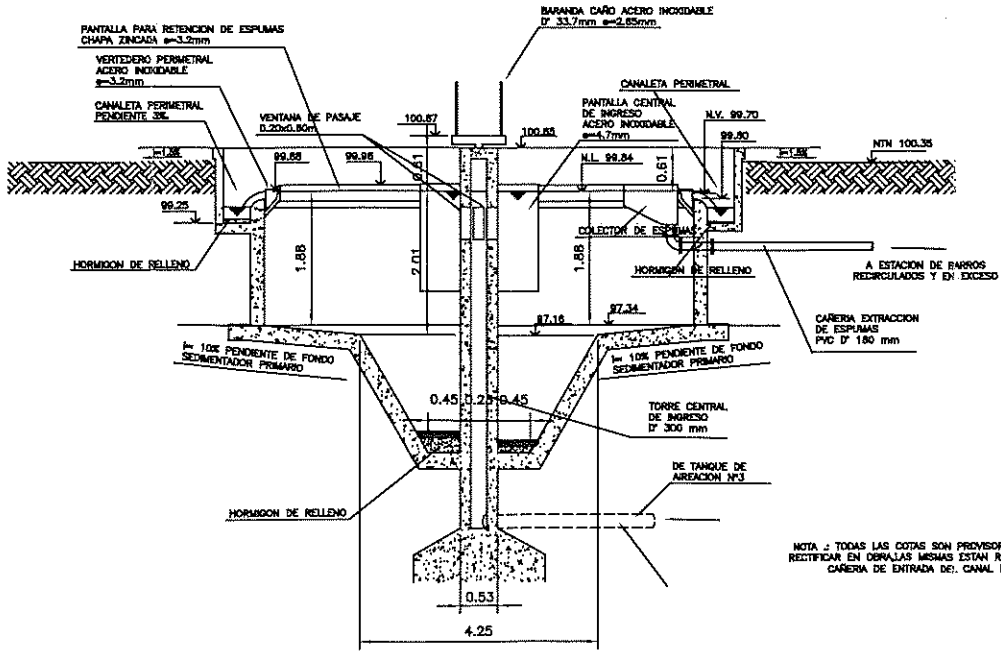
CORTE A-A
ESC. 1:75



PLANTA
ESC. 1:75



CORTE B-B
ESC. 1:75

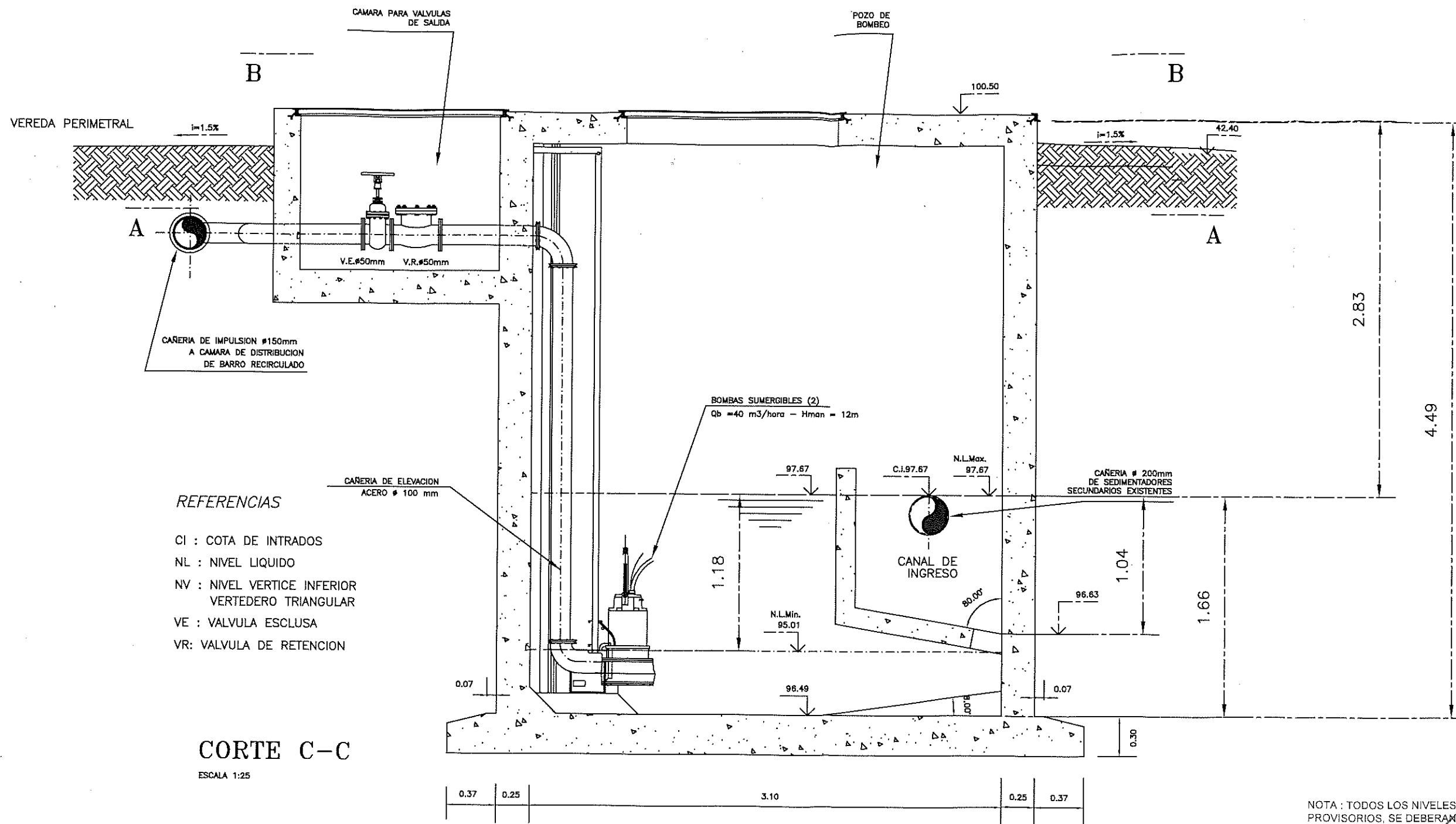


NOTA: TODAS LAS COTAS SON PREVISORIAS, SE DEBERAN RECTIFICAR EN OBRAS. SIEMPRE ESTAN REFERENCIADAS A LA CARRERA DE ENTRADA DEL CANAL DE REJAS.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano	Plano Nº 5	OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
	Escala SIE	Anteproyecto Sedimentador secundario	
	Fecha sep. 2020		

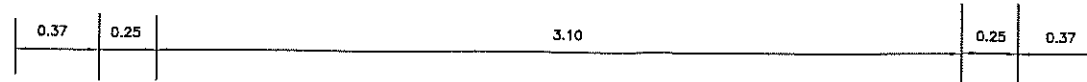


REFERENCIAS

- CI : COTA DE INTRADOS
- NL : NIVEL LIQUIDO
- NV : NIVEL VERTICE INFERIOR VERTEDERO TRIANGULAR
- VE : VALVULA ESCLUSA
- VR: VALVULA DE RETENCION

CORTE C-C

ESCALA 1:25

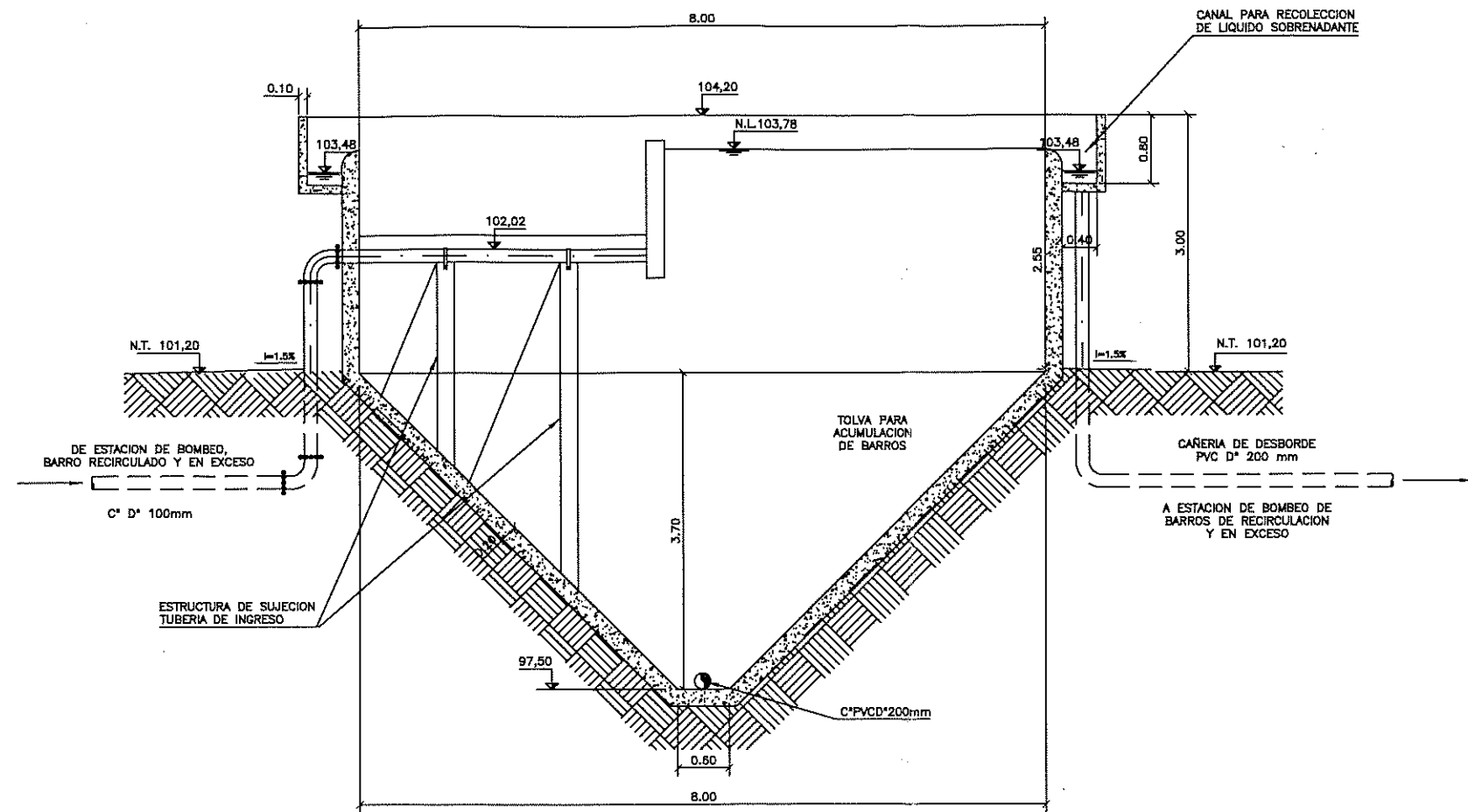
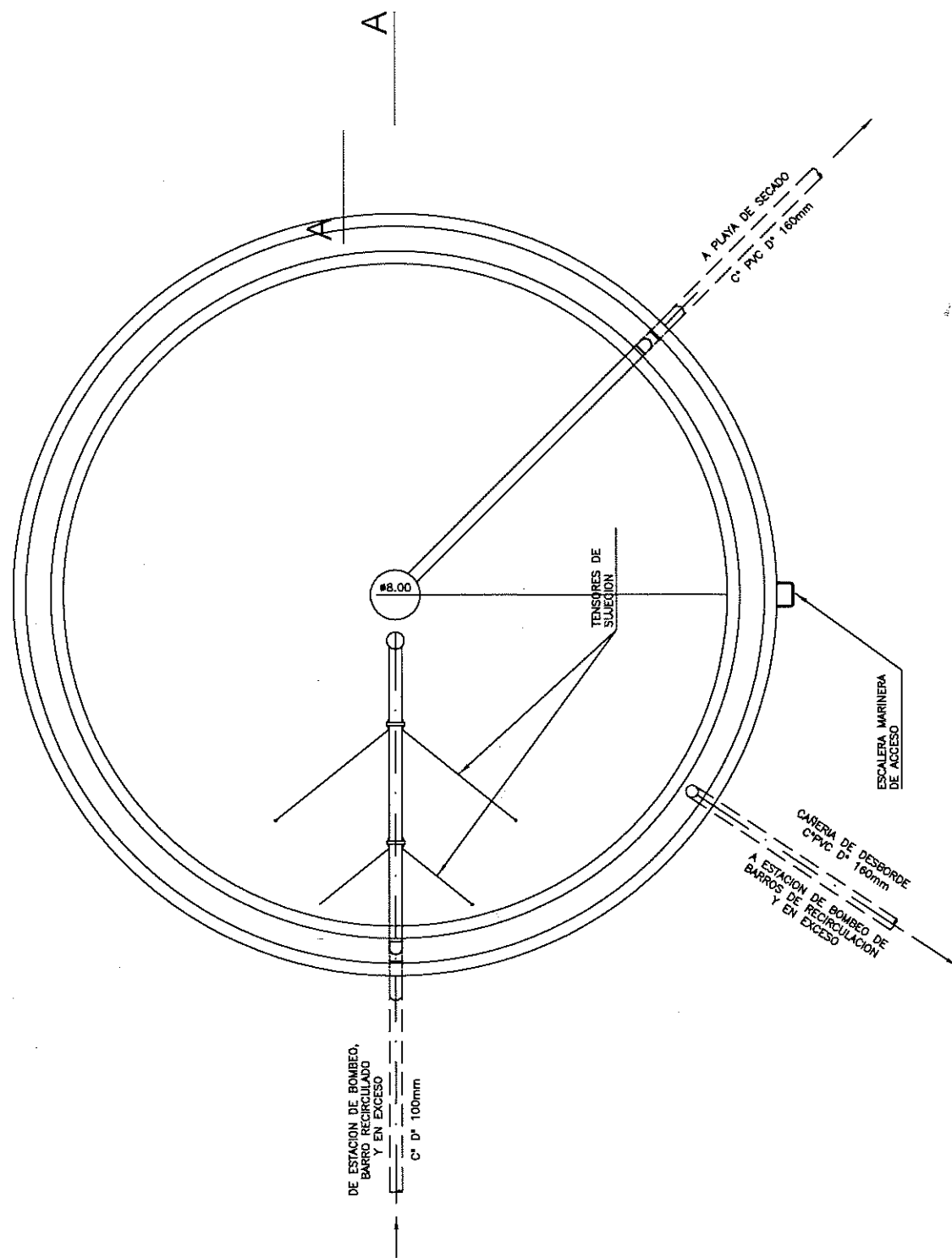


NOTA : TODOS LOS NIVELES SON PROVISORIOS, SE DEBERAN RECTIFICAR EN OBRA

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano		OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
Plano N° 6		Escala S/E	
Fecha MAYO 2020		Anteproyecto estación de bombeo de barros	

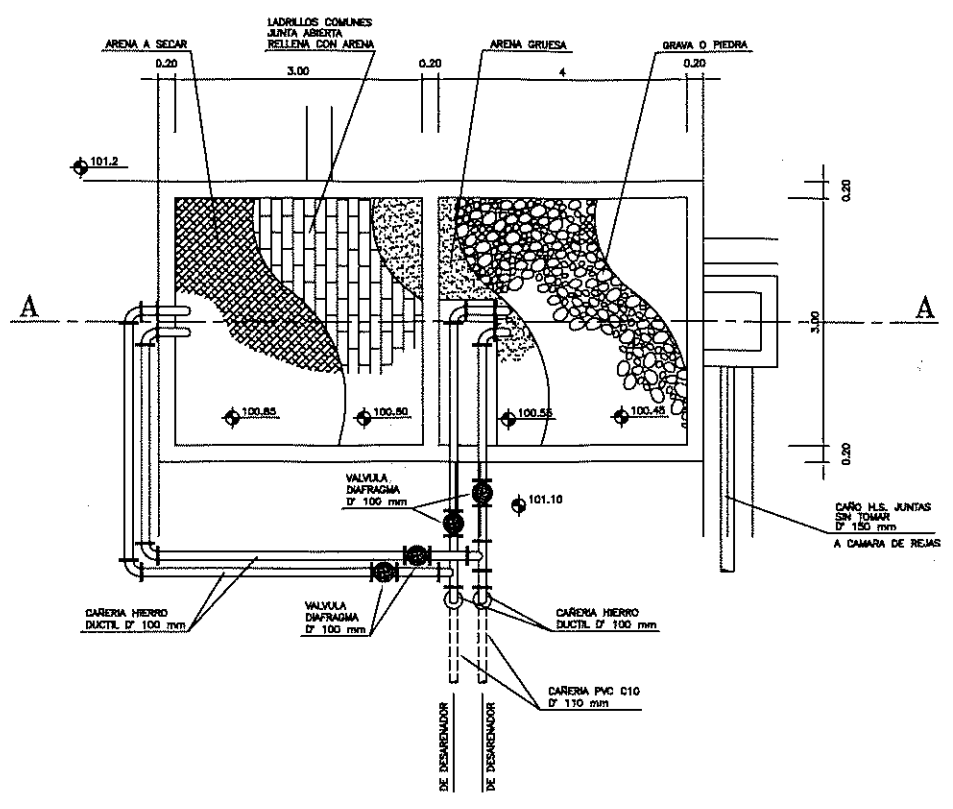


M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.R.I y S.

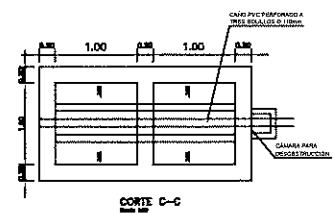
NOTA: TODOS LOS NIVELE SON PROVISORIOS, DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.

CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

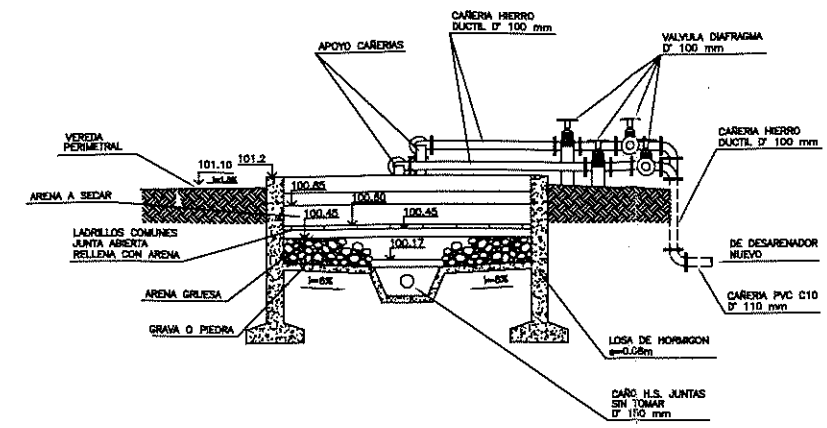
MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano		OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
Plano N° 7		Escala S/E	
Fecha sep. 2020		Anteproyecto espesador de barros	



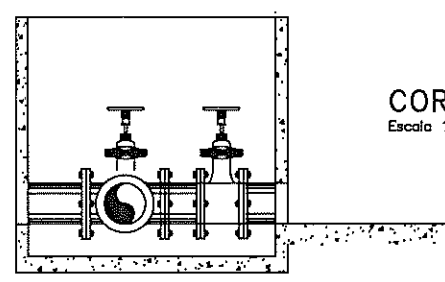
PLANTA
 Escala 1:50



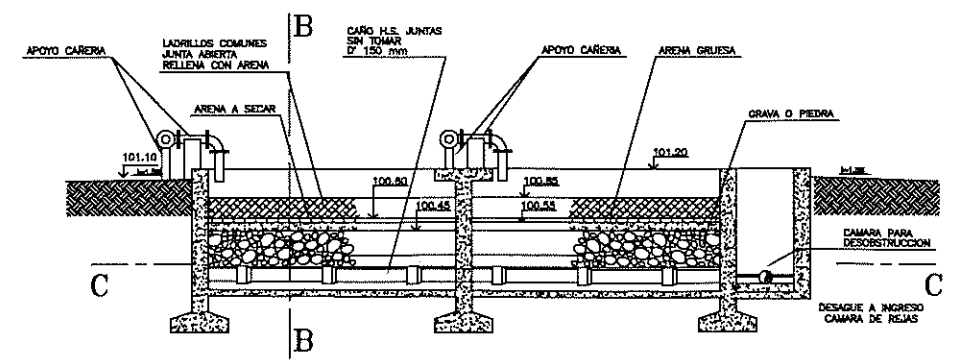
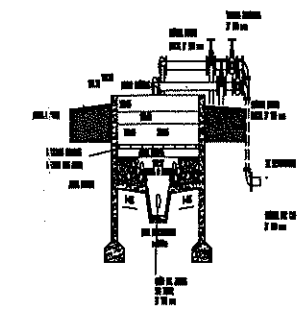
CORTE C-C



CORTE B-B
 Escala 1:50



CORTE CAMARA
 Escala 1:50



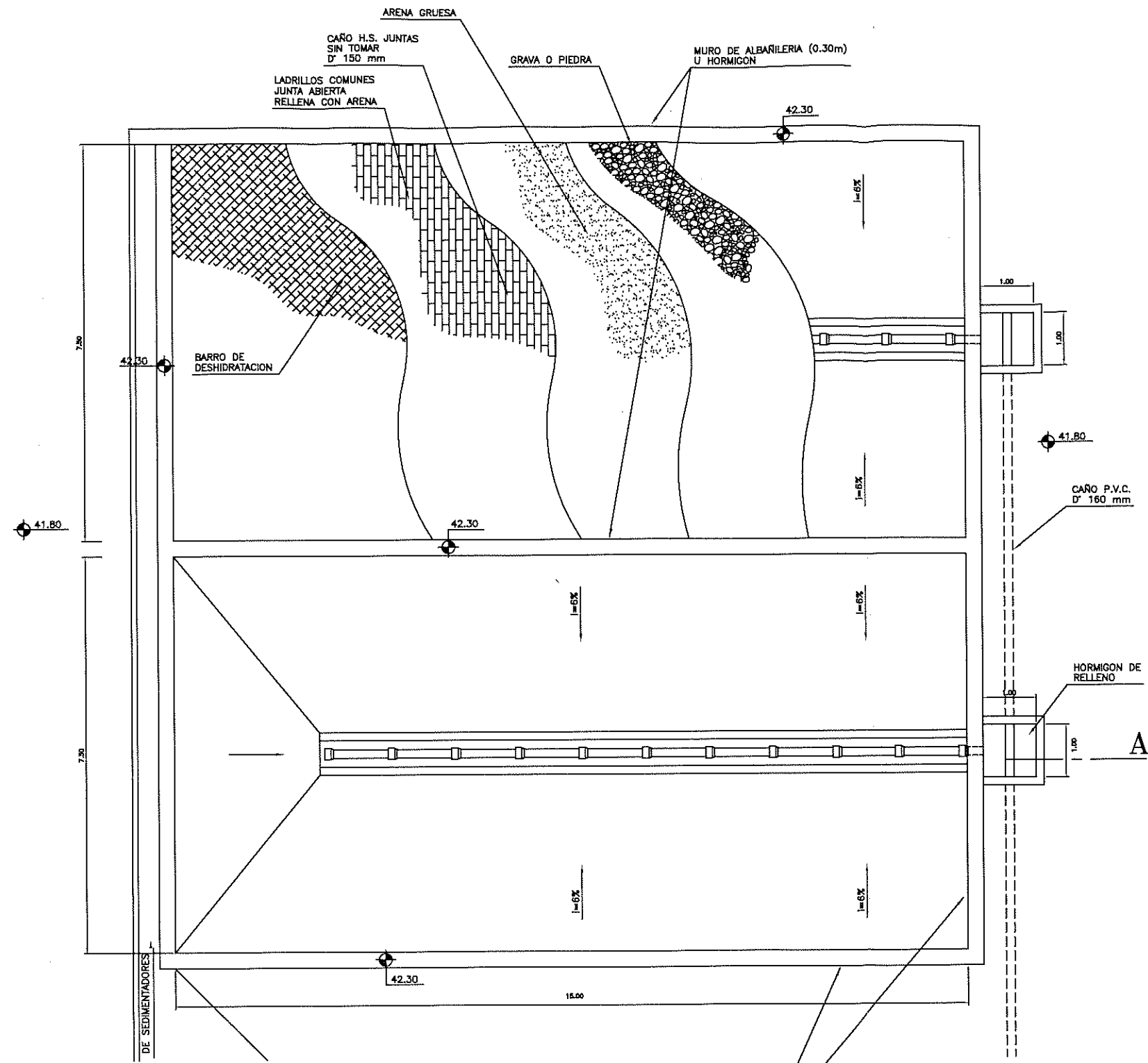
CORTE A-A
 Escala 1:50

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

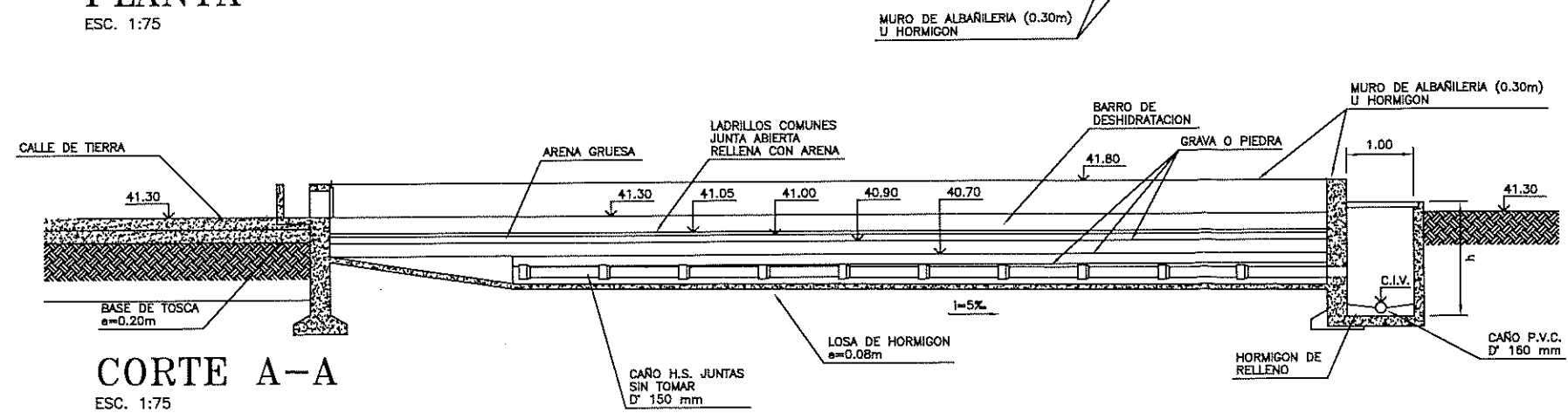
NOTA :
 TODOS LOS NIVELES SON PROVISORIOS, SE DEBERAN RECTIFICAR EN OBRA

INSPECTOR DE OBRA
 DPOSER

MPI y S SMPIyS		OBRA	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano	Plano N° 8	PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
	Escala S/E	Anteproyecto playa de secado de arena	
	Fecha sep 2020		



PLANTA
 ESC. 1:75

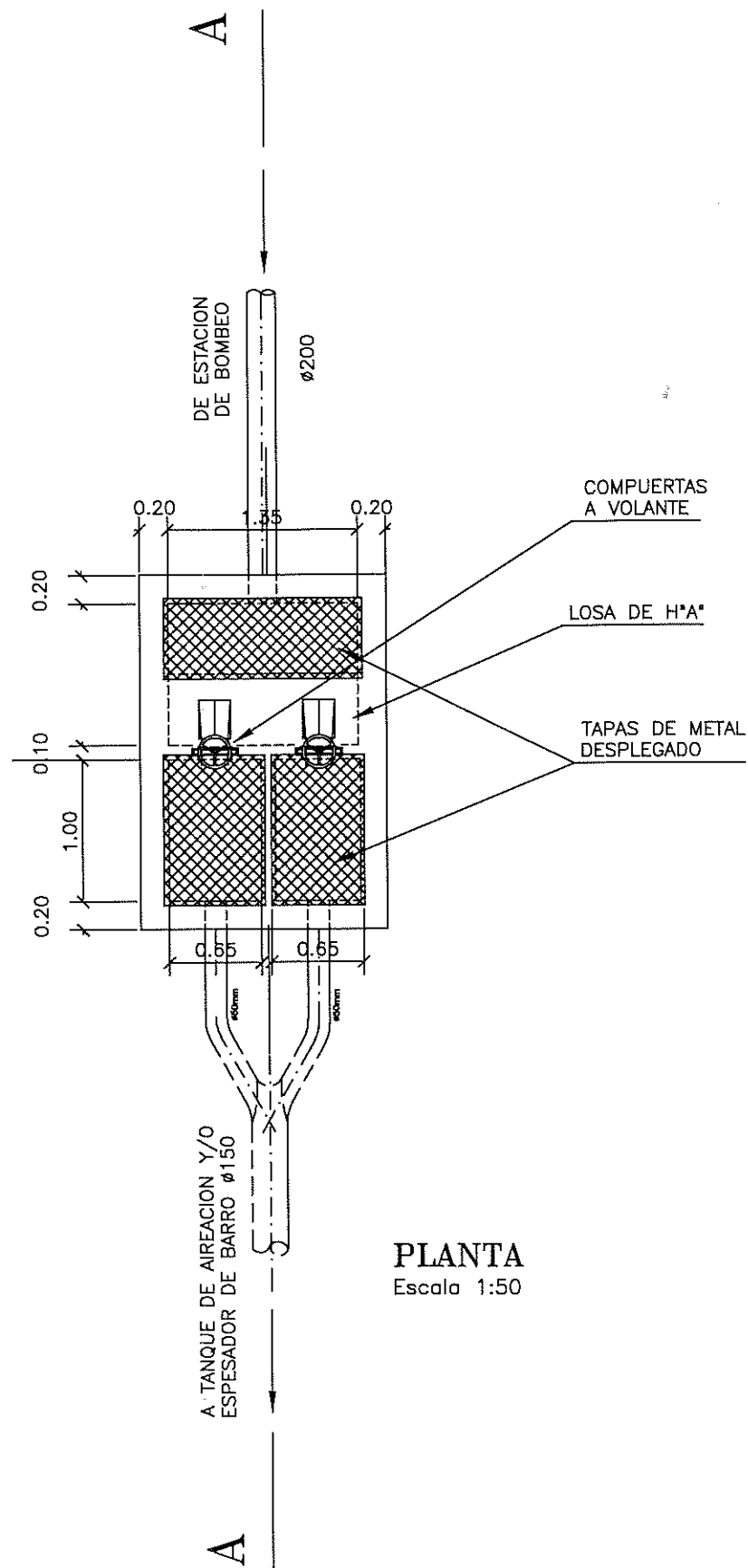


CORTE A-A
 ESC. 1:75

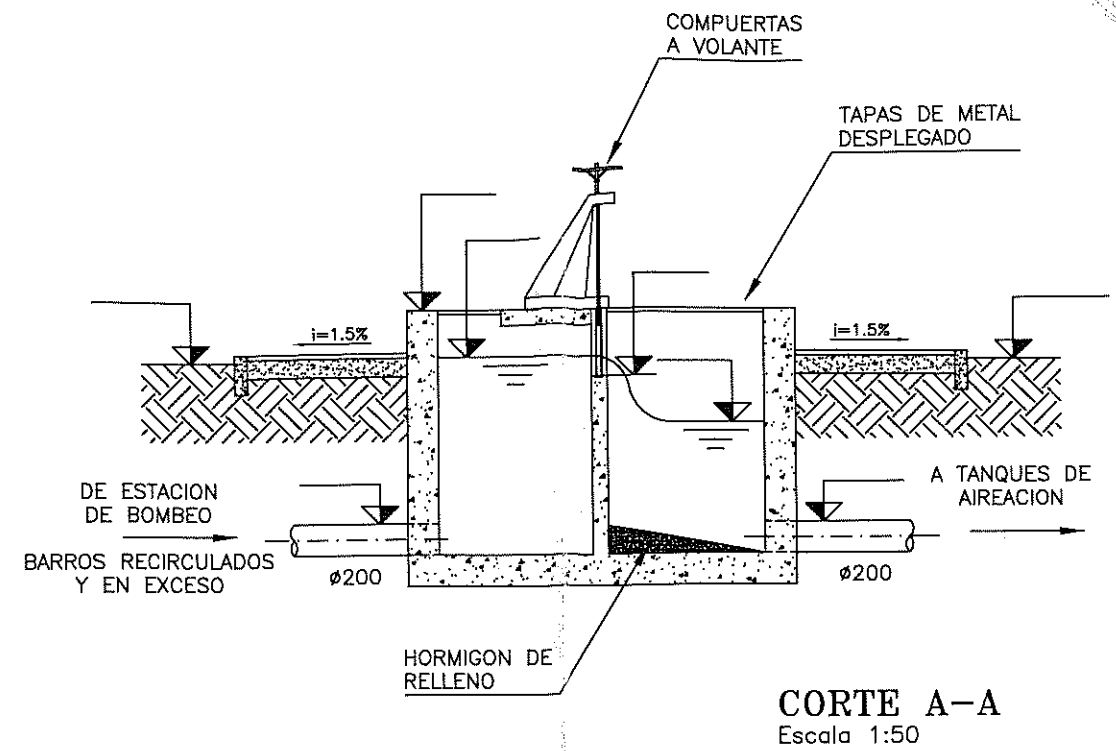
(Signature)
M.M.D. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano	Plano N° 9	OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO	
	Escala S/E	ANTEPROYECTO	
	Fecha SEP. 2020	Playa de secado de barros	

(Signature)
M. JOSÉ D. GIOCCA
 DIRECTOR DE OBRA
 DPOSER



PLANTA
Escala 1:50



CORTE A-A
Escala 1:50

NOTA.: TODOS LOS NIVELES SON PROVISORIOS
SE DEBERAN RECTIFICAR EN OBRA

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Rios
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
D.P.O.S.E.R.

**MPI y S
SMPI y S**

D.P.O.S.E.R.

Director General D.P.O.S.E.R.
M.M.O. Jorge Luis Trupiano

Plano N°
10

Escala
S/E

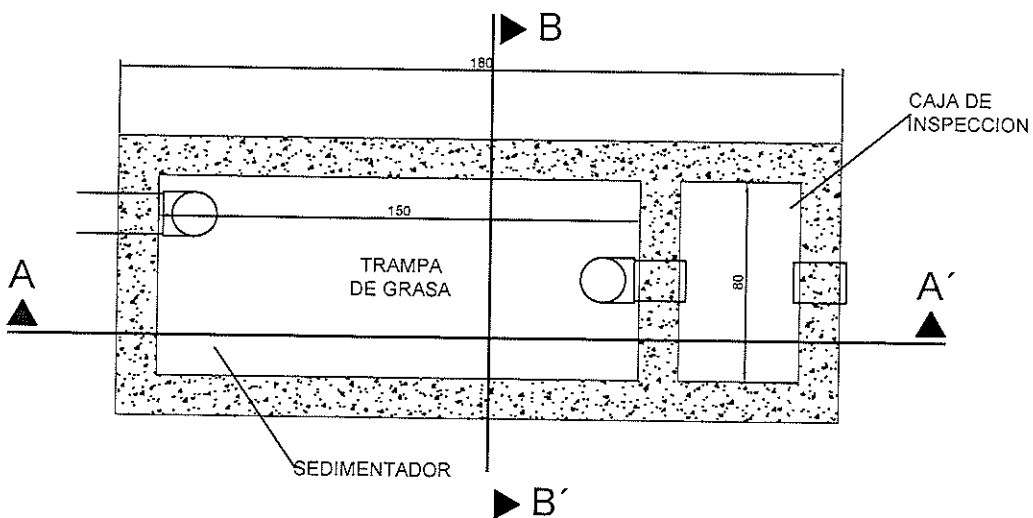
Fecha
SEP. 2020

PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO

ANTEPROYECTO
**CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN BARROS
RECIRCULADOS**

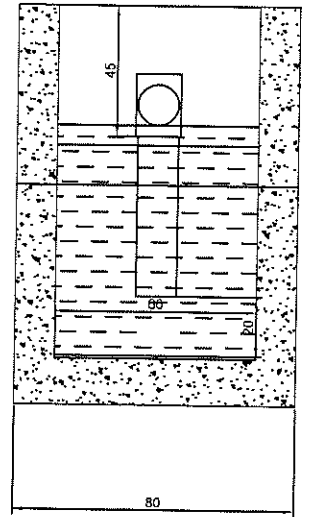
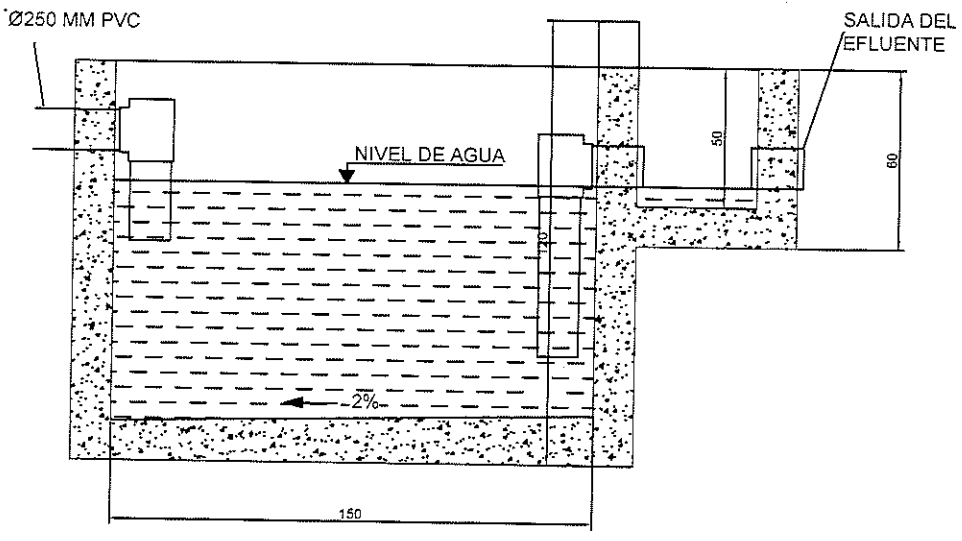
TRAMPA DE GRASA MEDIDAS MINIMAS

PLANTA
ESCALA 1:100



CORTE A - A'
ESCALA 1:100

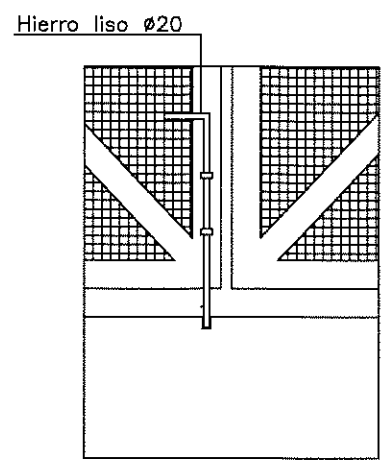
CORTE B - B'
ESCALA 1:20



Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

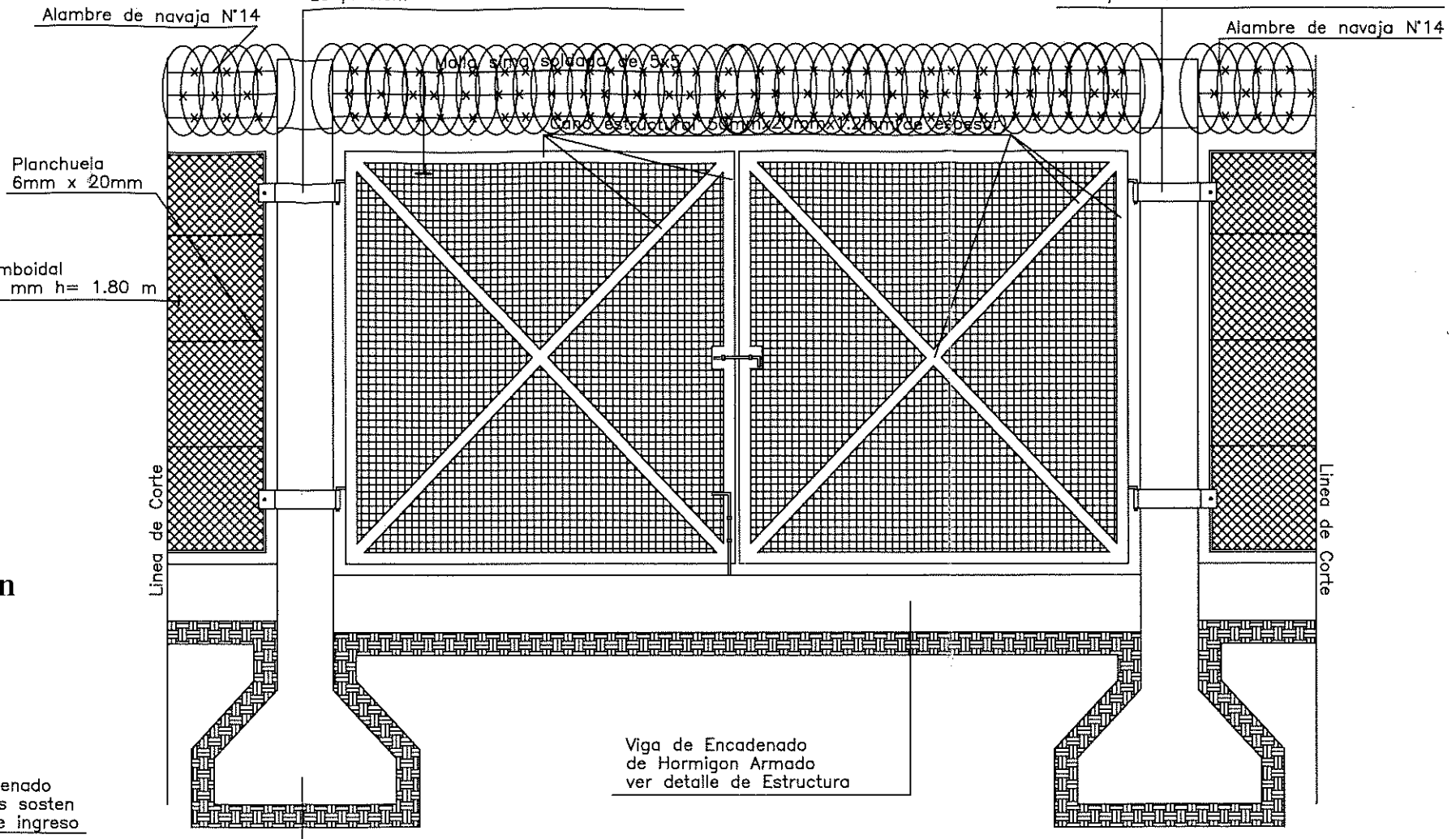
MPI y S SMPI y S		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.C. Jorge Luis Trupiano M.M.C. JORGE LUIS TRUPIANO Director General Dirección General Obras Sanitarias de Entre Ríos M:PI y S:		Plano Nº 11	OBRA PLANTA DE EFLUENTES CLOACALES EL POTRERO
		Escala S/E	ANTEPROYECTO
		Fecha SEP. 2020	Trampa de grasas

Detalle Traba de Porton

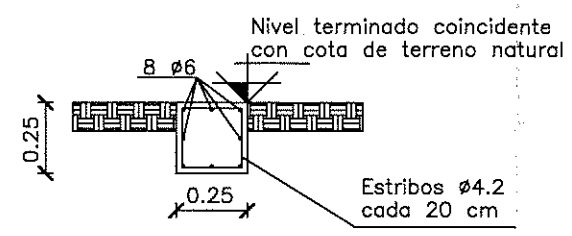


Bisagra de Porton
 de planchuela de hierro 3/8 (95 mm)
 abrazando columna fijada con bulon de
 3/4" (19.1 mm) con arandela y tuerca
 de presion.-

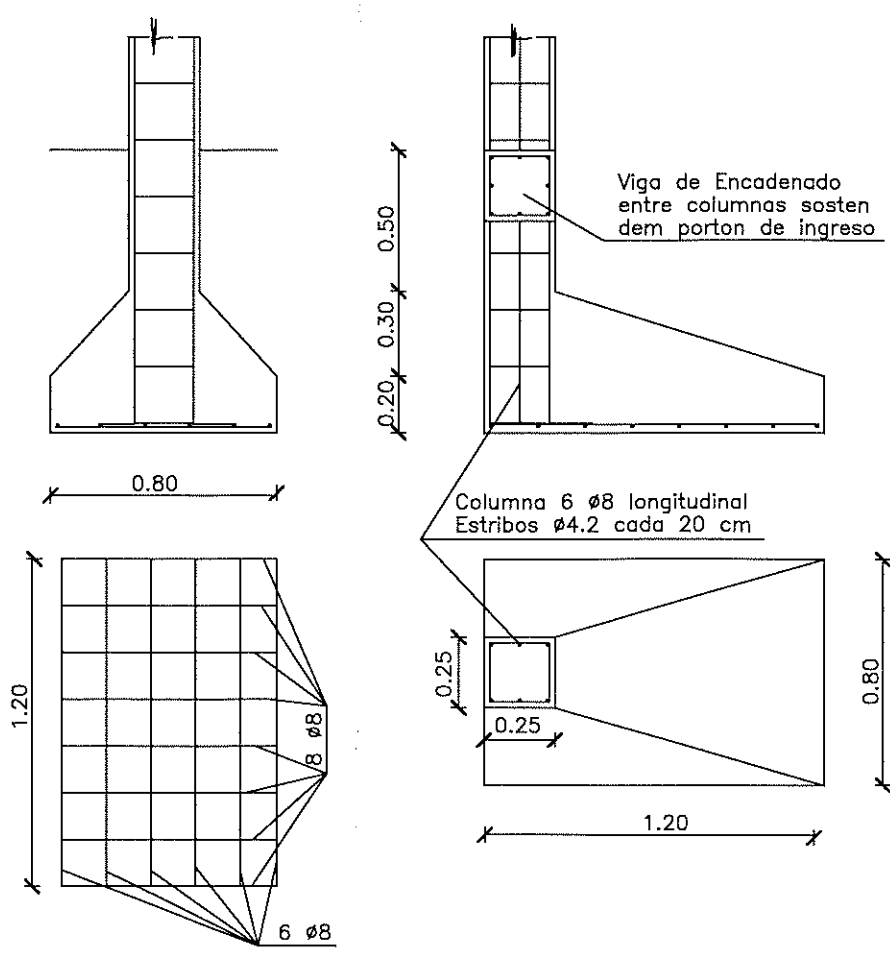
Bisagra de Porton
 de planchuela de hierro 3/8 (95 mm)
 abrazando columna fijada con bulon de
 3/4" (19.1 mm) con arandela y tuerca
 de presion.-



Detalle de Estructura Viga de Encadenado entre Columnas



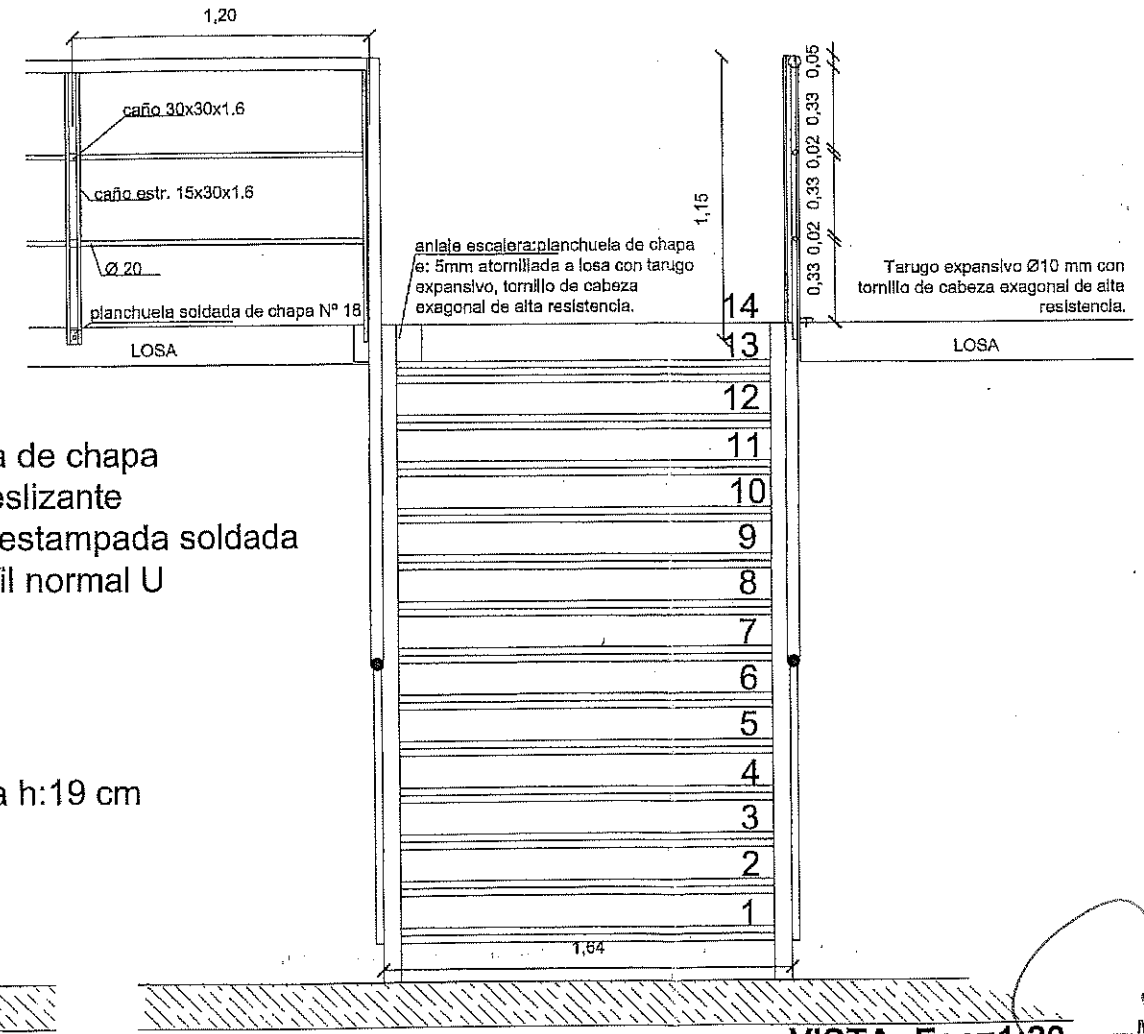
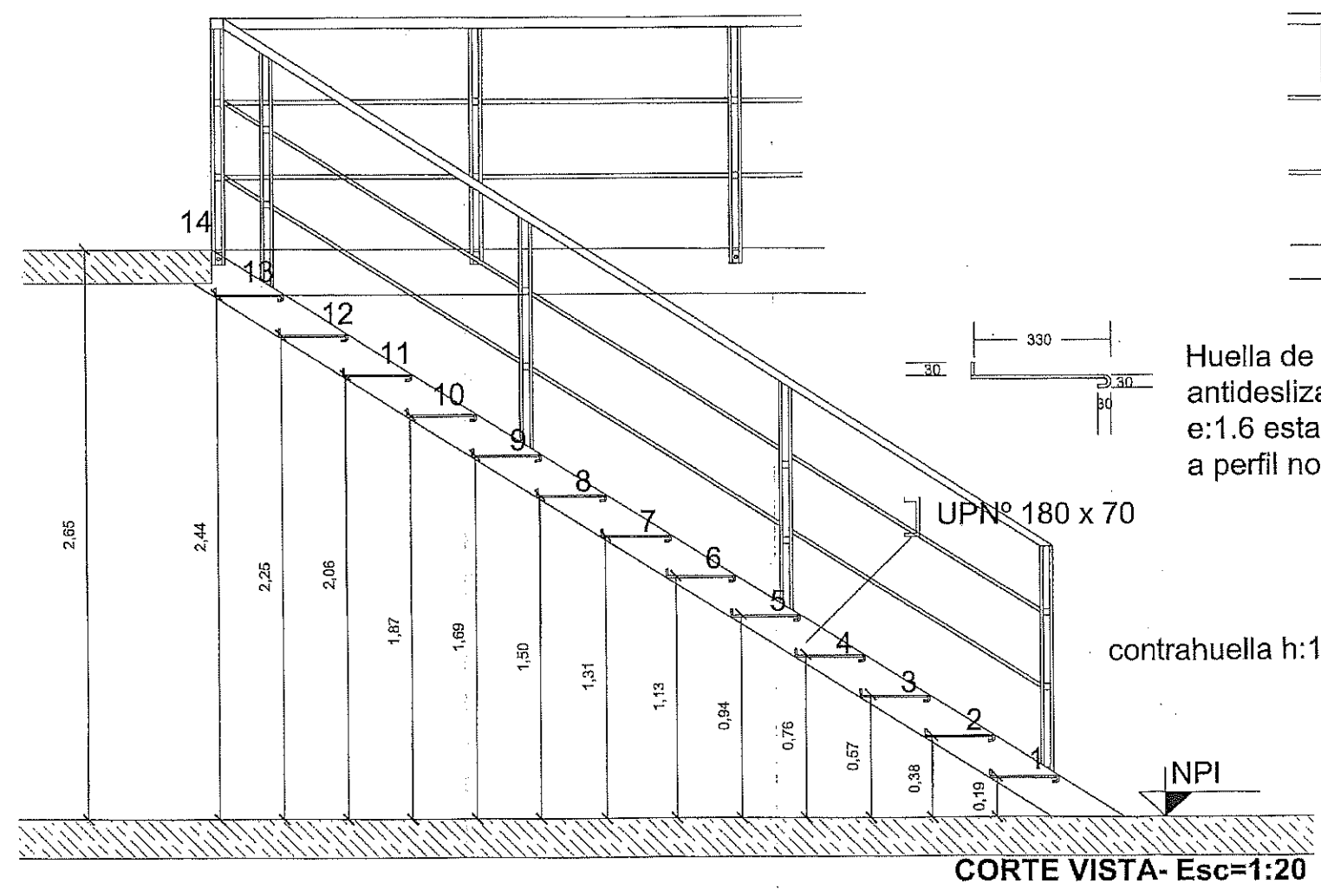
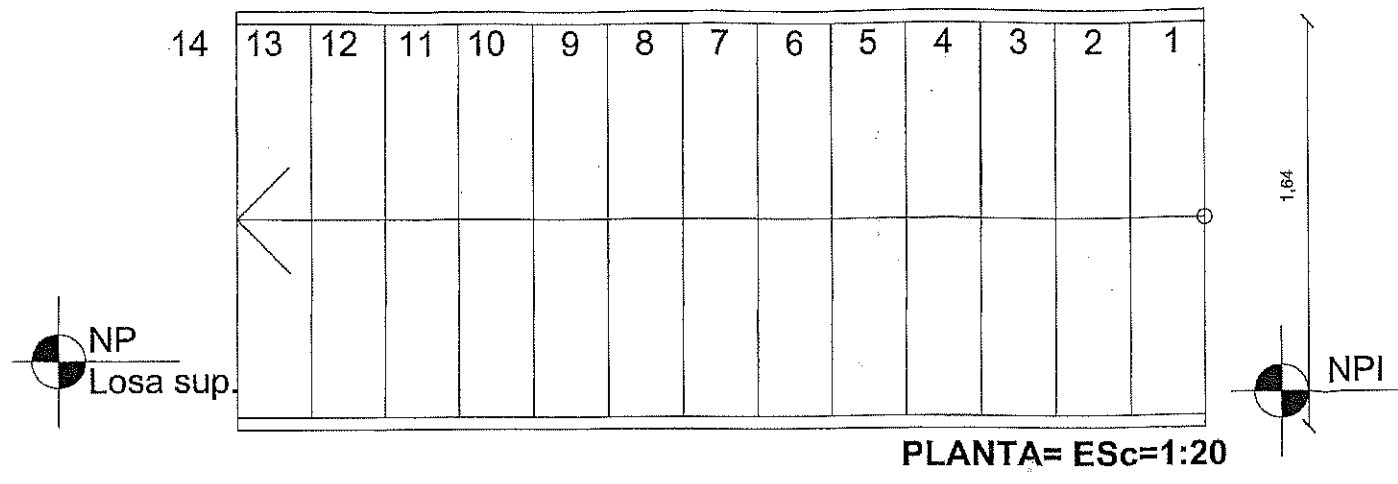
Detalle de Estructura Columnas Sosten Porton



J. S. D. GIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 P.O.S.E.R.

M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
 Director General
 Dirección General Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.P.I y S.

MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Jefe Departamento Estudios y Proyectos Ing. Cristian Caradec		Plano N° 12.1	Plano Tipo Portón de Ingreso para cercos perimetrales
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano		Escala	
		Fecha Abril. 2020	



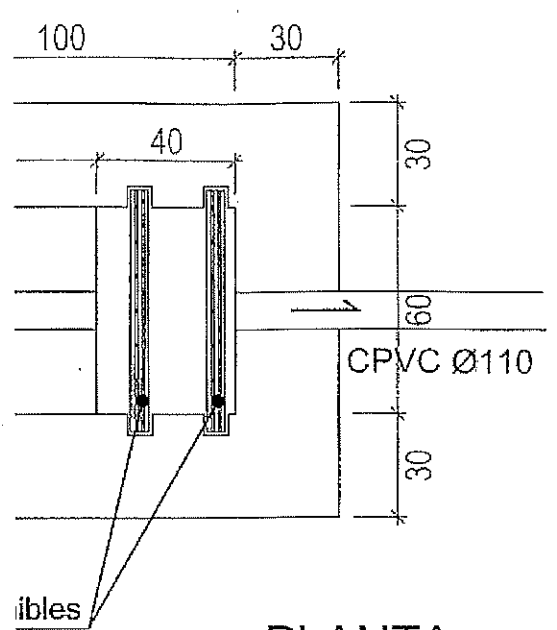
Huella de chapa antideslizante e:1.6 estampada soldada a perfil normal U

NOTA: LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

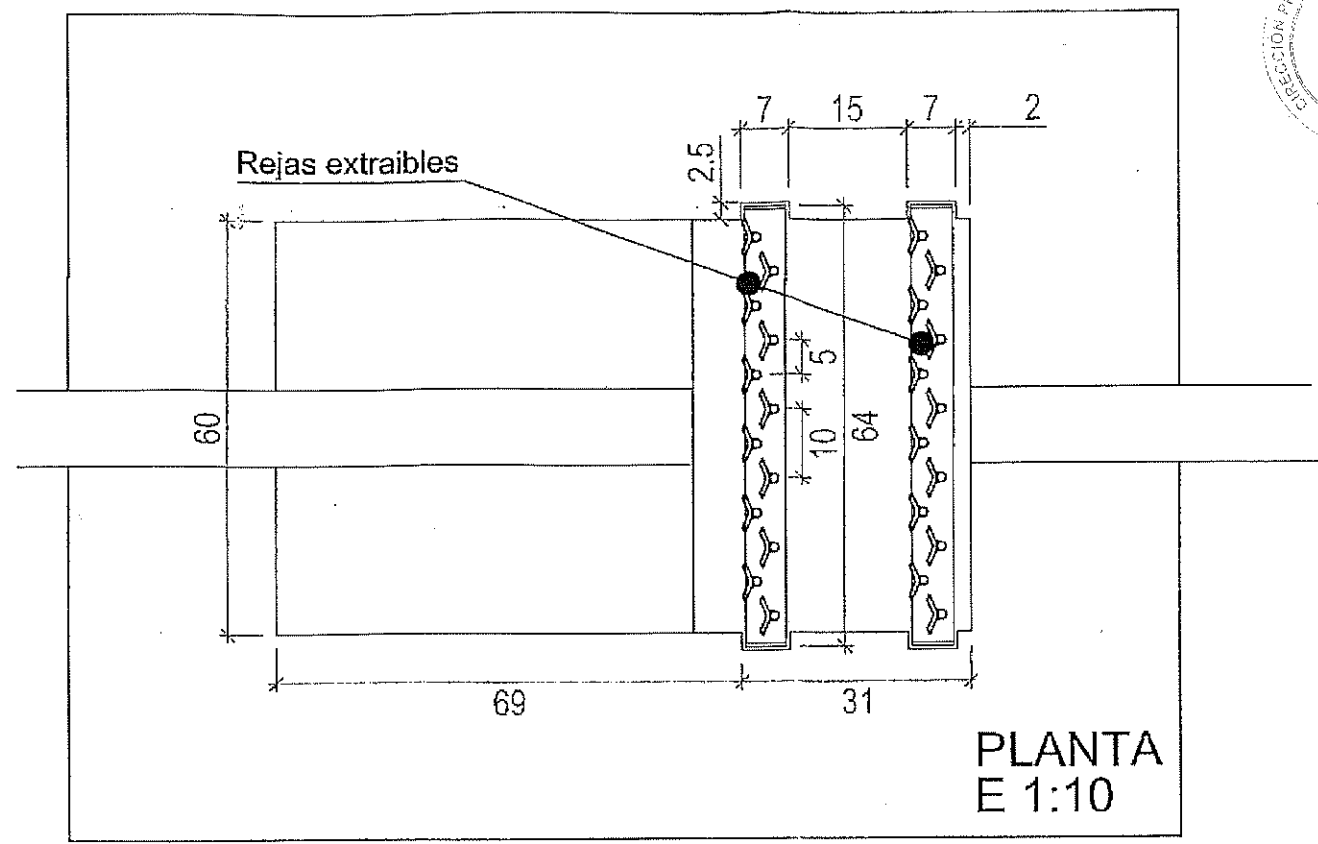
M.M.O. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

Ing. CARLOS D. CIOCCA
INSPECTOR DE OBRA
DPOSER

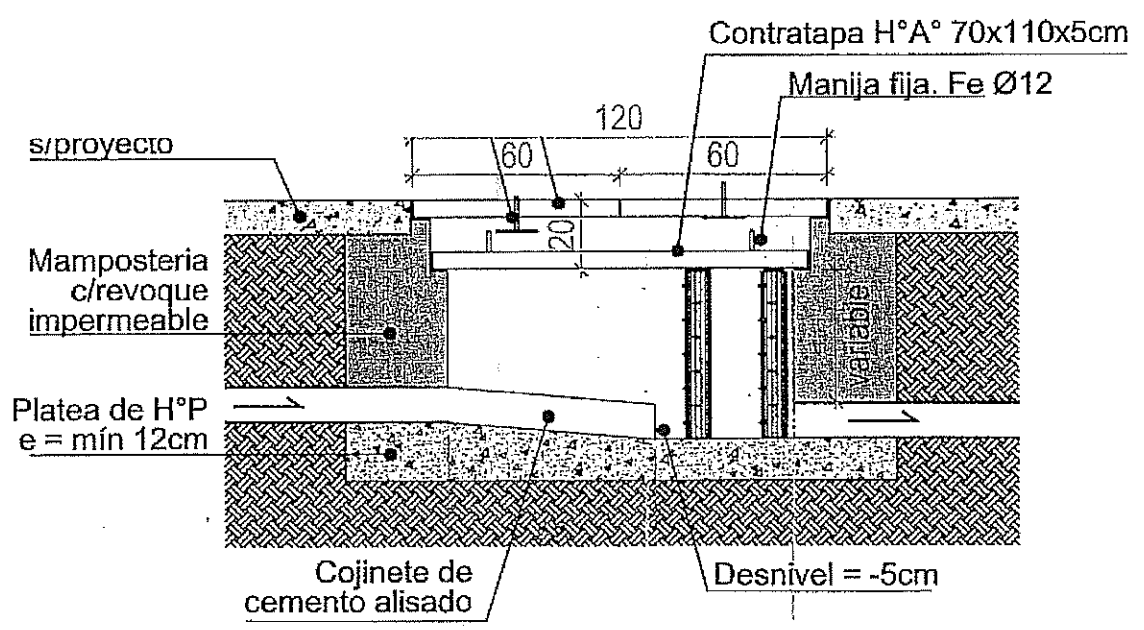
MPI y S SMPIyS		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trupiano		OBRA	
		PLANTA DE EFLUENTES CLOCALES EL POTRERO	
Plano Nº 1		Escala S/E	
		Fecha MAYO 2020	
		Escalera plano tipo	



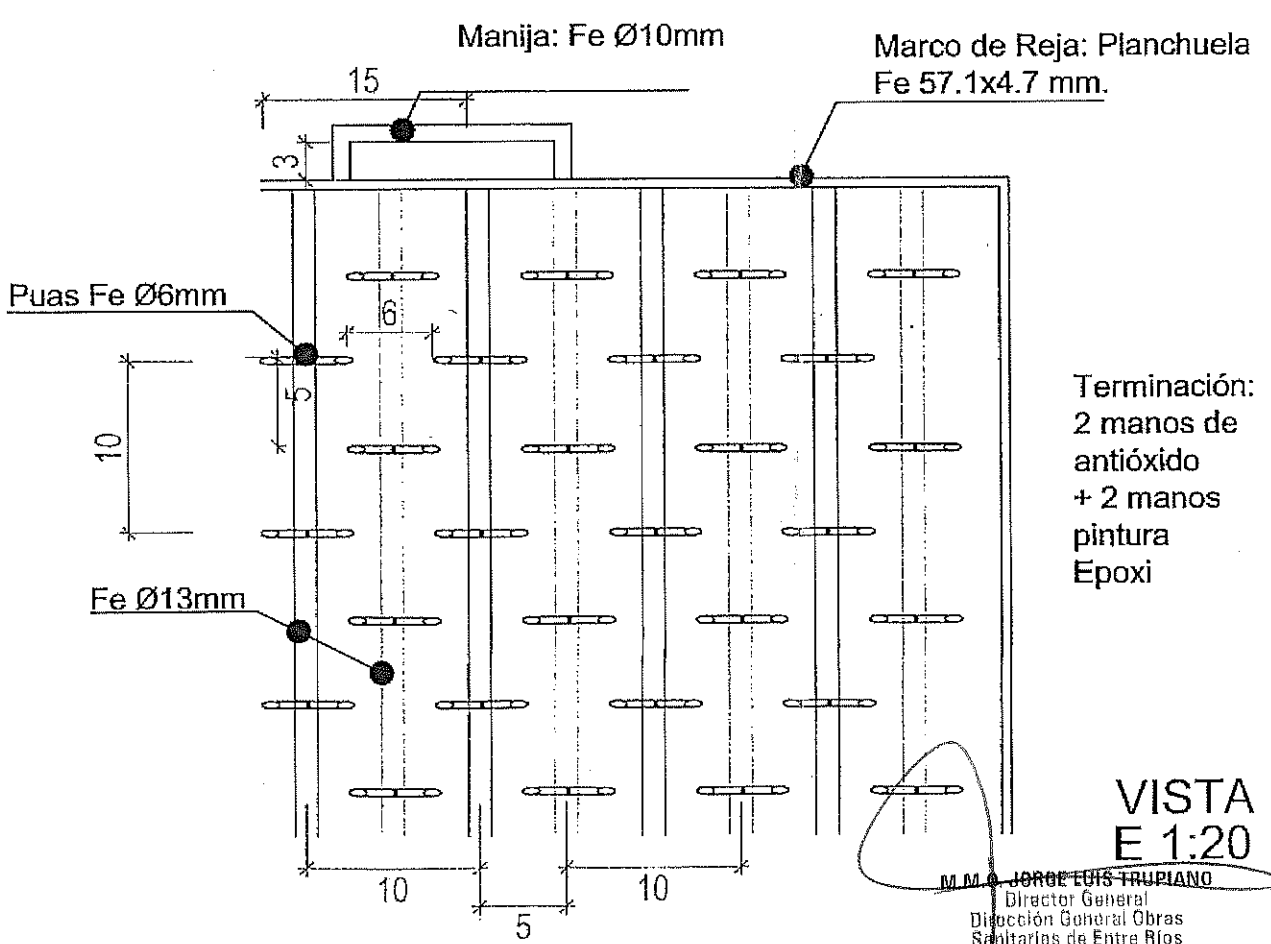
PLANTA E 1:20



PLANTA E 1:10



CÁMARA DE INSPECCIÓN CON REJAS INTERCEPTORAS DE TRAJOS



Terminación:
2 manos de antióxido
+ 2 manos pintura Epoxi

VISTA E 1:20

Ing. CARLOS D. GIOCCA
INSPECTOR DE OBRA

MPI y S SMPI y S		D.P.O.S.E.R.	
Jefe Departamento Estudios y Proyectos Ing. Cristian Caracciolo	Plano N° 14	Plano Tipo	
Director General D.P.O.S.E.R. M.M.O. Jorge Luis Trujano	Escala SE	CAMARA DE INSPECCION con reja interceptora de trajos	
	Fecha Abril 2017		



Image © 2020 Maxar Technologies

Ing. CARLOS D. CIOCCA
 INSPECTOR DE OBRA
 D.P.O.S.E.R.

M.º C. JORGE LUIS TROPIANO
 Director General
 Dirección General de Obras
 Sanitarias de Entre Ríos
 M.º P. y S.

MPI y S SMPI y S		D.P.O.S.E.R.	
Director General D.P.O.S.E.R. M.º C. Jorge Luis Tropiano		OBRA PLANTA DE FUNDACIONES CLOACALES EL POTRERO	
Escala 5:1		Google Earth	
Fecha SEP 2020			
		ANTEPROYECTO Implantación	



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL



"2021- Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"

RESOLUCIÓN N° 52 D.P.O.S.E.R
EXPTE. ÚNICO N° 2.403.191/20

PARANÁ,

26 ABR. 2021

VISTO:

La Resolución N° 25 DPOSER de fecha 03 de marzo de 2021; y

CONSIDERANDO

Que mediante la citada norma se aprobó el proyecto técnico de obra que servirá como base para el llamado a licitación pública para adjudicar y ejecutar la Obra: **"PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGUAYCHU"**; y

Que la Contaduría General de la Provincia efectúa observaciones al Artículo 32° del Pliego General de Condiciones- fs. 168 - documental que integra la Resolución N° 25/21 DPOSER que aprueba el Proyecto Técnico de la obra, por resultar de confusa interpretación; y

Que, por ello corresponde rectificar parcialmente la Resolución N° 25/21 DPOSER en lo que respecta al Pliego Complementario de Condiciones que integra dicha norma legal, en su Artículo 32° y conforme lo dispuesto en el Pliego Complementario de Condiciones - Art. 32° - aprobado por Decreto N° 27/06 GOB; y

Que asimismo, para la presente obra es de aplicación lo dispuesto en el Decreto N° 484/21 MPlyS que crea la Comisión Permanente de Estudio y Propuestas y Resolución N° 305/21 MPlyS que establece la nueva reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas, documentales obrante de fs. 404 a 409;



**Dirección Provincial de
OBRAS SANITARIAS de Entre Ríos**
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL



"2021- Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"

RESOLUCIÓN N° 52 D.P.O.S.E.R
EXpte. ÚNICO N° 2.403.191/20

Por ello;

**EL DIRECTOR DE LA DIRECCION PROVINCIAL
DE OBRAS SANITARIAS DE ENTRE RÍOS**

R E S U E L V E:

ARTICULO 1°: Rectificar parcialmente la Resolución N° 25/21 DPOSER en lo que respecta al Pliego Complementario de Condiciones que integra dicha norma legal, en su Artículo 32°, el que quedará redactado de la siguiente manera: "**PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES - ARTÍCULO 32°:** Se otorgará para la presente obra un Anticipo Financiero del TREINTA POR CIENTO (30 %) sobre el importe del valor de la obra que figura en el contrato, previa presentación por parte de la Empresa adjudicataria, la garantía correspondiente, de conformidad al Artículo 14° de la Ley 6351 de Obras Públicas ratificada por Ley N° 7495 y concordante del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP". Todo conforme a lo expuesto en los Considerandos precedentes.-

ARTÍCULO 2°: Disponer que para la presente obra se aplicará lo dispuesto en el Decreto N° 484/21 MPlyS que crea la Comisión Permanente de Estudio y Propuestas y Resolución N° 305/21 MPlyS que establece la nueva reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas.-

ARTICULO 3°: Comunicar y archivar.-

M. L. G. JORGE LUIS TRUPIANO
Director General
Dirección General Obras
Sanitarias de Entre Ríos
M.P.I y S.

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

896
DECRETO N°
EXPTE. UNICO N° 2.403.191/20



PARANA, -- 3 MAY 2021

VISTO:

El proyecto de la obra: "PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGUAYCHÚ", con un Presupuesto Oficial de **PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISÉIS CON OCHO CENTAVOS (\$ 66.458.116,08)** a valores del mes de Diciembre de 2.020y cuyo plazo de ejecución ha sido fijado en **TRESCIENTOS SESENTA (360)** días corridos contado a partir de la firma del Acta de inicio de los trabajos; y

CONSIDERANDO:

Que mediante Decreto N° 1390/20 MPlYs se aprobó el Convenio Marco firmado entre el Ministerio de Obras Publicas de la Nación, y la Provincia de Entre Ríos y el Convenio de Asistencia Financiera celebrado entre el ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS DE SANEAMIENTO y la Provincia de Entre Ríos, con el fin de ejecutar los Planes, Programas y Proyectos del área de su competencia y darle prioridad a la ejecución y reactivación de las Obras de Saneamiento dado el alto impacto que generan en el mejoramiento de la calidad de vida de amplios sectores de la sociedad;

Que en base a lo anterior se firmó un Convenio Específico de Cooperación y Financiación entre el ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS DE SANEAMIENTO y el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, aprobado por Resolución N° 108 MPlYs de fecha 23 de Febrero de 2021, para la ejecución de la Obra mencionada;

Que la Ministra de Gobierno y Justicia de Entre Ríos Dra. Rosario Romero oportunamente solicitó el financiamiento para la obra de referencia, ubicada en el Departamento Gualeguaychú, la cual consta tanto de la construcción de un sistema de tratamiento de efluentes cloacales como una red de cañerías, que no solo mejorara

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

DECRETO N° 896 MPIyS
EXPTE. UNICO N° 2.403.191/20

el saneamiento del establecimiento involucrado, sino también la de la población en general;

Que la Granja Penal Colonia el Potrero se encuentra ubicada sobre la Ruta Provincial N° 136, a 17 Km al noreste de la Ciudad de Gualeguaychú, se trata de una granja que tiene una doble característica que la distingue a nivel nacional, por un lado es productiva en el rubro Granja y por el otro es una cárcel mixta. En la actualidad tiene capacidad para 250 internos, pero con la construcción de los nuevos pabellones que se realizan se amplían a 1400 internos;

Que la unidad cuenta con 104 funcionarios, de los cuales ocho son mujeres que están destinadas a las internas femeninas con guardias de 12 por 48 horas, cubriendo la esfera de seguridad, administrativa y de tratamiento, además de recibir a las visitas. Esta unidad no se parece en su infraestructura a la imagen colectiva de una cárcel. Si bien su predio está cercado por un alambrado olímpico ofrece un contexto diferente ya que además de ser una granja productiva también es la primera cárcel mixta de la provincia;

Que la obra referenciada toma como base el diseño de la planta de Tratamiento Líquidos cloacales, los antecedentes son los que corresponden a población máxima y sus respectivas dotaciones. El diseño de la planta de tratamiento de aguas servidas considera el aporte de aguas de lavado. Los detergentes utilizados son del tipo biodegradables. Al sistema no se incorporan residuos industriales líquidos, como aceites de vehículos, detergentes industriales, pesticidas y otros elementos que puedan ser tóxico para el desarrollo del sistema de tratamiento biológico a implantar. La planta de Tratamiento propiamente tal está a un sistema de lodos activados;



[Handwritten signature and scribbles]



DECRETO N° 896 MPLYs
EXPTE. UNICO N° 2.403.191/20

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

Que los Pliegos General y Complementario de Condiciones que regirán el llamado a Licitación Pública se elaboraron con ajustes a los aprobados por Decreto N°27/06 GOB, modificado por Decreto N° 3264/16 MPLYs;

Que ha tomado intervención la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos mediante Certificado de Aptitud Ambiental Resolución N° 0884/20 S.A. y determina que la empresa Contratista deberá presentar antes de iniciar cualquier tipo de obra un Plan de Gestión Ambiental de acuerdo a lo establecido en el artículo 35 de conformidad al Decreto N° 4977/09 GOB, que deberá ser aprobado previo al inicio de las tareas implicadas;

Que por Resolución N° 25 DPOSER de fecha 01 de Marzo de 2021 y por Resolución N° 52 DPOSER de fecha 26 de Abril de 2021 se aprobó el Proyecto de la Obra: **"PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGUAYCHÚ"**, con un Presupuesto Oficial de **PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISÉIS CON OCHO CENTAVOS (\$ 66.458.116,08)**; a valores del mes de Diciembre de 2020, con un plazo de ejecución de TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos;

Que el área contable de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias informó que se encuentra disponible a la fecha la suma de \$ 42.335.297,21 monto que resulta suficiente para atender los gastos que se prevén ejecutar en el presente ejercicio, de acuerdo a la curva de inversión teórica;

Que a fs. 365 obra autorización de la Ministra de Gobierno y Justicia Dra. Rosario Romero para el Ingreso y uso del terreno de la Granja Penal N° 9 Colonia El Potrero para la ejecución de la obra: **"PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGUAYCHÚ"**;

Que la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos, en coordinación con la Oficina Provincial de Presupuesto del



*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

896
DECRETO N° **MPIyS**
EXpte. UNICO N° 2.403.191/20

Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas adoptaran las medidas pertinentes para la previsión e incorporación del crédito necesario, destinado a cubrir los gastos que genera la obra en el presente y futuro ejercicio presupuestario;

Que asimismo el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SEVICIOS, ORGANISMO EJECUTOR de la Obra, autoriza a la Dirección Provincial de Obras Sanitarias, a efectuar el llamado a licitación Pública;

Que han tomado intervención la Dirección General del Servicio Administrativo Contable del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, la Contaduría General de la Provincia, a través de su Contador Delegado y la Asesoría Legal de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias como así también la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Que por lo tanto resulta procedente autorizar el llamado a Licitación Pública, con ajuste a las prescripciones de los artículos 9º inc. a), 10º inc. a), punto 1 y 12º primer párrafo, primera parte, del Decreto Ley N° 6351 ratificado por Ley N°7495 y concordantes del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP, Decreto N° 27/06 GOB, modificado por Decreto N° 3264/16 MPIyS, Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional dispuesto por el Decreto N° 691/2016 PEN, y Artículo 17º, inc. a) de la Ley N° 5140 de Administración Financiera, de los Bienes y las Contrataciones T.U.O., por Decreto N° 404/95 MEOySP, atento a que lo actuado tendrá injerencia en más de un ejercicio presupuestario, Decreto N° 1390/20 MPIyS y Resoluciones N° 108/21MPIyS, N° 25/21 DPOSER y N° 52/21 DPOSER;


Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA



89

DECRETO N°
EXpte. UNICO N° 2.403.191/20

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETA:

ARTICULO 1°: Autorízase al MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS - Ente Ejecutor-, a efectuar el llamado a Licitación Pública para contratar la ejecución de la obra: "PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES - EL POTRERO - GUALEGUAYCHÚ" con un Presupuesto Oficial de PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISÉIS CONOCHOCENTAVOS (\$ 66.458.116,08); en concepto de materiales y mano de obra, a valores del Diciembre de 2.020 y un plazo de ejecución de TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Inicio de los trabajos, de conformidad a los Pliegos General y Complementario de Condiciones, aprobados por Decreto N°27/06 GOB, modificado por Decreto N°3264/16 MPLYD, por la Resolución N° 25/21 DPOSER y por Resolución N° 52/21 DPOSER.-

ARTICULO 2°: Dispónese que la referida obra será ejecutada por la Dirección Provincial de Obras Sanitarias organismo competente y específico en la materia. Dependiente del Ministerio de Planeamiento Infraestructura y Servicios -Ente Ejecutor- de la obra.

ARTICULO 3: Autorízase a la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos a invertir hasta la suma de PESOS CUARENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE CON VEINTIÚN CENTAVOS (\$42.335.297,21) en el presente ejercicio.-

ARTÍCULO 4°: Dispónese que la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos, en coordinación con la Oficina Provincial de Presupuesto del Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas, adoptaran las medidas pertinentes para la previsión e incorporación del crédito necesario, destinado a cubrir los gastos que genera la obra en el presente y futuro ejercicio.-



ARTÍCULO 5°: Impútese el gasto a: Por \$600.000: Dirección de Administración: 958- Carácter: 1- Jurisdicción: 25- Subjurisdicción: 01 Entidad: 0000 -Programa: 20- Subprograma: 00- Proyecto: 08 Actividad: 00- Obra: 29- Finalidad: 3 - Función: 80- Fuente de

[Handwritten signature]

DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS DE E. RIOS
MESA DE ENTRADA

EXPEDIENTE N° 2.403.191.

ENTRÓ SALIÓ
DÍA: 03/05/2021
MES: MAY
AÑO: 2021

DECRETO N° 896 MPIyS
EXPTE. UNICO N° 2.403.191/20

*Poder Ejecutivo
Entre Ríos*

Financiamiento: 11 - Subfuente de Financiamiento: 0001- Inciso: 4-
Partida Principal: 2-Partida Parcial: 1- Partida Subparcial: 0000-
Departamento: 56- Unidad Geográfica: 99del Presupuesto vigente.-

Por \$ 41.735.297,21: Dirección de Administración: 958- Carácter: 1-
Jurisdicción: 25- Subjurisdicción: 01- Entidad: 0000 -Programa: 20-
Subprograma: 00- Proyecto: 08- Actividad: 00- Obra: 29- Finalidad: 3 -
Función: 80- Fuente de Financiamiento: 14 - Subfuente de
Financiamiento: 0528 - Inciso: 4-Partida Principal: 2-Partida Parcial: 1-
Partida Subparcial: 0000- Departamento: 56- Unidad Geográfica: 99del
Presupuesto vigente.-

ARTÍCULO 6°: El presente Decreto será refrendado por el SEÑOR
MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS.-

ARTÍCULO 7°: Comuníquese, publíquese y archívese; y pasen las
actuaciones a la DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS SANITARIAS DE
ENTRE RIOS, para la prosecución de su trámite.-



R. J. J. J.
[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS		
ENTRÓ		SALIO
FECHA	FIRMA	SIENDO LA
03 MAY	<i>[Signature]</i>	
MPIYS MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS		

ES COPIA
JULIO CÉSAR RUTT
Jefe Área Decretos
Gobernación