

INFORME TECNICO
DIMENSIONAMIENTO DE OBRA
Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta

Dirección de Obras y Servicios Públicos
Secretaría de Planeamiento

Municipalidad de Victoria



Diciembre 2016



Memoria descriptiva

El presente trabajo consiste en el proyecto de desagües pluviales para la denominada cuenca de calle Ezpeleta. El mismo consta de una conducción principal bajo calle Ezpeleta, entre Bv. Eva Perón y calle Junín cuyas coordenadas son **32° 37' 7,70" S - 60°09'41,10" O**, y conducciones secundarias bajo calles Lamadrid entre calle Ezpeleta y calle Matanza, Matanza entre calle Lamadrid y calle Vélez Sarsfield, Junín entre calle Matanza y calle Balbi, Balbi entre canal revestido y calle French. Asimismo, se proyecta una conducción secundaria bajo vereda sur de Bv. Eva Perón entre calle Ezpeleta y calle 25 de Mayo. Finalmente se conduce mediante canal revestido de H° A° desde dissipador de impacto existente, ubicado al norte de Bv. Eva Perón hasta la descarga cuyas coordenadas son **32° 36'50,20" S - 60° 10'37,30" O**, sobre el Río Victoria.

Por otra parte, se propone la optimización del sistema primario de conducción de excedentes pluviales mediante la repavimentación de las calles afectadas por la traza de los conductos proyectados, como así también la pavimentación de las calles laterales que conforman el mismo y la ejecución de cordón cuneta y badenes.

Se contempla, además la ejecución de una red de cloaca paralela y drenes en las calles por donde se proyectan los conductos.

Las obras propuestas en el presente trabajo se describen a continuación:

Desagües pluviales:

- Canal revestido trapecial de H° A° (Bf = 2,5 H = 1,50 z = 1) 582 metros lineales.
- Canal revestido rectangular de H° A° (Bf = 4 H = 1,30 z = 0) 371 metros lineales.
- Conducto rectangular (2 luces B = 2,00 H = 1,30) de 94 metros lineales.
- Conductos de PEAD Ø=1,20 m: 597 metros lineales.
- Conductos de PEAD Ø=1,10 m: 79 metros lineales.
- Conductos de PEAD Ø=1,00 m: 524 metros lineales.
- Conductos de PEAD Ø=0,80 m: 647 metros lineales.
- Acometidas de PEAD Ø=0,60 m: 570 metros lineales.
- Cámaras de captación: 57 unidades.
- Cámaras de registro: 66 unidades.
- Cámaras de captación natural 3

Trama Vial:

- Superficie pavimentada: 26.150 m² (36 calles).
- Badenes: 52 unidades.

Complementarias:

- Cloaca paralela: 1.451 ml.
- Boca de registro cloacal: 20 unidades.
- Dren paralelo: 500 ml.



I. Introducción

Se realizó el proyecto hidrológico e hidráulico para mitigar los problemas de desagües pluviales de la cuenca denominada Ezpeleta.

Los estudios que se realizaron son:

- Descripción general de la ciudad de Victoria: Consta de un análisis general de la ciudad orientado a conocer características físicas y sociales de contexto para los fines del presente informe.
- Análisis de la mancha urbana y Macro-Cuenca: El informe incluye un análisis del crecimiento de la mancha urbana desde el año 1984 a la fecha, con el objetivo de proyectar a futuro el crecimiento y/o desarrollo urbano en la cuenca de estudio.
- Cuenca calle Ezpeleta: informe que describe los elementos del sistema hidrológico a tener en cuenta en la modelación.
- Modelación Hidrológica: Determina los caudales de diseño para una tormenta de recurrencia adoptada.
- Informe Hidráulico y dimensionamiento de obras: A partir de los caudales de diseño se dimensiona el sistema de desagües pluviales y obras complementarias.
- Planos: Contempla planos específicos, planos tipos y perfiles longitudinales y transversales necesarios para poder ejecutar las obras proyectadas.
- Cómputos y Presupuesto: A partir de las obras proyectadas se realiza el computo de todos los ítems necesarios para ejecutar la obra y se presupuesta con precios a Julio 2016.



Tabla de contenido

Memoria descriptiva	2
I. Introducción	3
Listado de imágenes.....	5
Listado de tablas.....	5
II. Descripción general de la ciudad de Victoria	6
A. Ubicación.....	6
B. Conectividad Vial.....	6
C. Características Físicas de la Región	6
D. Clima.....	7
E. Suelos	8
F. Población	9
III. Análisis de la mancha urbana y Macro-Cuenca	10
A. Crecimiento de la mancha urbana desde 1984.....	10
B. Zonas de posible expansión urbana	14
C. Descripción de la Macro-Cuenca.....	14
IV. Cuenca calle Ezpeleta	17
A. Análisis de sistema hídrico actual	17
B. Desarrollo Urbano – Cuenca Media alta	19
V. Informe hidrológico y dimensionamiento de obras.....	22
A. Determinación y subdivisión de la cuenca.....	22
B. Modelo matemático.....	23
C. Tormenta de proyecto	25
D. Caudales de diseños	25
E. Sistematización propuesta	29
F. Dimensionamiento de obras	29
G. Obras Complementarias.....	36



Listado de imágenes

Imagen 1: Conectividad vial de la ciudad de Victoria.	6
Imagen 2: Ejido de la ciudad de Victoria.	7
Imagen 3: Cuadrantes teóricos definidos para una mejor descripción de la evolución de la mancha urbana.	11
Imagen 4: Mancha urbana en el año 1984.	11
Imagen 5: Mancha urbana en el año 1994.	12
Imagen 6: Mancha urbana en el año 2004.	12
Imagen 7: Mancha urbana actual.	13
Imagen 8: Superposición de la evolución de la mancha urbana.	13
Imagen 9: Zonas de expansión urbana.	14
Imagen 10: Cuencas que atraviesan la ciudad de Victoria.	15
Imagen 11: Cuenca del arroyo del Ceibo.	16
Imagen 12: Tramos del sistema de drenaje de la cuenca.	17
Imagen 13: Disipador ya ejecutado.	18
Imagen 14: Zona de inicio de conducto del tramo 4 (vista hacia aguas abajo).	18
Imagen 15: Inicio de tramo 5 (vista hacia aguas arriba).	19
Imagen 16: Continuación del tramo 5 (vista hacia aguas abajo).	19
Imagen 17: Ocupación del suelo en las manzanas ubicadas dentro de la cuenca media y alta.	20
Imagen 18: Red de agua dentro de la cuenca.	21
Imagen 19: Red de cloaca dentro de la cuenca.	21
Imagen 20: Subcuencas identificadas y puntos de cierre.	22
Imagen 21: Definición del modelo de cuenca.	24
Imagen 22: Curvas IDT ciudad de Victoria.	25
Imagen 23: Sub-tramos de conducción del tramo de evaluación 6.	26
Imagen 24: Disposición de los elementos del modelo al estado actual.	27
Imagen 25: Imagen del 05/10/2005 en época de estiaje.	32
Imagen 26: Imagen del 15/03/2013 en época de estiaje.	32
Imagen 27: Imagen del 22/01/2016 en época de crecida.	33
Imagen 28: Resultados modelación para crecida extraordinaria del Río Victoria.	34
Imagen 29: Resultados modelación para niveles de estiaje del Río Victoria.	35

Listado de tablas

Tabla 1: Clima de Victoria según el INTA.	8
Tabla 2: Clasificación del suelo de Victoria según el INTA.	8
Tabla 3: Proyección de población al 2037.	9
Tabla 4: Cobertura de red de agua y cloaca en la cuenca media-alta. (Información suministrada por la Municipalidad de Victoria)	20
Tabla 5: Valores de parámetros de subcuencas cargados al modelo.	27
Tabla 6: Resultados de la modelación por elemento.	28
Tabla 7: Diseño de conducción principal.	30
Tabla 8: Dimensiones canal de descarga.	33
Tabla 9: Resultados modelación para crecida extraordinaria del Río Victoria.	34
Tabla 10: Resultados modelación para niveles de estiaje del Río Victoria.	35
Tabla 11: Longitudes calles a pavimentar.	37

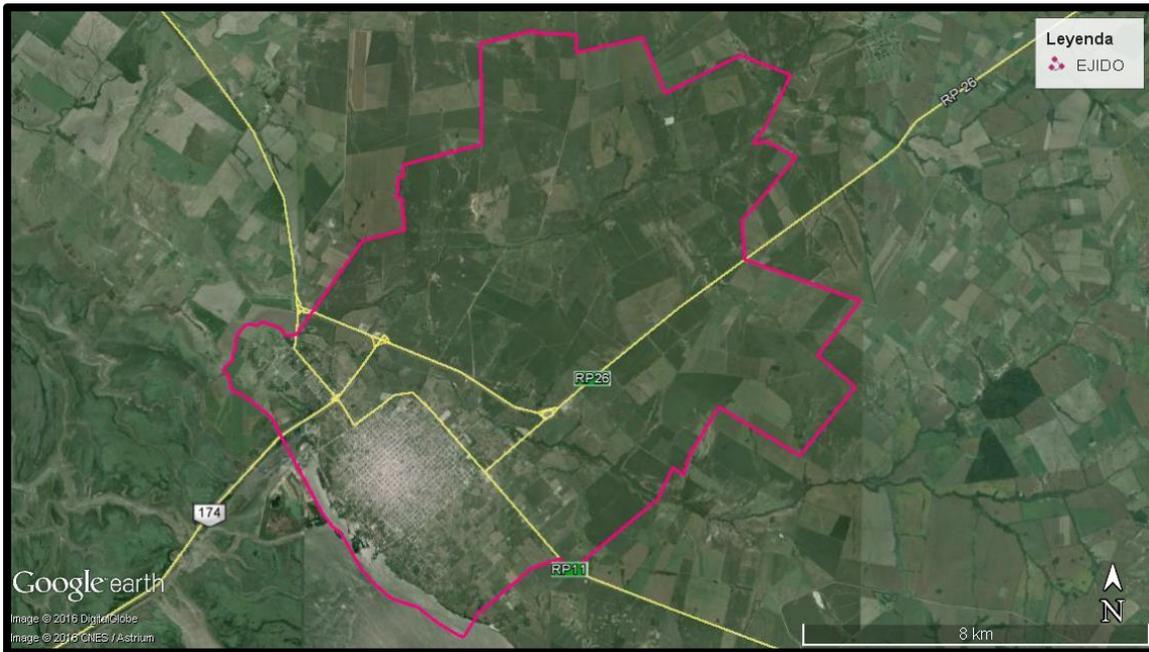


Imagen 2: Ejido de la ciudad de Victoria.

Sobre la ciudad consolidada se distinguen 10 cuencas hídricas principales, 5 cuencas que desaguan al arroyo el Ceibo, donde el sentido de escurrimiento predominante es Sur-Norte. Estas cuencas poseen importantes desniveles en su planimetría y cauces encajonados en los tramos bajos y medios, con zonas relativamente planas y presencia de lagunas como así también pequeños humedales en las cabeceras de cuenca. Por otro lado, al sur se ubican otras 5 cuencas menores que descargan directamente sobre el Río Victoria con sentido de escurrimiento predominante Norte-Sur.

D. Clima

La Red de Información Agropecuaria Nacional (RIAN) realizó una caracterización de zonas y subzonas de la provincia de Entre Ríos. Una de estas zonas comprende los departamentos Diamante y Victoria. Según este informe *“esta región puede considerarse comprendida dentro del clima templado húmedo de llanura. Presenta una suavidad climática por la ausencia de situaciones extremas. La temperatura media anual corresponde a los 18,4°C, presentándose las estaciones mal definidas del punto de vista térmico, pasando de una a otra en forma imprecisa. Las heladas meteorológicas son un fenómeno que tienen una expresión altamente micro-climática, influido por los cursos de agua. Las precipitaciones presentan una media anual de alrededor de 1.100-1.200 mm, pero es conocida su variabilidad interanual.”*

Según información brindada por el INTA la ciudad de Victoria presenta temperaturas moderadas con un promedio de 18° C y una precipitación media anual de aproximadamente 1100 mm. La humedad relativa anual es del 72%.

Por otro lado, el INTA estima una evapotranspiración potencial anual de entre 140 y 160 mm.



Suelos	Gráfico suelos	Clima	Cota
Atributo	Valor		
Provincia	ENTRE RIOS		
Depto.	VICTORIA		
Precipit. anual	1070,0992		
Temp. max anual	23,477		
Temp. media anual	17,8524		
Temp. min anual	12,1876		
Días anuales de granizo	1,1537		
Días anuales de helada	11,1711		
Humedad relativa anual	71,6498		
Temperatura de rocío anual	12,7412		

Tabla 1: Clima de Victoria según el INTA.

E. Suelos

Suelos	Gráfico suelos	Clima	Cota
Atributo	Valor		
Provincia	ENTRE RIOS		
Nro. Simbolo Cartográfico	7027		
Simbolo Cartográfico	MJtc-3		
Tipo unidad cartográfica	Consociacion		
Límitante Principal	Prof.Efectiva somera		
Límitante Secundario	Suscep eros hidrica		
Límitante Terciaria	-		
Indice Prouctividad	44		
% Suelo Principal	100		
Posición Suelo Principal	Seno entre lomas		
Orden Suelo Principal	Molisoles		
Gran Grupo Suelo Principal	Hapludoles		
Subgrupo Suelo Principal	Hapludoles típico		
Textura Superficial Suelo P...	Franco arcillo limos		
Textura Subsuperficial Suel...	Franco arcillo limos		
Drenaje Suelo Principal	Moderado		
Profundidad Suelo Principal	50		
Alcalinidad Suelo Principal	No sodico		
Pendiente (%)	2		
Riesgo Erosión Hídrica Su...	Ligera		

Tabla 2: Clasificación del suelo de Victoria según el INTA.



F. Población

Según datos oficiales del INDEC la población de la ciudad de Victoria en 2010 era de 31.842 personas, 15.463 de las cuales son varones y 16.379 mujeres. Más del 60% de la población se ubica entre los 15 y los 64 años de edad, mientras que el 25% es menor a 15 años, por lo que se puede deducir que la población es mayoritariamente joven.

A partir de los datos de los censos de 1991 (22.931), 2001 (27.812) y 2010 se puede realizar una proyección de la población proyectada a un determinado año. Se realizará una proyección a 20 años contados a partir del año en que se finalice la obra, periodo utilizado para el diseño de obras civiles según Normas del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA). Estimando que la obra se habilitará en 2017, se proyectará la población al 2037.

El análisis del crecimiento demográfico se realizará en base a métodos de proyección, que se encargan de estimar cómo será la evolución de la población en el futuro, teniendo en cuenta como fue la evolución en el pasado. Se utiliza el método de tasa geométrica decreciente basado en información obtenida de censos nacionales de población y vivienda, aplicando la siguiente expresión:

$$P_f = P_i(1 + i)^n \quad (1.1)$$

Dónde:

P_f: Población futura que se desea estimar para el período futuro; *P_i*: Población inicial; *i*: tasa de crecimiento poblacional; *n*: número de años de proyección.

En este método la tasa media anual a emplear se define a partir de un análisis de las tasas medias anuales de los últimos periodos intercensales, utilizando las siguientes expresiones:

$$i_j = \sqrt[n_j]{\frac{P_j}{P_{j-1}}} - 1 \quad (1.2)$$

Dónde:

P_j: N° de habitantes correspondientes al Censo del año *j*; *P_{j-1}*: N° de habitantes correspondientes al Censo del año *j-1*; *i_j*: tasa media anual de variación de la población durante el período censal, *j-1 – j*; *n_j*: número de años entre el censo del año *j-1* y el del año *j*.

Para definir la tasa con que se proyectará el período se comparan la tasa *i₁* con la tasa *i₂*, adoptándose esta última como válida. Los resultados se presentan en la tabla siguiente:

Año	j	P _j	Variación %	n _j	i _j
1991	-	22.931	-	-	-
2001	1	27.812	21%	10	0,01949
2010	2	31.842	14%	9	0,01515
2020	3	37.008	16%	10	0,01515
2030	4	43.013	16%	10	0,01515
2037	5	47.786	11%	7	0,01515

Tabla 3: Proyección de población al 2037.

Con esta tasa y a partir de la ecuación (1.1) se puede proyectar la población de Victoria en 2037, la cual se estimó en 47.786 habitantes, 15.944 habitantes más que en 2010.



III. Análisis de la mancha urbana y Macro-Cuenca

A. Crecimiento de la mancha urbana desde 1984

El crecimiento de la huella urbana de la Ciudad fue determinado en gran medida por las características topográficas e hidrográficas. Al avanzar la mancha urbana fue modificando la dinámica hídrica sobre los cauces naturales, rellenos sobre lagunas, bajos anegables y modificando también los planos de escurrimiento con movimientos de suelo e impermeabilizaciones del terreno.

El territorio municipal y el área urbanizada en particular, se encuentran atravesados por múltiples cursos de agua que históricamente han determinado y condicionado el desarrollo urbano de la ciudad; imponiendo límites, caracterizando zonas, definiendo el paisaje, y requiriendo obras de infraestructura e inversiones (puentes, entubados, canalizaciones, etc).

Los límites de la ciudad urbanizada son: arroyo del Ceibo al norte y al oeste, Río Victoria al sur y el límite del ejido municipal al este. A partir de la ocupación del suelo actual se observa que el crecimiento urbano tiene un mayor potencial de crecimiento al este de la ciudad consolidada.

A partir de imágenes obtenidas de Google Earth se analizó la evolución de la mancha urbana de la ciudad desde el año 1984, con imágenes cada 10 años, hasta la actualidad (notar que este análisis se realizó en base a imágenes satelitales de la zona, sin pretender ser exacto solo estimativo). Esta información puede ser útil para comprender la dinámica evolutiva de la mancha urbana y también para poder inferir hacia qué sectores tiende a expandirse la ciudad. A continuación, se presentarán las conclusiones arrojadas por dicho análisis:

- La ciudad consolidada se ubica casi en un 80% dentro de rectángulo conformado por Bv. Pueyrredón/Bv. Lavalle – Bv. Eva Perón (Bv. Sarmiento en la Imagen 3) – Bv. Rivadavia/Bv. Mariano Moreno – Bv. Brown, el cual en adelante se nombrará como “anillo periférico”
- En 1984 la ciudad consolidada se ubica dentro del anillo periférico. El área encerrada por el “anillo periférico” puede dividirse en 4 (cuatro) cuadrantes teóricos. Considerando a las calles López Jordán/Rawson (que corre en dirección Noroeste-Sudeste) y Piaggio (Sudoeste-Noreste) como aquellas que dividen al área dentro del anillo periférico, podrían definirse los cuadrantes “Este”, “Sur”, “Oeste” y “Norte” como se observa en la Imagen 3.

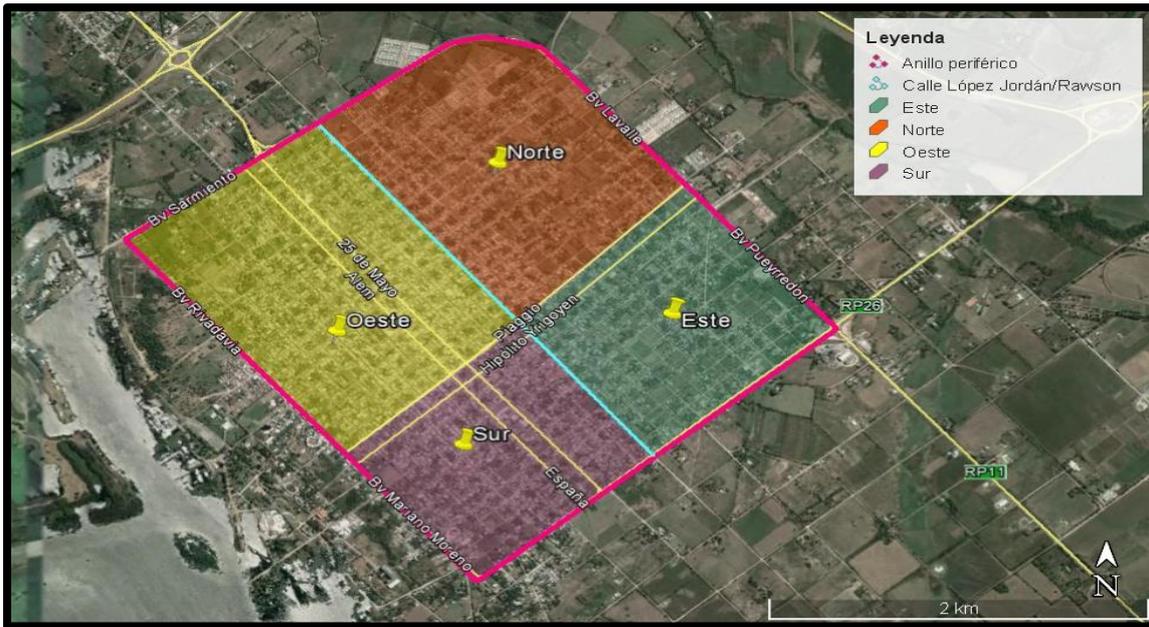


Imagen 3: Cuadrantes teóricos definidos para una mejor descripción de la evolución de la mancha urbana.

- La ciudad consolidada en 1984 se ubicaba casi en su totalidad en el cuadrante teórico “Oeste”. El cuadrante Sur se encuentra ocupado en un 50% hasta el año 1984. Por otro lado, se puede observar vestigios de la importante crecida del Río Paraná producida en el año 1982. Ver Imagen 4 donde la mancha urbana se traza en rojo sobre una imagen de enero de 2016 de la ciudad.

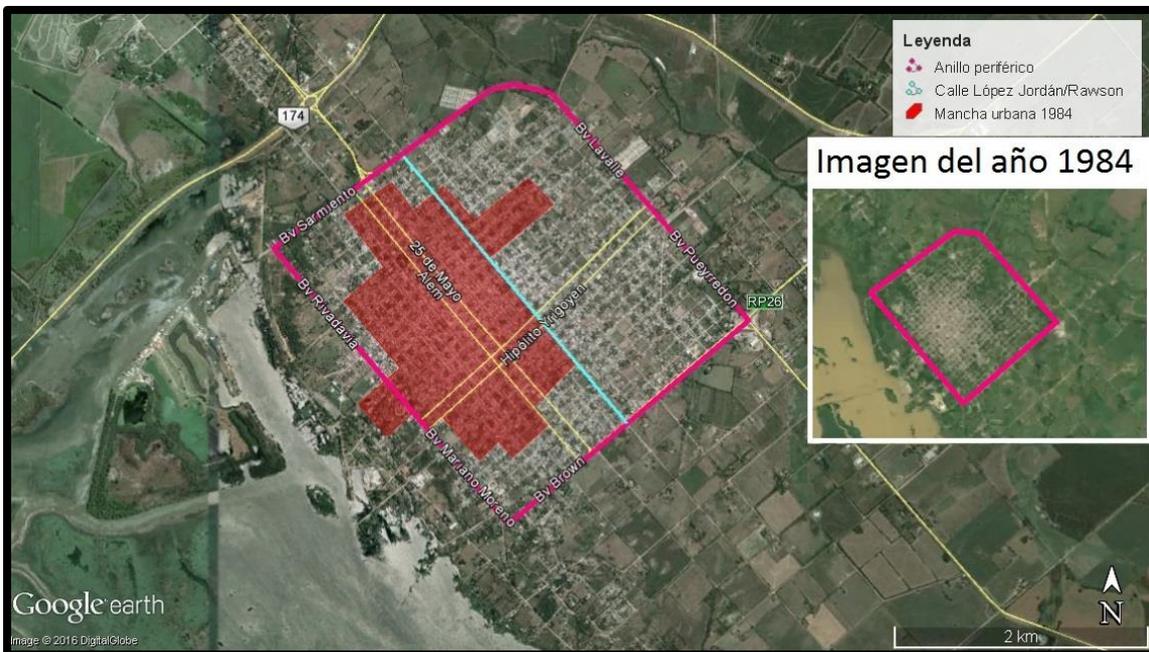


Imagen 4: Mancha urbana en el año 1984.

- No se observa una importante evolución de la mancha de 1984 a 1994. Se puede distinguir una mayor consolidación de viviendas en el cuadrante Norte. Por otro lado, la mancha urbana se consolida hacia el límite inferior del denominado anillo periférico, es decir, hacia el Bv. Rivadavia/Bv. Mariano Moreno. El cuadrante Oeste ha sido casi en su totalidad urbanizado, mientras que el Sur no presenta modificaciones importantes. Comienza a

extenderse la mancha urbana hacia el cuadrante Este. En la Imagen 5 la mancha urbana se traza en amarillo sobre una imagen de enero de 2016 de la ciudad.

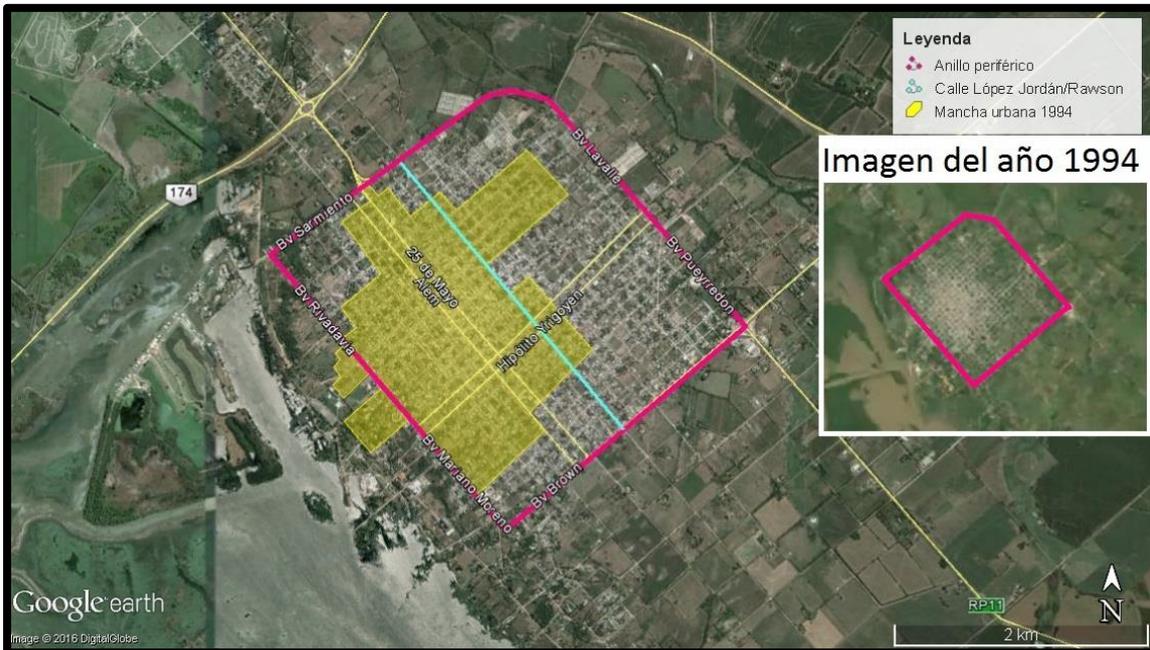


Imagen 5: Mancha urbana en el año 1994.

- En la imagen del año 2004 en primer lugar se distingue la Ruta Nacional 174 que cruza el puente Nuestra Señora del Rosario (inaugurado en mayo de 2003). Además, al sur de la Ruta Nacional 174 se consolida el emprendimiento denominado “Solar de Victoria”. En lo que respecta a la mancha urbana se observa una ocupación casi completa de los cuadrantes Oeste y Sur. Por otro lado, los cuadrantes Norte y Este se encuentra urbanizados en más del 50%. De manera análoga a las 2 (dos) imágenes anteriores, la Imagen 6 la mancha urbana se traza en verde.

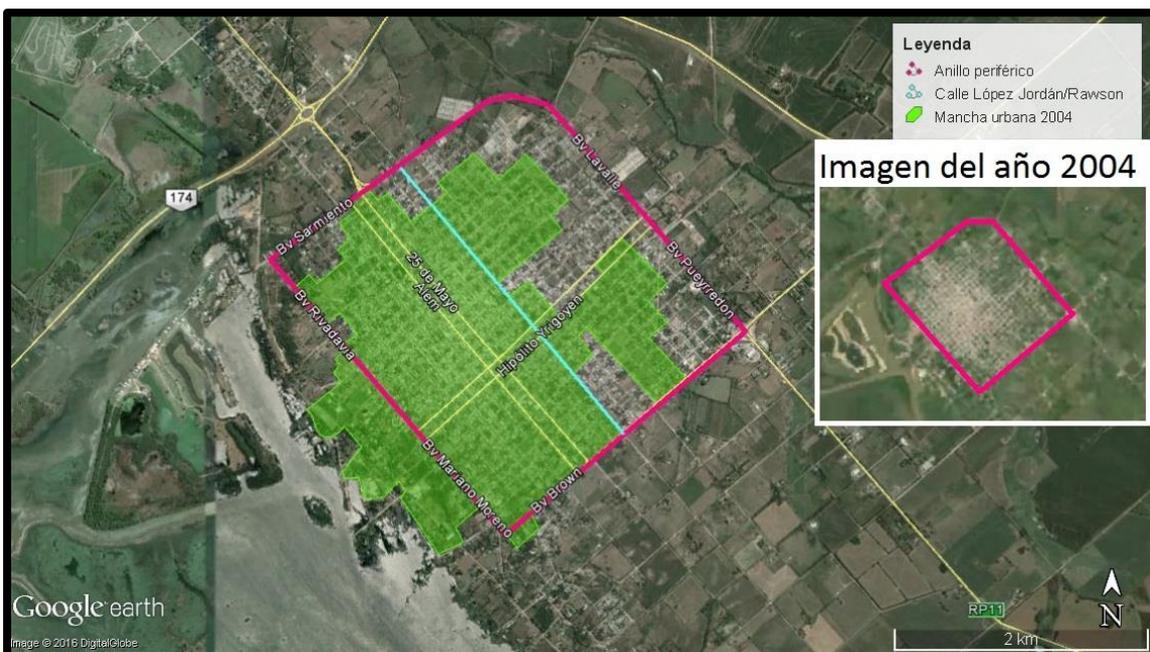


Imagen 6: Mancha urbana en el año 2004.

- La conectividad vial que enlaza las Rutas Provinciales 11 y 26 que no se apreciaba hasta el año 2004 se observa por primera vez en el año 2006. En la actualidad, la mancha urbana se extiende en casi la totalidad de la superficie encerrada por el anillo perimetral. Además, se observan barrios fuera del anillo perimetral (exceptuando la zona de la costanera, urbanizada desde antes de 1984). Surgen conjuntos de viviendas, fuera del denominado anillo periférico. La Imagen 7 presenta la mancha urbana en azul.

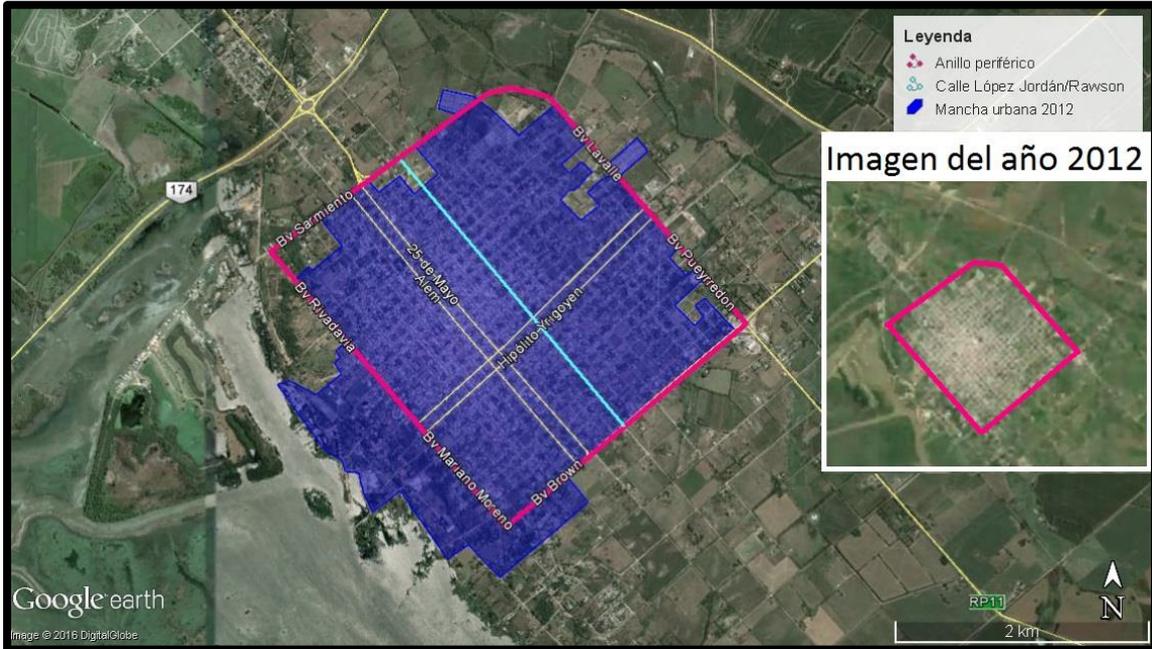


Imagen 7: Mancha urbana actual.

La imagen que se presenta a continuación muestra en rojo la mancha urbana en 1984, en amarillo el crecimiento de la urbanización producido entre 1984 y 1994, en verde la superficie ocupada entre 1994 y 2004, y en azul la evolución de la mancha urbana desde 2004 a la actualidad.

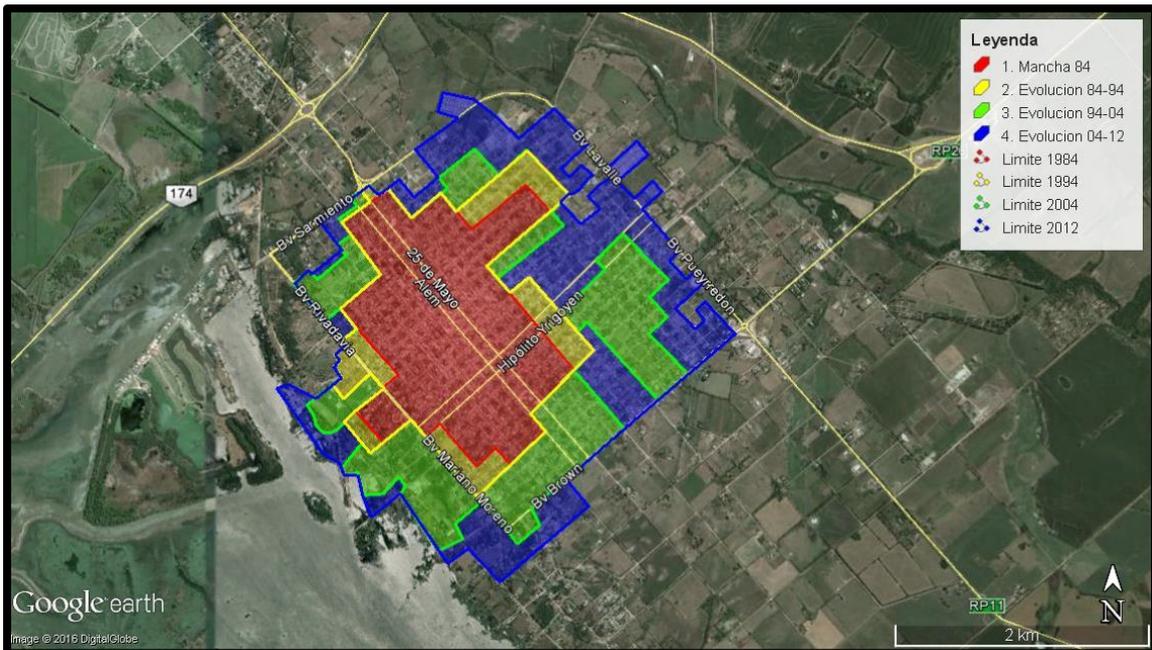


Imagen 8: Superposición de la evolución de la mancha urbana.

B. Zonas de posible expansión urbana

De ese análisis se concluye que la ciudad tiende a desarrollarse hacia el norte de Bv. Lavalle/Bv. Pueyrredón/RN11 y de Bv. Eva Perón (zona de expansión 1 en el Imagen 9), y al sur de Bv. Brown/RP26 (zona de expansión 2 en la Imagen 9). La zona 1 presenta una superficie de alrededor de 1060 ha, mientras que la otra zona identificada cubre una superficie cercana a 1300 ha.

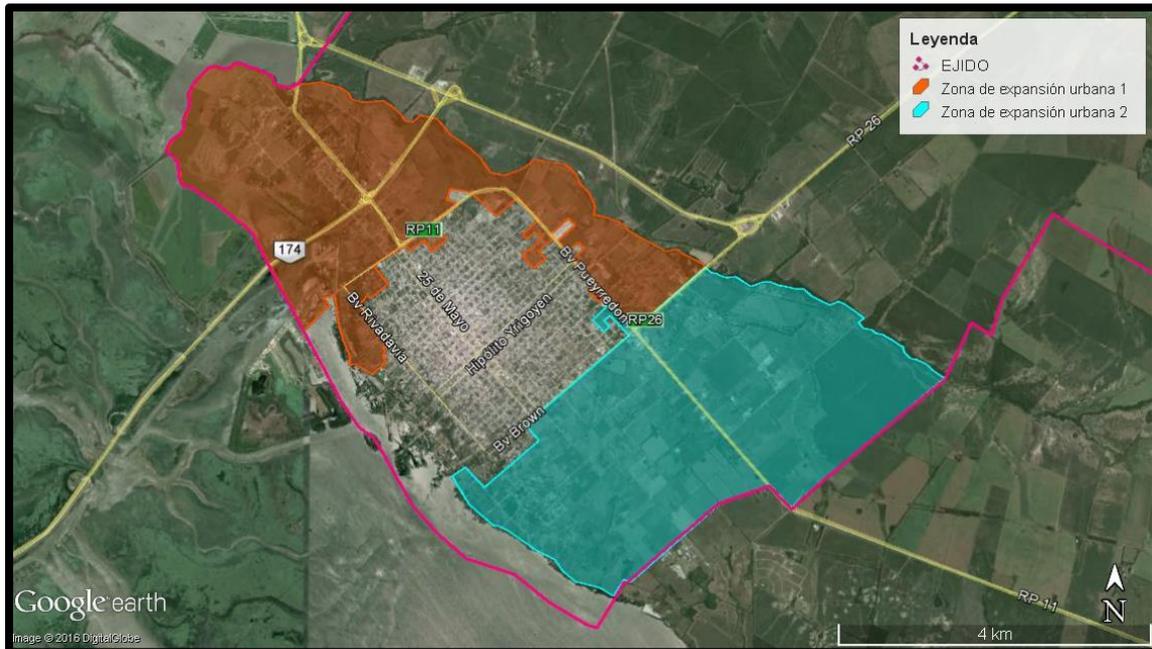


Imagen 9: Zonas de expansión urbana.

Se observa que comenzaron a producirse proyectos urbanísticos aislados, por lo cual se puede inferir que el municipio afrontará importantes ofertas del sector privado para la ejecución de conjuntos habitacionales en diferentes sectores de la ciudad. Por otro lado, esta expansión demandará la provisión de servicios públicos al municipio: agua, cloaca, gas, alumbrado público, desagües pluviales, recolección de basura. Por lo cual, se considera ineludible una planificación urbana que responda a criterios de desarrollo sostenible para la ciudad para hacer frente a estas demandas futuras.

C. Descripción de la Macro-Cuenca

Como se indicó anteriormente, la mayor parte de la ciudad de Victoria se ubica dentro de la cuenca del Arroyo del Ceibo. Dentro de la misma, aproximadamente el 65% de la ciudad aporta a dicho arroyo y el 35% restante al Río Victoria.



Imagen 10: Cuencas que atraviesan la ciudad de Victoria.

El arroyo del Ceibo es un afluente del Río Victoria, el cual desagua en el Río Paraná. La cuenca alta y media del arroyo del Ceibo es del tipo rural, con un pequeño porcentaje de zonas urbanizadas. Gran parte de la cuenca alta/media se encuentra intervenida por el desarrollo agrícola por lo que el comportamiento del sistema frente a las lluvias ha variado de acuerdo al uso del suelo. Solo en las márgenes de los cauces que componen la vasta red de drenaje de la cuenca se observa vegetación nativa y bosques en galerías. Por otro lado, la cuenca baja se encuentra mayormente urbanizada.

La pendiente media de la cuenca es baja, de aproximadamente 0,3% sobre la línea del cauce principal. Sobre los planos de escurrimientos que aportan a la vasta red de drenaje se observan pendientes medias de entre 1% y 3%.

La cuenca se encuentra caracterizada por suelos del Orden Principal Molisoles. El suelo de la cuenca media/alta presenta Gran Grupo Argiudoles y subgrupo Argiudoles acuico, mientras que la cuenca baja presenta Gran Grupo Hapludoles y subgrupo Hapludoles típico. Estos suelos tienen una textura superficial y subsuperficial franco arcillo limosa con un drenaje moderado. En lo que respecta al riesgo de erosión hídrica, el mismo se presume como ligero/nulo. (Datos de VISOR GEO INTA).

A continuación, se presenta una imagen de la cuenca del Arroyo del Ceibo. Se consideró como punto de cierre de la misma al sitio donde el Arroyo del Ceibo se conecta con el Arroyo Corrales. Esta subcuenca delimitada encierra una superficie de 11.500 ha.

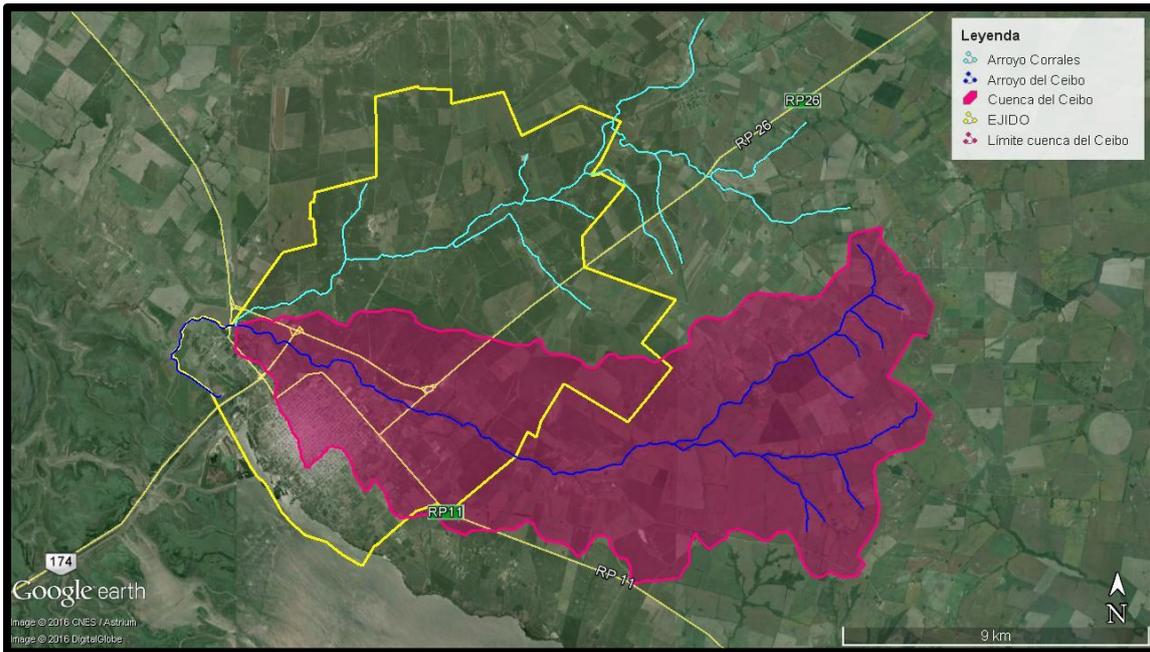


Imagen 11: Cuenca del arroyo del Ceibo.

IV. Cuenca calle Ezpeleta

A. Análisis de sistema hídrico actual

Considerando la importante arteria que representa calle Ezpeleta para la ciudad y la insuficiente sistematización de los desagües pluviales de la zona, se estudiará la respuesta de la cuenca a tormentas teóricas de diseño con el objeto de entender la dinámica hídrica y dimensionar las obras necesarias para mitigar el impacto de los eventos pluviales que afectan a los vecinos de la zona.

Esta cuenca atraviesa la ciudad de Victoria por el oeste, con dirección de escurrimiento Sudeste-Noroeste. El curso principal que drena los excedentes pluviales generados en la cuenca desagua en el Río Victoria. La superficie de la cuenca media alta limitada por el Bv. Eva Perón es de 75 ha mientras que la superficie total de la cuenca es de 95 ha. La sistematización propuesta se instala sobre la cuenca media alta.

Los elementos principales que entran en juego en el sistema hídrico superficial de la cuenca se presentan a continuación:

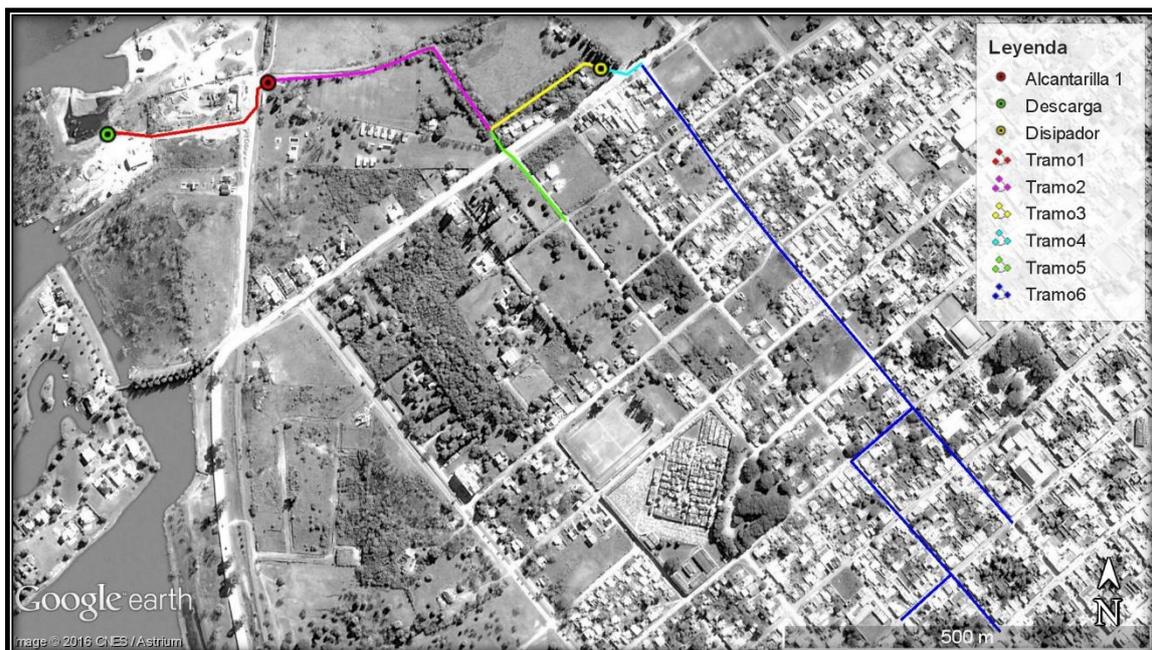


Imagen 12: Tramos del sistema de drenaje de la cuenca.

- Cauce Principal del Río Victoria: es el sistema receptor de los aportes generados en la cuenca analizada.
- Tramo 1 – Canal entre descarga y alcantarilla 1: el tramo conduce prácticamente la totalidad de los excedentes pluviales generados en la cuenca. Presenta una pendiente y sección irregular descargando en el Río Victoria. La alcantarilla 1 se redimensionará como parte del presente proyecto.
- Tramo 2 – Canal entre alcantarilla 1 y tramo 3: es el tramo a cielo abierto de mayor extensión de conducción con 420 m de longitud. Presenta un cambio de dirección de aproximadamente 90°. Inicia en la alcantarilla 1, la cual se ubica en calle Gobernador Febre a 400 m de Bv. Eva Perón. Presenta una pendiente y sección irregular respetando líneas de alambrado y caminos existentes.



- d) Tramo 3 – Canal natural entre tramo 2 y el dissipador: de sección, traza y pendiente irregular, este tramo tiene una longitud de 200 m. El tramo cambia de dirección con un quiebre de aproximadamente 45°, respetando límites de propiedad. La conexión entre el tramo 2 y el tramo 3 se efectúa mediante un quiebre de dirección de 90° donde actualmente descarga el tramo 5. El dissipador de energía se encuentra ejecutado según proyecto de la Dirección de Hidráulica de la provincia de Entre Ríos (DHER).



Imagen 13: Dissipador ya ejecutado.

- e) Tramo 4 – Conducto de hormigón armado entre dissipador y tramo 6: este tramo está compuesto por un conducto de 1,2 m x 1,5 m. Se inicia en la esquina de Bv. Eva Perón y calle Ezpeleta. Este conducto fue ejecutado en 2011 según el proyecto realizado por la DHER, y recibiría los excedentes pluviales conducidos por la sistematización propuesta en ésta etapa de proyecto, la que se corresponde al tramo 6.

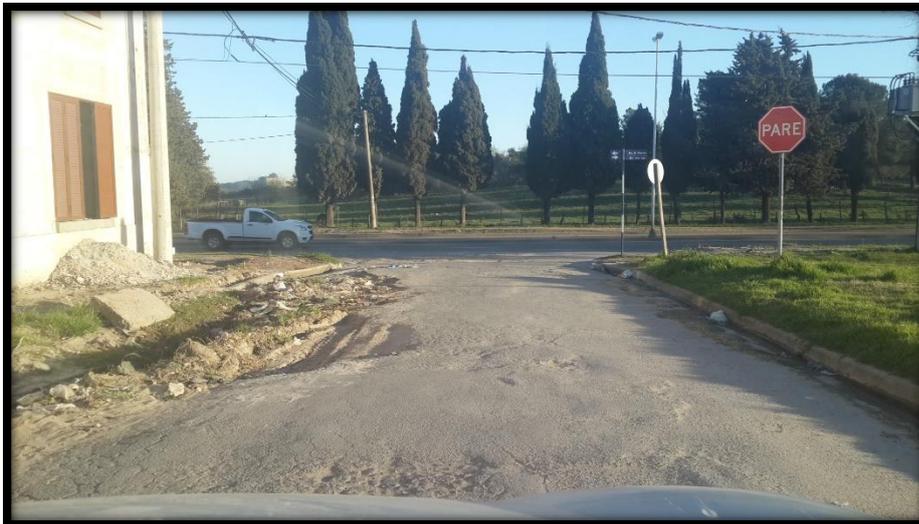


Imagen 14: Zona de inicio de conducto del tramo 4 (vista hacia aguas abajo).

- f) Tramo 5 – Cárcava sobre proyección de calle Balbi: la cárcava se ha formado debido a que, en la actualidad, la mayor parte de los excedentes pluviales de la cuenca media y alta de Ezpeleta no ingresan al sistema en el tramo 4 (al dissipador). Presenta traza irregular y una sección que está en plena evolución. Sobre la margen derecha del mismo existen viviendas que, a medida que la sección crece, aumentan su riesgo de desmoronamiento.



Imagen 15: Inicio de tramo 5 (vista hacia aguas arriba).

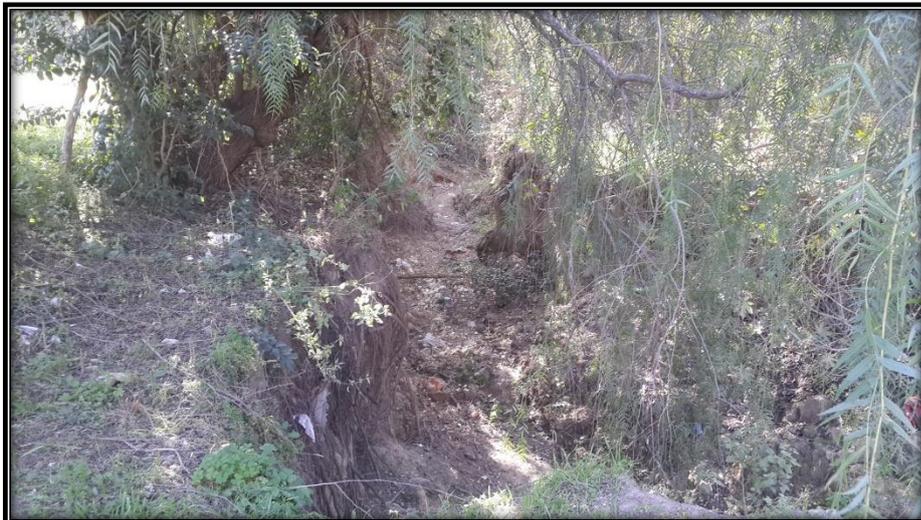


Imagen 16: Continuación del tramo 5 (vista hacia aguas abajo).

- g) Tramo 6 – Conducción sobre calle Ezpeleta: es el tramo por el cual se conducen prácticamente la totalidad de los excedentes pluviales generados en la cuenca media y alta. Representa la línea de bajos que colecta los aportes de las calles laterales. Los excesos pluviales son conducidos por calle, generando anegamientos y complicaciones a los vecinos de la zona.

B. Desarrollo Urbano – Cuenca Media alta

i. Población y ocupación del suelo

Según el censo del año 2010, dentro de la cuenca habitan alrededor de **2500 personas** cubriendo parte de la Fracción N°3, más precisamente los radios censales N°3, N°5 y parte de los radios censales N°2, N°4 y N°6. Del total aproximadamente el 60% se encuentra directamente afectado por las faltas de las obras hidráulicas. El otro 40% se ve afectado indirectamente en eventos pluviales por las complicaciones de tránsito que se generan en las zonas bajas.

En lo que respecta a la ocupación del suelo en la cuenca, se observa a Bv. Eva Perón (Bv. Sarmiento en la Imagen 17 y límite del denominado anillo periférico) como una frontera entre



la ciudad consolidada y la ciudad en expansión. Al norte de dicho boulevard el suelo está cubierto mayoritariamente por vegetación, si bien existen ciertas construcciones. La ocupación del suelo de la ciudad consolidada que se ubica dentro de la cuenca estudiada se distribuye de la siguiente manera: aproximadamente 60 manzanas (75% de las manzanas contabilizadas) se encuentran ocupadas en más de un 50%, alrededor de 10 (12,5% del total) presentan una ocupación de entre 10% y 50%, mientras que cerca de 10 manzanas (12,5% de las manzanas dentro de la cuenca) tienen una ocupación menor al 10%.

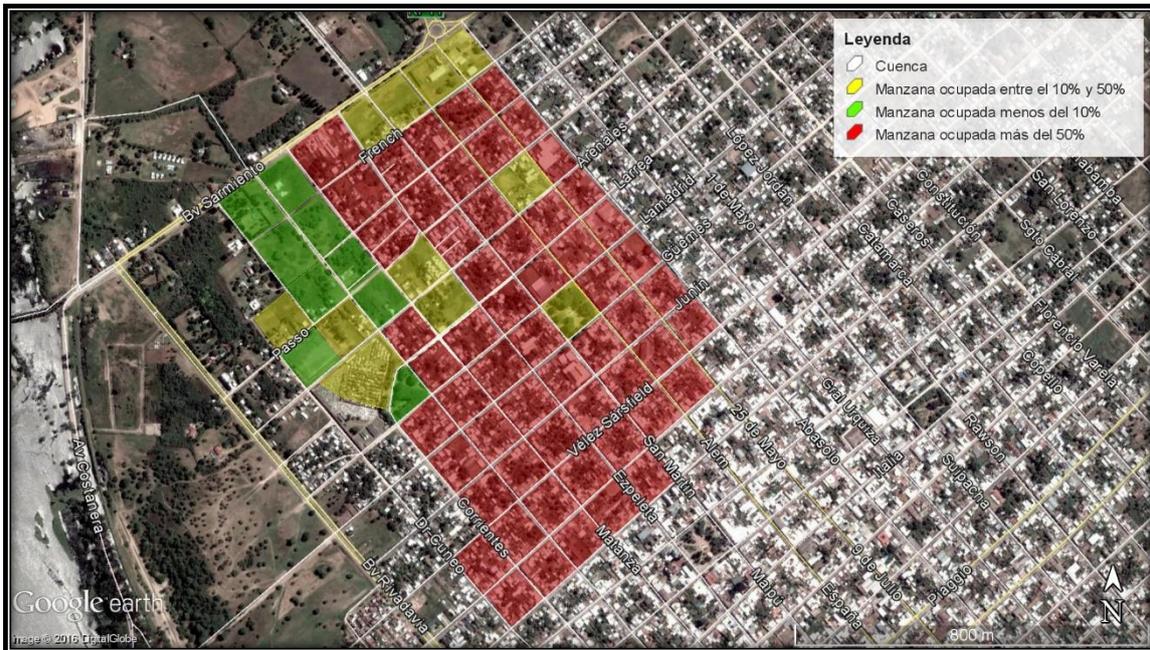


Imagen 17: Ocupación del suelo en las manzanas ubicadas dentro de la cuenca media y alta.

ii. Infraestructura básica

Dentro de la cuenca se observa una marcada falta de obras de desagües pluviales, lo cual motiva el presente análisis y que se explica en el apartado correspondiente.

En lo que respecta a la cobertura de los servicios de agua potable y red cloacal, en la cuenca media y alta se observa lo siguiente (ver Tabla 4):

Infraestructura	Existente	Total	Falta	Hay cobertura	Falta cobertura
	ml	ml	ml	%	%
Red cloacal	11.743	14.129	2.386	83%	17%
Red de agua potable	12.825	14.129	1.304	91%	9%

Tabla 4: Cobertura de red de agua y cloaca en la cuenca media-alta. (Información suministrada por la Municipalidad de Victoria)

Estas redes constituyen posibles interferencias a tener en cuenta en el desarrollo del proyecto ejecutivo, como así también una falta a considerar al momento de proyectar obras dentro de la zona.

Los resultados de la tabla anterior se condicen con el crecimiento de la mancha urbana descripto anteriormente. En la Imagen 18 e Imagen 19 se observa la cobertura de los servicios en la cuenca media-alta.



Imagen 18: Red de agua dentro de la cuenca.

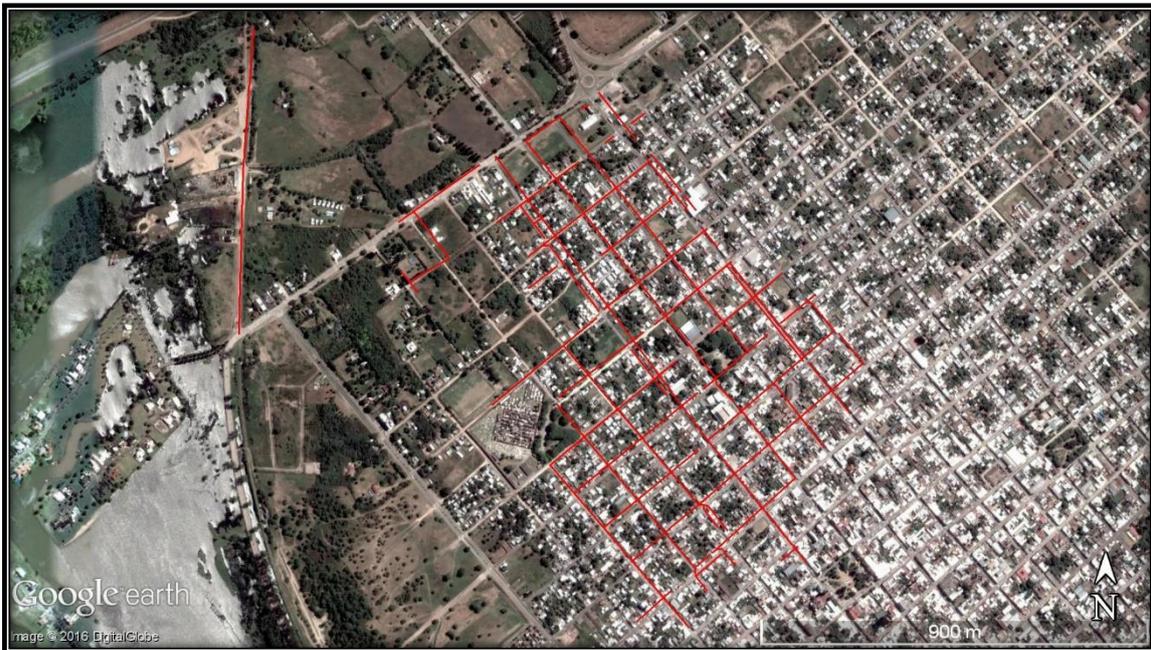


Imagen 19: Red de cloaca dentro de la cuenca



V. Informe hidrológico y dimensionamiento de obras

El estudio hidrológico está orientado a la estimación de los caudales de Escorrentía Superficial que se generan sobre una Cuenca Hidrográfica ante la ocurrencia de determinada precipitación de diseño sobre ella. Si bien la magnitud del caudal depende en gran medida de la magnitud de la precipitación, la forma de la cuenca juega un papel predominante en la respuesta de ésta a dicha precipitación. En términos básicos, la forma de la Cuenca es importante pues se relaciona con el Tiempo de Concentración (T_c), el cual es el tiempo necesario, desde el inicio de la precipitación, para que toda la cuenca contribuya al cauce principal en estudio, es decir, el tiempo que toma el agua precipitada en los límites más extremos de la cuenca para llegar al punto de salida de la misma.

A. Determinación y subdivisión de la cuenca

Para la determinación de las características físicas de la cuenca de estudio, se utilizaron imágenes satelitales y modelos digitales. Para la subdivisión de las cuencas se trazaron líneas de escurrimiento las cuales se presentan en el plano correspondiente.

La imagen siguiente presenta la disposición de las subcuencas identificadas en la cuenca media-alta, así como los puntos de cierre o nodos.



Imagen 20: Subcuencas identificadas y puntos de cierre.



B. Modelo matemático

Se realizó una modelación hidrológica del sistema implementando el modelo HEC-HMS, el cual puede utilizarse para simular la respuesta hidrológica de una cuenca. Este modelo contiene:

- a) Descripción física de la cuenca
- b) Descripción meteorológica
- c) Simulación hidrológica
- d) Estimación de parámetros
- e) Análisis de simulaciones
- f) Conexión con SIG

El lapso de tiempo de una simulación es controlado por las especificaciones de control que incluyen: la fecha y hora de inicio, de terminación y un intervalo de tiempo. Las fases de trabajo del programa son:

- a) Separación de la lluvia neta, es decir, se calcula qué parte de la precipitación va a producir escurrimiento directo.
- b) Cálculo del escurrimiento directo producido por esa lluvia neta.
- c) Suma del escurrimiento directo y el base, si existía previamente. Cálculo de la evolución del escurrimiento base a lo largo del tiempo.
- d) Cálculo de la evolución del hidrograma a medida que discurre a lo largo del cauce.

El HEC-HMS permite establecer varias subcuencas, en las cuales realiza los cálculos de las 3 primeras fases mencionadas. Luego, suma todos los caudales generados y transitados a lo largo del recorrido, y proporciona el hidrograma de salida de la cuenca.

Componentes del modelo

Modelo de cuenca

El modelo de cuenca representa la cuenca física, el usuario lo desarrolla agregando y conectando elementos hidrológicos. Para definir la estructura de las cuencas, el programa considera los siguientes elementos:

- a) Subcuencas (subbasins)
- b) Tramos de tránsito (routing reach)
- c) Uniones (junctions)
- d) Embalses (reservoirs)
- e) Fuentes (Sources)
- f) Sumideros (sinks)
- g) Derivaciones (diversions)

En los modelos de cuenca, se informa al programa de las distintas subcuencas y sus características, como el área, el método utilizado para la producción del escurrimiento, el modelo de transferencia, entre otros. (Imagen 21).

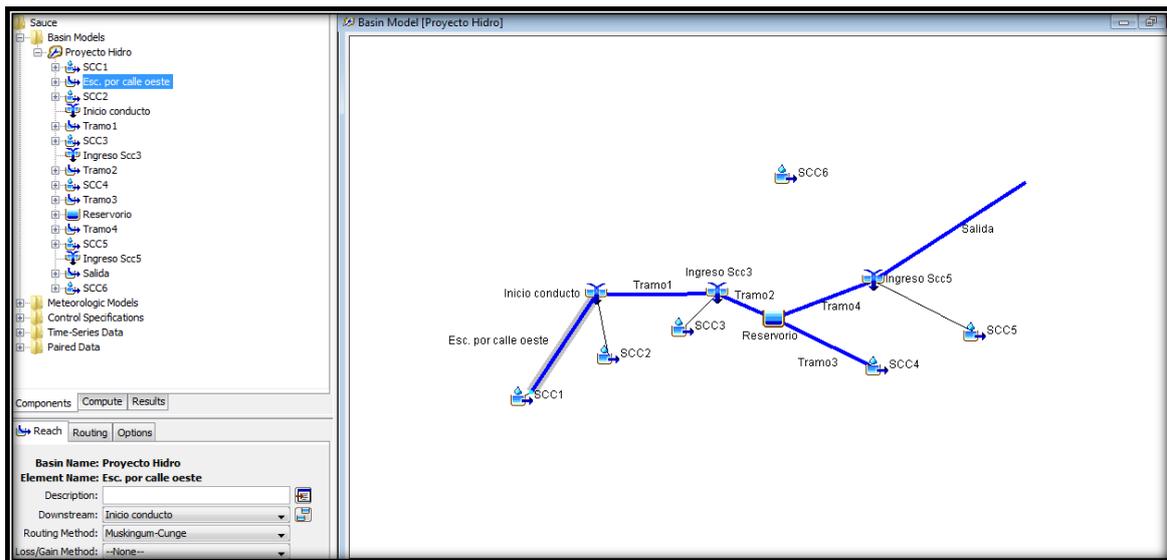


Imagen 21: Definición del modelo de cuenca

Modelo meteorológico

El modelo meteorológico calcula la entrada de precipitación requerida por un elemento subcuenca. El programa puede usar datos de lluvia puntual o en malla y puede modelar lluvia congelada o líquida junto con evapotranspiración. Incluye varios métodos de precipitación (tormenta frecuente, medidores de lluvia, precipitación en malla, distancia inversa y otros).

Especificaciones de control

Se fija el lapso de tiempo de una corrida de simulación. Se establece la fecha y hora de inicio y fin de la lluvia y se adopta un intervalo de tiempo de cálculo.

Datos de entrada

La información que necesita el programa está relacionada directamente con los métodos de cálculo que maneja. Existen cinco grupos básicos de información que deben suministrarse a HEC-HMS para efectuar las simulaciones:

- a) Precipitación histórica o de diseño.
- b) Características del suelo.
- c) Información morfométrica de las subcuencas.
- d) Datos hidrológicos del proceso de transformación de lluvia en escorrentía.
- e) Características hidráulicas de los tramos de canal y de la capacidad de los embalses (métodos de tránsito).

C. Tormenta de proyecto

Se adoptó la recurrencia de una lluvia equivalente a 10 años de recurrencia que es lo más aconsejable para el diseño de las obras implicadas, en este tipo de problemáticas.

La intensidad de precipitación se calculó con las curvas Intensidad – Duración recurrencia (IDF) de la localidad de Victoria, brindadas por el estudio realizado por UTN CONCORDIA.

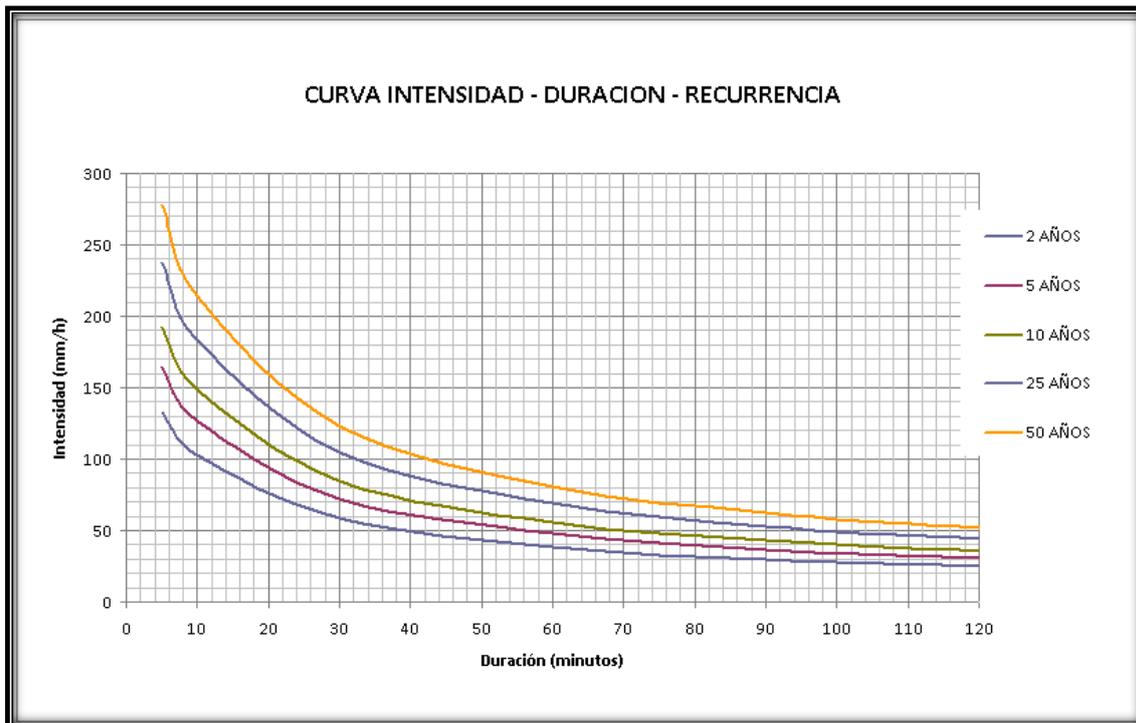


Imagen 22: Curvas IDT ciudad de Victoria.

La duración de la tormenta a utilizar en el cálculo dependerá del tiempo de concentración (t_c) de la cuenca a la salida de la misma. Para la determinación de dicho tiempo se utiliza la fórmula de kirpich, la cual tiene como parámetros L (longitud de la cuenca en km) y H (desnivel de la cuenca en m). La ecuación se presenta a continuación:

$$t_c = \left(\frac{0,87 * L^3}{H} \right)^{0,385} \quad (3.1)$$

El tiempo de concentración calculado utilizando esta fórmula es de 23,47 minutos ($L=1.500$ m y $H=25$ m). Por lo cual la duración de la tormenta adoptada es 25 minutos.

La lámina precipitada para la tormenta de diseño es de 39,10 mm.

D. Caudales de diseños

Para realizar la simulación se deben incorporar datos y parámetros de diseño de los métodos utilizados para la producción del flujo y transferencia del mismo. Se adoptó el método de Curva Numero como modelo de cuenca (producción de flujo) mientras que el método de transformación utilizado es el hidrograma unitario.



El método de curva número contiene dos parámetros: valor de curva número el cual depende de la ocupación y tipo de suelo, e impermeabilidad directamente conectada no considerada en la ponderación del CN. Los valores del parámetro CN fueron obtenidos del manual de referencias técnicas del cuerpo de ingenieros de la armada de los Estados Unidos (ref: “Technical Reference Manual”, US army corps of engineers, marzo 2000, Apendice A, tabla 2-2a) mientras que el segundo parámetro se fijó en 2%.

El método del hidrograma unitario presenta un solo parámetro: tiempo de retardo o “lag time”. Diferentes estudios demostraron que este parámetro puede ser obtenido tomando el 60% del tc.

A partir del tipo de suelo existente en la zona, de la cobertura vegetal, la cual se consideró de entre un 70% y 80% o de buen estado, y del estudio de mancha urbana realizado, se determinan los valores del parámetro CN para 3 (tres) tipos de utilización del suelo: terreno natural (CN=74), calle (CN=98) y residencial (CN=91). Con estos valores se calculó para cada subcuenca un CN ponderado a partir de la superficie destinada a cada uno de los usos de suelo antes mencionados.

Para la representación de los tramos de conducción se adoptó el método de Muskingum-Cunge, el cual utiliza como parámetros la longitud, la sección, la pendiente y el n de Manning del tramo, los cuales se consideran constantes a lo largo del mismo.

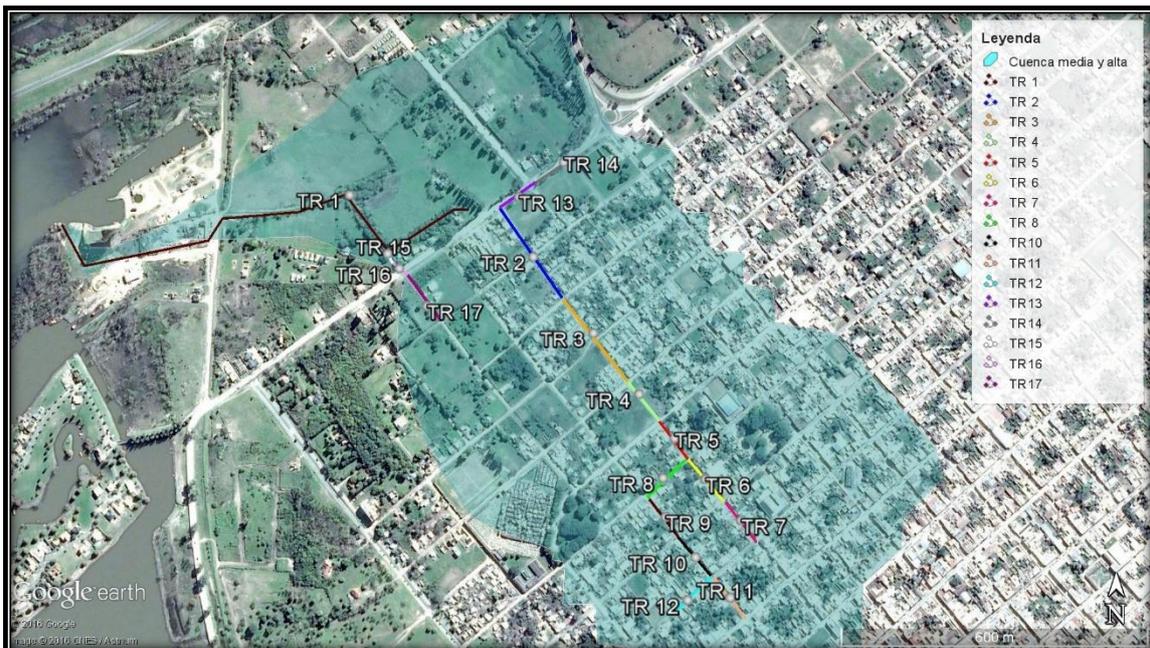


Imagen 23: Sub-tramos de conducción del tramo de evaluación 6.

La disposición de los elementos constituyentes del modelo se presenta en la Imagen 24. Se observan las 14 subcuencas ($A^{x}m$), 18 ramales de conducción (TR x), de los cuales 17 corresponden a conducto circular y el restante (TR 1) representa una conducción a cielo abierto (ver Imagen 23). Esta última fue subdividida en 5 sub-tramos (TR 1.1, TR 1.2..., TR 1.5). Esta disposición responde a la definición de las subcuencas presentada en el plano correspondiente.

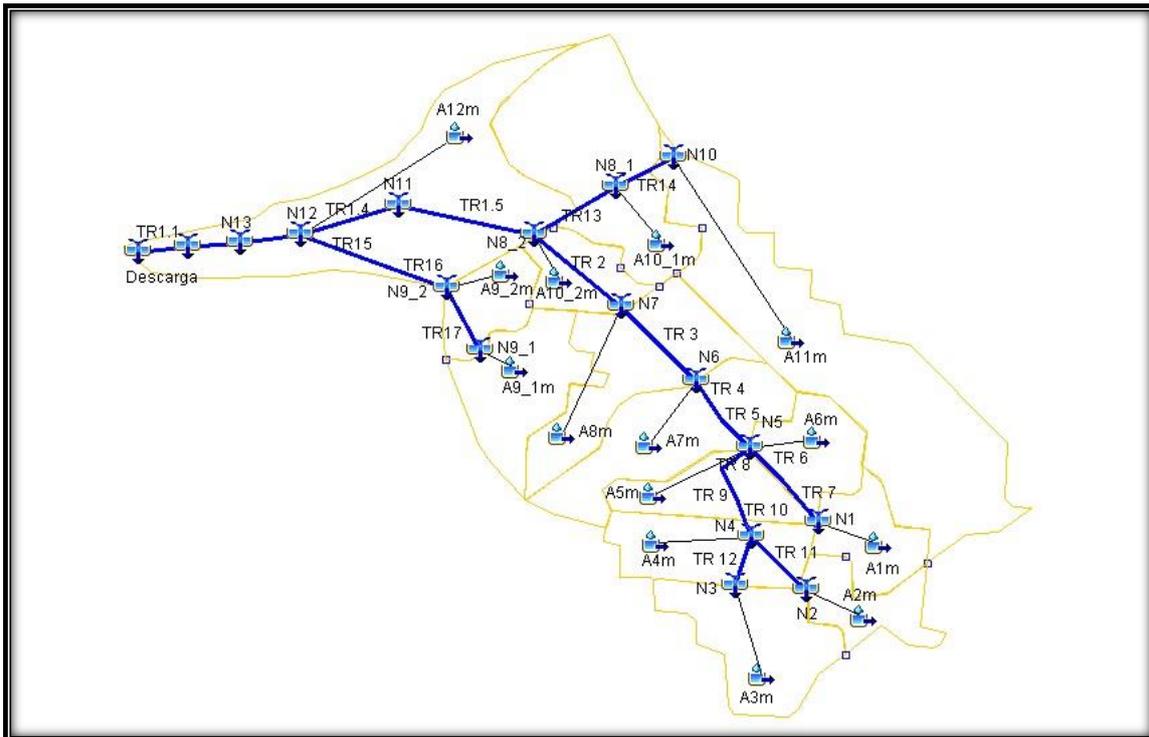


Imagen 24: Disposición de los elementos del modelo al estado actual.

A cada uno de los elementos antes presentados se le cargan los valores de los parámetros calculados, los cuales se presentan en la tabla siguiente:

Subcuenca	Area (ha)	CN	tc (min)	0,6*tc (min)
A1m	3,60	85,73	6,60	3,96
A2m	3,14	85,73	5,35	3,21
A3m	6,45	85,73	7,62	4,57
A4m	5,41	83,93	8,49	5,09
A5m	3,90	83,93	6,08	3,65
A6m	3,81	83,03	6,36	3,81
A7m	7,71	83,03	6,93	4,16
A8m	7,87	83,93	7,46	4,48
A9.1m	5,95	81,22	7,18	4,31
A9.2m	3,02	81,22	3,49	2,10
A10.1m	11,47	82,12	8,19	4,91
A10.2m	3,12	83,93	4,69	2,82
A11m	18,68	81,00	7,79	4,67
A12m	17,54	80,32	11,72	7,03

Tabla 5: Valores de parámetros de subcuencas cargados al modelo.

Con todos los datos de entrada al modelo es posible efectuar la simulación a los fines de calcular los hidrogramas resultantes en los diferentes puntos de cierre. La Tabla 7 presenta los resultados arrojados de la simulación, que se utilizan en el dimensionamiento de las obras de desagües.



Elemento	Area drenada (ha)	Caudal pico (m ³ /s)	Tiempo al pico (min)
A1m	3,60	0,72	18
A10_1m	11,47	1,65	20
A10_2m	3,12	0,59	17
A11m	18,68	2,50	20
A12m	17,54	1,90	22
A2m	3,14	0,66	18
A3m	6,45	1,23	19
A4m	5,41	0,88	20
A5m	3,90	0,70	18
A6m	3,81	0,63	18
A7m	7,71	1,25	19
A8m	7,87	1,33	19
A9_1m	5,95	0,83	19
A9_2m	3,02	0,50	17
Descarga	101,68	14,34	23
N1	3,60	0,72	18
N10	18,68	2,50	20
N11	75,16	11,63	21
N12	101,68	14,50	22
N13	101,68	14,49	22
N14	101,68	14,46	22
N2	3,14	0,66	18
N3	6,45	1,23	19
N4	15,01	2,72	19
N5	26,31	4,65	19
N6	34,02	5,86	20
N7	41,89	7,17	20
N8_1	30,15	4,13	20
N8_2	75,16	11,70	20
N9_1	5,95	0,83	19
N9_2	8,97	1,25	18
TR 10	15,01	2,72	19
TR 11	3,14	0,66	18
TR 12	6,45	1,23	19
TR 2	41,89	7,08	20
TR 3	34,02	5,85	20
TR 4	26,31	4,64	20
TR 5	26,31	4,65	20
TR 6	3,60	0,71	19
TR 7	3,60	0,71	19
TR 8	15,01	2,69	20
TR 9	15,01	2,70	20
TR13	30,15	4,11	20
TR14	18,68	2,49	20
TR15	8,97	1,24	19
TR16	8,97	1,24	18
TR17	5,95	0,83	20
TR1.1	101,68	14,34	23
TR1.2	101,68	14,46	22
TR1.3	101,68	14,49	22
TR1.4	75,16	11,58	22
TR1.5	75,16	11,63	21

Tabla 6: Resultados de la modelación por elemento.



E. Sistematización propuesta

La sistematización de los desagües pluviales propuesta consiste en:

- **Ramal 1:** Conducción circular de sección variable según tramos bajo calle Ezpeleta desde calle Junín hasta Bv. Eva Perón (de TR2 a TR7) y desagua en el dissipador de impacto existente.
- **Ramal 2:** Conducción circular de sección variable que inicia en las intersecciones de las calles Matanza con Vélez Sarsfield (TR 11) y Balbi con Junín (TR 12) y se conecta con el ramal 1 en la intersección de calle Ezpeleta con Lamadrid.
- **Ramal 3:** Tres tramos de conducto circular de 0,80 m (TR 15 y TR 16) y 1,00 m (TR 17) de diámetro que conduce los aportes generados en la cuenca A9 y desagua en el canal de descarga. Se propone un cabezal para descargar en el canal que conduce los excedentes pluviales hasta la descarga (TR 1). La conducción continúa hasta la esquina de calle Balbi y Bv. Eva Perón, donde se proyectaron 5 cámaras de captación las cuales descargan, a través de acometidas de 0,60 m de diámetro, en una cámara de salto vertical para salvar el importante desnivel que allí existe. En el extremo de aguas arriba del tramo se plantean cámaras de captación sobre la esquina de las calles Balbi y French para captar los excedentes pluviales generados en la subcuenca A9_1m.
- **Canal de descarga:** Transporta la totalidad de los excedentes pluviales generados en la cuenca desde el dissipador hasta la descarga en el Río Victoria. Los tramos TR 1.4 y TR 1.5 consisten en un canal trapecial revestido de H°A° de sección B=2,50, H=1,50 y Z=1. En el tramo TR 1.3 (entre calle Gdor. Febre y la finalización del tramo 2) se proyecta un conducto rectangular de H°A° de dos luces de B=2,00 y H=1,30 m cada una. Finalmente, en los tramos TR 1.1 y TR1.2 (desde la descarga en el río hasta la calle Gdor. Febre) se propone un canal rectangular de H°A° de B=4,00 m y H=1,30 m. A la salida se proyectó un cabezal de protección de hormigón armado a los fines de proteger la margen en la descarga al río.
- La sistematización contempla la ejecución de 57 cámaras de captación y 66 de registro ubicadas según los puntos de cierre de las subcucencas, teniendo en cuenta su forma y distribución.

Todas las obras descriptas se presentan en los planos planialtimétrico del anexo correspondiente.

F. Dimensionamiento de obras

Con lo evaluado precedentemente y sumado a los datos de caudales obtenidos en el apartado **D** correspondientes a los nodos (N) de evaluación, se efectúa el dimensionamiento de las obras.

- **Disipador (existente)**

El disipador existente es del tipo de impacto cuyas dimensiones obtenidas en campo arrojan un ancho $W=5,50$ m y largo $P=7,40$ m. El dimensionamiento de esta obra está expuesto en el Manual de Pequeñas Presas de la Bureau of Reclamation, y según las dimensiones del mismo,



corresponde a un caudal de diseño de 11,70 m³/s (página 305, figura 217). El caudal de diseño para el tramo 4 que descarga al dissipador es de 11,65 m³/s, por lo que verifica las dimensiones del dissipador existente.

- **Conductos**

Se dimensionaron los conductos con las pendientes proyectadas según los perfiles longitudinales. Se propone ejecutar las conducciones circulares con caños prefabricados de PEAD debido a su menor costo en relación a las obras construidas in situ y en un menor tiempo de ejecución.

En el cuadro siguiente se presenta el dimensionamiento de los conductos proyectados y la verificación de los mismos comparando el caudal de diseño ($Q_{\text{diseño}}$) con la capacidad de conducción del conducto adoptado (Q_{conducto}).

Tramo	i (%)	$Q_{\text{diseño}}$ (m ³ /s)	Conducto dimensionado				V (m/s)
			D (m)	L (m)	Material	Q_{conducto} (m ³ /s)	
TR 2	3,20%	7,17	1,20	219	PEAD	9,31	8,20
TR 3	4,50%	5,86	1,20	213	PEAD	11,04	9,03
TR 4	2,00%	5,86	1,20	98	PEAD	7,36	6,52
TR 5	2,00%	4,65	1,10	79	PEAD	5,83	6,15
TR 6	1,60%	0,72	0,80	128	PEAD	2,23	3,62
TR 7	5,20%	0,72	0,80	102	PEAD	4,02	5,55
TR 8	1,00%	2,72	1,00	111	PEAD	3,20	4,10
TR 9	0,80%	2,72	1,00	163	PEAD	2,86	3,60
TR 10	3,00%	2,72	0,80	55	PEAD	3,06	6,14
TR 11	4,50%	0,66	0,80	100	PEAD	3,74	5,14
TR 12	1,00%	1,23	0,80	100	PEAD	1,76	3,44
TR 13	1,00%	4,13	1,20	67	PEAD	5,20	4,61
TR 14	1,50%	2,50	1,00	198	PEAD	3,92	4,81
TR 15	1,50%	1,25	1,00	52	PEAD	3,92	4,06
TR 16	2,50%	1,25	0,80	42	PEAD	2,79	4,93
TR 17	6,80%	0,83	0,80	120	PEAD	4,60	6,36

Tabla 7: Diseño de conducción principal.

- **Cordón cuneta y badén**

El cordón cuneta y el badén conforman el sistema de escurrimiento primario de la red de drenaje. El sistema primario fue proyectado con la lógica de garantizar la evacuación de los excedentes pluviales hacia la descarga, de modo tal de que si el sistema secundario falla (por obstrucción de los componentes del sistema), los excedentes sean conducidos por los cordones y badenes hasta la descarga. Estas obras son indispensables para el funcionamiento de la red de drenaje.

- **Cámaras de captación – Captación natural**

La eficiencia del sistema de drenaje depende del buen funcionamiento de las cámaras de captación. Se proyectaron sumideros del tipo “ventana”, es decir, una abertura en forma de ventana practicada en la cara vertical del cordón. La altura de la misma es de 0,18 metros y la longitud es variable en módulos de un metro. En llegada de la cuneta a la cámara se diseña un “llamador” para orientar las líneas de flujo hacia la abertura de ventana. Cada cámara de captación se complementa con una cámara de registro (a la cual aportan una o varias cámaras



de captación) y una acometida de 0,60 metros de diámetro. La disposición de las cámaras responde al caudal de diseño calculado en cada nodo, considerándose una capacidad de captación de $0,25\text{m}^3/\text{s}$ para cada una de las cámaras. La captación natural se utiliza para permitir el ingreso al sistema de los excedentes pluviales conducidos en cunetas o pequeños canales abiertos. En total se contabilizaron 57 cámaras de captación y 3 captaciones naturales.

- **Cámaras de Registro – Boca de inspección**

Las cámaras de registro son exclusivas de conductos circulares, mientras que las bocas de inspección se utilizan en conducciones rectangulares. Estas cámaras son, junto con las captaciones y los conductos conforman el sistema de drenaje secundario. Realizar un mantenimiento periódico de estas estructuras es fundamental para un buen funcionamiento del sistema. Las cámaras de registro se ubican en los quiebres de alineamiento del conducto, cambio de sección, en cada ingreso de las conexiones de las captaciones y como máximo a una distancia de 50 metros entre cámaras. Esto a los fines de facilitar la limpieza del sistema en caso de obstrucciones. En total se contabilizaron 66 cámaras de registro y 5 bocas de inspección.

- **Canal de descarga**

Se denomina así al tramo de conducción a cielo abierto propuesto entre el dissipador existente y el río Victoria. En el proyecto hidráulico se definieron 5 tramos (TR 1.1 – TR 1.5) lo cuales se presentan en el tramo correspondiente a la descarga. Cada uno de los tramos presenta una sección y pendiente particular, según las características y geometría que se observa en la Tabla 8. La diferencia sustancial se presenta en calle Gdor. Febre, donde se pueden distinguir 3 partes:

- Desde el dissipador hasta calle Gdor. Febre la sección del canal es trapecial.
- En la intersección del canal con calle Gdor. Febre se propone un conducto cerrado.
- Aguas abajo de Gdor. Febre la sección del canal es rectangular.

La traza del canal se planteó casi en su totalidad sobre terrenos fiscales sin intervenir propiedades privadas a excepción del denominado tramo 3 en la Imagen 23 (ver Plano PT_11).

Se deja constancia que las dimensiones del canal de descarga indicadas en los planos deberán ser calculadas y verificadas en obra por la contratista.

La descarga se propone aguas abajo de la dársena existente, sobre la margen izquierda del Río Victoria. El punto de descarga del canal propuesto garantiza libre escurrimiento hacia un cuerpo receptor, en este caso el Río Victoria, aún en épocas de estiajes. Esto se puede observar en imágenes históricas obtenidas del Google Earth (ver imágenes siguientes). Por otro lado, en tiempos de crecida del río, se verificó que el conducto que atraviesa calle Gdor. Febre trabaja a pelo libre. Asimismo, se observa que tanto la calle Gdor. Febre como la calle pública paralela al canal no se ven afectada, ya que la cota de pelo de agua de la crecida extraordinaria registrada en 2015 es inferior a la cota de las calzadas mencionada. Si bien esta crecida no ha sido la máxima histórica, se considera a la misma como un parámetro conservador para analizar el comportamiento en casos extremos.



Imagen 25: Imagen del 05/10/2005 en época de estiaje.



Imagen 26: Imagen del 15/03/2013 en época de estiaje.



Imagen 27: Imagen del 22/01/2016 en época de crecida.

En la tabla siguiente se presentan las dimensiones y características de los tramos del canal de descarga.

Tramo	i (%)	Q _{diseño} (m ³ /s)	Codocción dimensionada							V (m/s)
			B (m)	H (m)	Z	Vanos	L (m)	Material	Q _{conducto} (m ³ /s)	
TR 1.1	0,50%	0,66	4,00	1,30	0	---	235	Revestido en H°	23,93	3,44
TR 1.2	0,60%	1,23	4,00	1,30	0	---	136	Revestido en H°	26,21	3,75
TR 1.3	0,9%/1,5%	2,72	2,00	1,30	0	2	94	Revestido en H°	21,08	3,85
TR 1.4	1,50%	4,65	2,50	1,50	1	---	152	Revestido en H°	42,50	5,02
TR 1.5	1,80%	5,86	2,50	1,50	1	---	429	Revestido en H°	46,55	5,37

Tabla 8: Dimensiones canal de descarga.

Resultados verificación hidráulica del canal de salida

Se realizó la simulación hidráulica con el software libre HEC-RAS del canal de salida, insertando un caudal de diseño 15 m³/s (obtenido de la simulación hidrológica). Se estudiaron 2 situaciones cada una con una condición de borde aguas abajo distinta:

- a) Crecida extraordinaria de 2015, con cota máxima el día 14/01/16, llegando a 6,52 respecto del cero local, y a 8,76 según las cotas del presente proyecto. Dentro de la franja entre las líneas rojas de la imagen siguiente se encuentra el conducto rectangular de dos luces que cruza la calle Gdor. Febre. Para la simulación realizada el conducto funciona a pelo libre y no hay desbordes que afecten al tránsito por dicha arteria. Aguas arriba de calle Gdor. Febre se observa que no hay desborde en el canal (borde representado por la línea entrecortada).

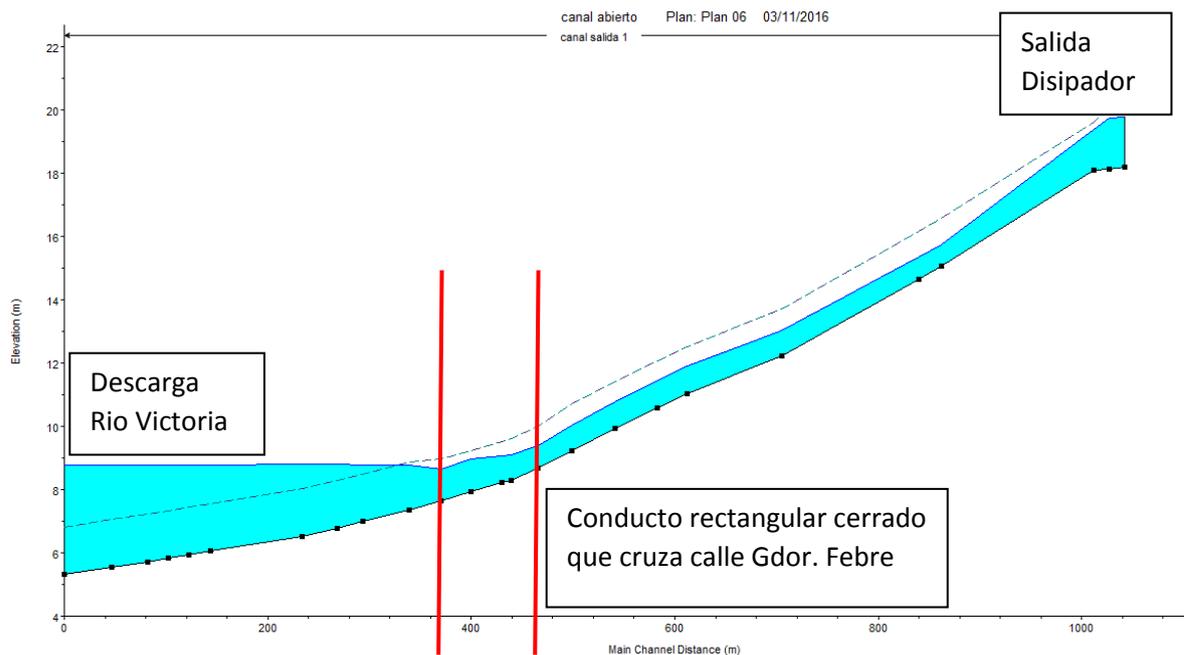


Imagen 28: Resultados modelación para crecida extraordinaria del Río Victoria.

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
1	24	R=10 años	15.00	18.18	19.76	1.94	7.73	6.79	0.58
1	23.5	R=10 años	15.00	18.15	19.75	1.90	7.89	6.85	0.57
1	23	R=10 años	15.00	18.11	19.39	3.09	4.86	5.07	1.01
1	22	R=10 años	15.00	15.08	15.73	7.33	2.05	3.80	3.19
1	21	R=10 años	15.00	14.66	15.36	6.64	2.26	3.91	2.79
1	20	R=10 años	15.00	12.21	13.04	5.46	2.75	4.15	2.15
1	19	R=10 años	15.00	11.02	11.91	4.96	3.03	4.28	1.88
1	18	R=10 años	15.00	10.57	11.44	5.13	2.93	4.24	1.97
1	17	R=10 años	15.00	9.93	10.78	5.24	2.86	4.21	2.03
1	16	R=10 años	15.00	9.21	10.04	5.41	2.77	4.16	2.12
1	15	R=10 años	15.00	8.69	9.38	5.40	2.78	4.00	2.07
1	14	R=10 años	15.00	8.30	9.08	4.78	3.14	4.00	1.72
1	13	R=10 años	15.00	8.22	9.07	4.40	3.41	4.00	1.52
1	12	R=10 años	15.00	7.94	8.96	3.68	4.08	4.00	1.16
1	11	R=10 años	15.00	7.66	8.66	3.76	3.99	4.00	1.20
1	10	R=10 años	15.00	7.37	8.76	2.70	5.56	4.00	0.73
1	09	R=10 años	15.00	7.00	8.78	2.10	7.14	4.00	0.50
1	08	R=10 años	15.00	6.79	8.79	1.87	8.00	4.00	0.42
1	07	R=10 años	15.00	6.52	8.79	1.65	9.09	4.00	0.35
1	06	R=10 años	15.00	6.05	8.78	1.37	10.91	4.00	0.27
1	05	R=10 años	15.00	5.94	8.77	1.32	11.34	4.00	0.25
1	04	R=10 años	15.00	5.83	8.77	1.27	11.77	4.00	0.24
1	03	R=10 años	15.00	5.72	8.77	1.23	12.20	4.00	0.22
1	02	R=10 años	15.00	5.55	8.76	1.17	12.86	4.00	0.21
1	01	R=10 años	15.00	5.31	8.76	1.09	13.80	4.00	0.19

Tabla 9: Resultados modelación para crecida extraordinaria del Río Victoria.

- b) Para niveles de estiaje, con cota de 5,31 referida a cota de proyecto. En el canal proyectado no se observan desbordes para las condiciones simuladas.

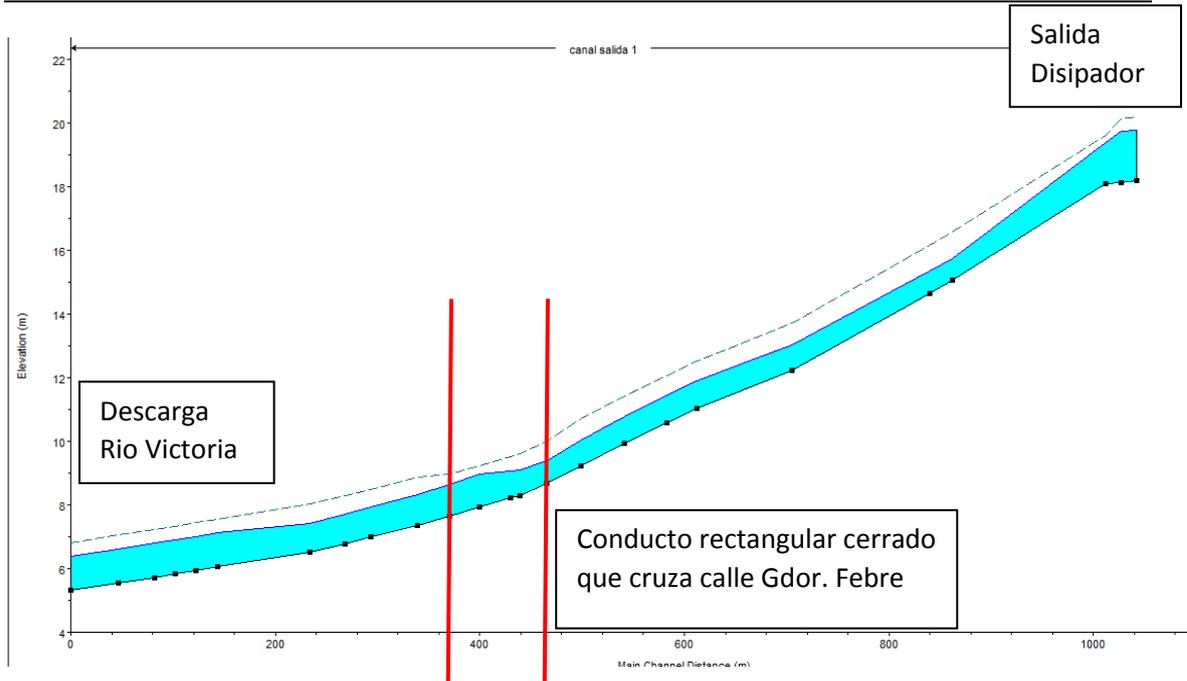


Imagen 29: Resultados modelación para niveles de estiaje del Río Victoria.

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
1	24	R=10 años	15.00	18.18	19.76	1.94	7.73	6.79	0.58
1	23.5	R=10 años	15.00	18.15	19.75	1.90	7.89	6.85	0.57
1	23	R=10 años	15.00	18.11	19.39	3.09	4.86	5.07	1.01
1	22	R=10 años	15.00	15.08	15.73	7.33	2.05	3.80	3.19
1	21	R=10 años	15.00	14.66	15.36	6.64	2.26	3.91	2.79
1	20	R=10 años	15.00	12.21	13.04	5.46	2.75	4.15	2.15
1	19	R=10 años	15.00	11.02	11.91	4.96	3.03	4.28	1.88
1	18	R=10 años	15.00	10.57	11.44	5.13	2.93	4.24	1.97
1	17	R=10 años	15.00	9.93	10.78	5.24	2.86	4.21	2.03
1	16	R=10 años	15.00	9.21	10.04	5.41	2.77	4.16	2.12
1	15	R=10 años	15.00	8.69	9.38	5.40	2.78	4.00	2.07
1	14	R=10 años	15.00	8.30	9.08	4.78	3.14	4.00	1.72
1	13	R=10 años	15.00	8.22	9.07	4.40	3.41	4.00	1.52
1	12	R=10 años	15.00	7.94	8.96	3.68	4.08	4.00	1.16
1	11	R=10 años	15.00	7.66	8.66	3.76	3.99	4.00	1.20
1	10	R=10 años	15.00	7.37	8.32	3.96	3.78	4.00	1.30
1	09	R=10 años	15.00	7.00	7.92	4.07	3.69	4.00	1.35
1	08	R=10 años	15.00	6.79	7.70	4.10	3.66	4.00	1.37
1	07	R=10 años	15.00	6.52	7.43	4.10	3.66	4.00	1.37
1	06	R=10 años	15.00	6.05	7.11	3.53	4.25	4.00	1.09
1	05	R=10 años	15.00	5.94	7.00	3.53	4.25	4.00	1.09
1	04	R=10 años	15.00	5.83	6.90	3.50	4.28	4.00	1.08
1	03	R=10 años	15.00	5.72	6.80	3.48	4.31	4.00	1.07
1	02	R=10 años	15.00	5.55	6.63	3.48	4.31	4.00	1.07
1	01	R=10 años	15.00	5.31	6.39	3.46	4.33	4.00	1.06

Tabla 10: Resultados modelación para niveles de estiaje del Río Victoria.

Velocidades resultantes de la modelación

En ambas corridas la velocidad máxima se da en la sección 22, cuando aumenta la pendiente del canal. Esta velocidad, si bien es importante, es menor a la admisible para canales de H°A° H21, que según distintos autores van desde 8 m/s a 17 m/s (KRCHIN SVIATOSLAV, “DISEÑO HIDRAULICO-MOSCU-1978”). Por otro lado, la velocidad de descarga a la salida es de 3,46 m/s, por lo que se proyecta una protección de la margen con una platea y alas de hormigón armado y una viga de terminación. Se cuenta con información de niveles históricos del Río Victoria. Con esta información se calculó el promedio mínimo anual, el cual resultó en 2,80 m nivel referido a la escala del puerto de Victoria, el cual llevado a la cota de proyecto resulta 5,04 m. La protección de la margen propuesta alcanza un nivel mínimo de 4,31 m (cota de proyecto), quedando está por debajo del nivel antes mencionado (5,04 m).



G. Obras Complementarias

Las obras de desagües pluviales de estas magnitudes son de carácter extraordinario ya que se diseñan con vida útil de décadas, solo se debería realizar una nueva apertura para reparaciones puntuales. Además, si bien la obra tiene beneficios a los habitantes de la zona en lo respectivo a desagües pluviales y conectividad vial, se debe tener en cuenta que la obra se ejecutará en un barrio consolidado que cuenta con infraestructura existente. Es importante tomar los recaudos necesarios para que las obras existentes queden en igual o mejor condición que la preexistente. Las obras complementarias que se desprenden del presente proyecto son:

- I. Pavimentación de calles de la cuenca y repavimentación en traza de conducto
- II. Cloaca Paralela
- III. Adecuación conexiones domiciliarias de agua potable
- IV. Ingreso a viviendas particulares

- I. Trama Vial – Pavimento nuevo y repavimentación

Si bien el objetivo principal de la obra proyectada surge de un problema hidráulico y el dimensionamiento básico se centra en la conducción de los excedentes pluviales, la componente superficial tiene una gran importancia tanto para un correcto funcionamiento del sistema, como en los montos que asignados para esta componente.

Es importante destacar que la calle pavimentada, junto con los cordones cuneta y badenes conforman el sistema primario de conducción de los excedentes pluviales (el sistema secundario se constituye de cámaras de captación, cámaras de registro y conductos), de lo contrario se generan erosiones que disgregan el material granular que la compone, generando líneas de escurrimiento en lugares no deseados que evitan el ingreso de los excedentes pluviales al sistema. Otro aspecto a tener en cuenta, es la deposición de este material granular dentro de cámaras y conductos del sistema provocando la colmatación de los mismos. Por tales motivos, es indispensable la ejecución de pavimento para un correcto funcionamiento del sistema de drenaje proyectado (sistema secundario).

En el diseño se propone la repavimentación de la calzada completa por donde va la traza de los conductos proyectados y la pavimentación de calles nuevas laterales a la conducción principal. En total en la cuenca de estudio habrá 36 calles pavimentadas o repavimentadas, mejorando así principalmente el sistema primario de conducción de los excesos pluviales, pero también mejorando la calidad de vida de los vecinos y aquellos que circulan por estas calles.

En las calles donde existen desniveles importantes entre la línea de edificación y la vereda se deben ejecutar muros de contención. Para ello se computaron 260 metros lineales de muro, los cuales deberán ser calculados y presentados a la Inspección por la Contratista al momento de la ejecución de las obras.

En el apartado “ANEXO CALCULO DE PAVIMENTO” se presenta el informe técnico que contempla el diseño del paquete estructural a utilizar.

El cálculo presenta un perfil de pavimento rígido y otra de pavimento flexible. En el presente proyecto se propone de la siguiente manera:



- Sobre traza de conductos: Repavimentación con pavimento rígido
- Calles laterales: Alternativa de pavimento nuevo flexible

Se indica que en las calles donde existe pavimento, la cota de proyecto del eje de calle respetará los niveles actuales. En lo que respecta a las calles laterales, el proyecto definitivo deberá ser presentado por la contratista antes de la ejecución y luego de ser aprobado por la inspección o dirección de obra.

Por último, es importante destacar que el presente proyecto ha sido compatibilizado con otro proyecto denominado “PROYECTO DE INVERSION EN INFRAESTRUCTURA VIAL” que encuentra en circuito para la obtención de financiamiento. Este último contempla la pavimentación de calles en la zona de proyecto por lo que el impacto conjunto de ambas obras será potenciado para el bienestar de los vecinos de la ciudad de Victoria.

Las calles contempladas en el componente de Trama Vial son:

Calle	Entre		Longitud (m)	Ancho (m)	Pavimento
EZPELETA	BV.SARMIENTO	V. SARSFIELD	933	7,40	RIGIDO
LAMADRID	EZPELETA	MATANZA	110	7,40	RIGIDO
MATANZA	LAMADRID	GUEMES	101	7,40	RIGIDO
MATANZA	GUEMES	JUNIN	104	7,40	RIGIDO
MATANZA	JUNIN	V. SARSFIELD	100	7,40	RIGIDO
MATANZA	V. SARSFIELD	LAPRIDA	105	7,40	RIGIDO
JUNIN	MATANZA	BALBI	89	7,40	RIGIDO
PASAJE1	EZPELETA	---	57	4,00	RIGIDO
FRENCH	BALBI	MATANZA	89	7,40	FLEXIBLE
FRENCH	MATANZA	EZPELETA	130	7,40	FLEXIBLE
FRENCH	EZPELETA	SAN MARTIN	84	7,40	FLEXIBLE
BERUTTI	BALBI	MATANZA	87	7,40	FLEXIBLE
BERUTTI	MATANZA	EZPELETA	120	7,40	FLEXIBLE
BERUTTI	EZPELETA	SAN MARTIN	95	7,40	FLEXIBLE
PASAJE EVA PERON	MATANZA	EZPELETA	116	6,00	FLEXIBLE
PASSO	BALBI	MATANZA	88	7,40	FLEXIBLE
PASSO	MATANZA	EZPELETA	115	7,40	FLEXIBLE
ARENALES	BALBI	MATANZA	91	7,40	FLEXIBLE
ARENALES	MATANZA	EZPELETA	112	7,40	FLEXIBLE
ARENALES	EZPELETA	SAN MARTIN	98	7,40	FLEXIBLE
LARREA	BALBI	MATANZA	91	7,40	FLEXIBLE
LARREA	MATANZA	EZPELETA	110	7,40	FLEXIBLE
MATANZA	ARENALES	LARREA	97	7,40	FLEXIBLE
MATANZA	LARREA	LAMADRID	94	7,40	FLEXIBLE
BALBI	BV.SARMIENTO	FRENCH	120	6,00	RIGIDO
BALBI	FRENCH	BERUTTI	125	6,00	RIGIDO
BALBI	BERUTTI	PASSO	100	6,00	RIGIDO
BALBI	PASSO	ARENALES	105	6,00	RIGIDO

Tabla 11: Longitudes calles a pavimentar.

II. Cloaca paralela



La traza de los conductos no estará centrada en el eje de la calle debido a que por la misma se encuentra ejecutada la red cloacal que colecta los desagües de ambos frentes de cada tramo. Por lo que se contempla la ejecución de una cloaca paralela en uno de los lados de la calzada afectada por la obra de desagüe, para la conexión de los efluentes domiciliarios. El nuevo conducto cloacal se conectará al sistema existente a través de nuevas cámaras de registro que se vincularán a las cámaras de registro existentes. Este trabajo trae consigo además la adecuación de todas las cañerías domiciliarias del frente que será afectado.

Para este componente se computaron:

- Caño PVC para cloaca paralela D=160 mm: 1.451 m
- Cámara de Registro cloacal de hormigón con tapa de fundición: 20 unidades

III. Adecuación conexiones domiciliarias red de distribución de agua potable

La ejecución de las obras soterradas implica interferencias con las conexiones domiciliarias de la red de agua potable existente. Es por ello que se deben tener en cuenta todas las reconexiones que haya que hacer durante la ejecución de los trabajos en cada tramo.

IV. Ingreso a viviendas particulares

La ejecución de la obra de pavimento sobre la traza de los conductos implicará afecciones a los ingresos a las viviendas de los vecinos frentistas, es por ello que en el proyecto se computan los trabajos necesarios para reparar y adecuar dichos ingresos con la obra nueva.

OBRAS PUBLICAS

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 PUBLICAS

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 INSCRIPCION 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 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN

ARTICULO 20° - CONTRATO

ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA

ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

ARTICULO 23°- ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24° - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN

ARTICULO 25° - INICIACIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA

ARTICULO 27°- CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE
CONTRATISTA

ARTICULO 29° - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES
IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES

ARTICULO 30° - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 31° - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 32° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

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 DE LA 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 DE LA 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

CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN

EXTRANJERO

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

OBRAS PUBLICAS

LICITACION PUBLICA

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 N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 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. (1)

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.(2)

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

(1)“ Hoy modificado por ley 26994, por lo que debe leerse “Toda persona humana o Jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente”

(2)“ Hoy modificado por ley 26994, por lo que debe leerse “Serán admitidas como proponentes todas las personas humanas o Jurídica 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”

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.

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual ⁽³⁾ (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 de l 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:

(3) Ampliado por Circulas

- 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 Pública 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.

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. 18° 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 N° 19.550 – arts. 377 y sgtes.-(3) 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. (4)(3)
- 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.

(4) Derogado por ley 26994 regulación por los artículos 1463 a 1469 del CCyC, aprobado por dicha ley.-

- x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial N° 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 N° 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.
- 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.

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

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 por ajuste 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(5) - 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.

⁵ Según Anexo I del Convenio de Cooperación y Financiamiento de la Obra, la provincia debe procurar o garantizar la obtención gratuita de los pliegos, prohibiéndose toda forma de venta. Por circular se notificará a los futuros oferentes el procedimiento a seguir.

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 9° - 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 10° - 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 11° - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE : Tal lo expresado en el Artículo 6°, 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 12º - 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 RIOS, 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 12º) del Artículo 13º 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.(4)

(4) Hoy Artículo 1583 y siguientes del CCyC aprobado por ley 26994

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 12º) del Artículo 13º 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.

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 INSCRIPCION 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 haberse 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 produjesen 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.

ARTICULO 16° - 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 cuál 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 17° - 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 12° del presente Pliego.

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO -

ARTICULO 18° - 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 20° de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

ARTICULO 19° - 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° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial N° 9353.(modificado por Resolución N° 1257/17 MPIyS)

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 mejora 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 Comitente 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 25° - 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 membreteados 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 28° - 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 ordenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar ordenes 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 Ordenes 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 29° - 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 –

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 presentasen 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 deberán 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 ordenes 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 34° - 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 afecto, 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 período que el fijado en el 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 efectúe 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.

ARTICULO 37° - 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 38° - 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 (7) y la Ley N° 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 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28° 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 período 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) (8) 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.

(8) Hoy arts. 886/888 modificado por ley 26994)

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 51° - 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 44^a - 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.

Aún 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.

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 aún 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 quedará supeditado 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 formularon, 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 sí 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 período 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. (9)

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS -

ARTICULO 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 a los Decretos Nos. 2715/16 MPIyS y normas complementarias.- (Modificado por Decreto 3264/16 MPIyS) (10)

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.

(9) Hoy artículos 1273/1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por ley 26994

- 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 cónsulada 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.

OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ÍNDICE

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

ARTICULO 32° - ANTICIPO

ARTÍCULO 33° - ACOPIO

ARTÍCULO 34° - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN

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: “**Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria**”.-

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de PESOS Ciento diez Millones setecientos cuarenta y cuatro Mil cuatrocientos cuarenta y cinco con 60 ctvs. (\$ 110.744.445,60) de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de PESOS –Cero ¹(\$ 0,00), precios básicos al mes de Enero/2018-

ARTICULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en la Municipalidad de Victoria, salón principal, planta baja en Sarmiento 456 de la ciudad de Victoria el día 29 de mayo de 2018, a las 11 horas.-

ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura en Municipalidad de Victoria, salón principal, planta baja en Sarmiento 456 de la ciudad de Victoria.

Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en veinte (20) meses, 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 doce (12) meses a 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, 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

¹ Según Anexo I del Convenio de Cooperación y Financiamiento de la Obra, la provincia debe procurar o garantizar la obtención gratuita de los pliegos, prohibiéndose toda forma de venta. Por circular se notificará a los futuros oferentes el procedimiento a seguir.

suma de PESOS Sesenta y seis Millones cuatrocientos cuarenta y seis Mil seiscientos sesenta y siete con 40 centavos.(\$ 66.446.667,40).

ARTICULO 8° - 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 de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, Ingeniero Hidráulico, Ingeniero en Recursos Hídricos, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTÍCULO 9° - 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 20° 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, esta 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 puede 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 y precios unitarios-**

ARTÍCULO 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 **ejemplo adjunto.**

ARTÍCULO 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:

El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

ARTÍCULO 14° - 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 15° - 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 N° 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
		=====
		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

$\frac{--Y--\$x8h/d}{10.000 h} + \frac{----- \$x0,.../ax8h/d}{2x 2.000 h/a} = ----- \$/d$

Reparaciones y Repuestos

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.

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)

Sellado Contrato de Obra
 Seguro Accidentes de Trabajo
 Derechos Municipales
 Póliza caución para garantía de Ejecución
 Etc

g) **Otros**

Total (11)

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION

	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)

$\text{Gasto Total (\%)} = \frac{(3)+(7)+(11)+(15)}{\text{Costo total de la obra (sin CR)}}$
--

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS -

1º) 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. 42º 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 32º y el segundo párrafo del Artículo 39º de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4º del presente Artículo.

2º) 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 42º 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

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

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.

G (%)

Tipo de Obra	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 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 justificada**, 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.

-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 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 horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

-Entre las 22 y 6 horas: con 100%.

-En domingo y feriado: con el 100%

-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-

Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

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 contr.	% 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:

* 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 mora:.....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:

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 período 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 Órdenes 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 Órdenes 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.

ARTÍCULO 21° - 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.

ARTÍCULO 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.

ARTICULO 23º - 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.

ARTÍCULO 24º - 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 $MMC > PMML$
 N° 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 $MMC > PMML$
 N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$
 Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L.}{p} = "a" \text{ días de prórroga}$$

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 $MMC \leq PMML$

Nº 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.

$$\text{Julio: } 54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 \text{ mm.}$$

$$\text{Agosto: } 14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 \text{ mm.}$$

$$\text{Septiembre: } 82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = \underline{482 \text{ mm.}} \\ 1.077 \text{ mm.}$$

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$P.MM.L. = \frac{1.077}{6} = 179,5 \text{ mm.}$$

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:

$$\begin{array}{ll} 275 \text{ mm} & 179.5 \text{ mm} \\ 23 \text{ días} & 11.7 \text{ días} \end{array}$$

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.

ARTÍCULO 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.

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 27° - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: El contratista proveerá dentro de los diez (10) días de la firma del contrato de adjudicación, los siguientes elementos para la Inspección, cuya propiedad de los mismos, terminada que fuera la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, quedarán como propiedad del Estado Provincial de Entre Ríos, o puede ser devuelta después de la recepción definitiva de la obra con afectación exclusiva a lo especificado en CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR “Equipamiento en Obra para la Inspección y la Supervisión de la SSRH.” del Pliego de especificaciones Técnicas Particulares

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección – Remitirse a lo especificado en CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR “Equipamiento en Obra para la Inspección y la Supervisión de la SSRH.” Del Pliego de especificaciones Técnicas Particulares.

b) Elementos para la Repartición Remitirse a lo especificado en CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR “Equipamiento en Obra para la Inspección y la Supervisión de la SSRH.” del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Elementos específicos para la obra, bienes muebles, inmuebles, elementos de oficinas con detalle de todas las características lo más exacto posible -

Vehículo deberá dejarse aclarado: La contratista deberá mantener la provisión de Combustible y demás insumos (mantenimiento, seguros, y gastos en general) que correspondan al vehículo, durante la ejecución de la obra.-

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 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 y en el detalle, pudiendo el Comitente suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto no que debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.-

ARTÍCULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección de Hidráulica, 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.

Remitirse a lo especificado en **CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR** "Equipamiento en Obra para la Inspección y la Supervisión de la SSRH." Del Pliego de especificaciones Técnicas Particulares .

ARTICULO 29° - 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 7°, 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 lo distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91.

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 cinco (5 %) POR CIENTO del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31.º - VARIANTES – “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 32º - ANTICIPO - “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 33º - ACOPIO - “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la Tabla de Ponderación de Insumos que como Anexo obra agregada al presente Pliego según Resolución N° 1178/17 MPIyS (Anexo Decreto N° 2715/16 MPIyS). (Incorporado según Decreto N° 3264 MPIyS 26/10/16)



Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos



Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

**OBRA: “Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria –
Dpto. Victoria”**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1º - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 2º - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 3º - MATERIALES

ARTICULO 4º - MATERIALES METÁLICOS

ARTICULO 5º - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

ARTICULO 6º - MATERIALES DEFECTUOSOS

ARTICULO 7º - ELEMENTOS PARA REJAS

ARTICULO 8º - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

ARTICULO 9º - CAÑERÍAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMA

ARTICULO 10º - CAÑOS, MARCOS, TAPAS, Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

ARTICULO 11º - VALVULAS Y ACCESORIOS

ARTICULO 12º - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

B - DE LAS EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13º - GENERALIDADES

ARTICULO 14º - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

ARTICULO 15º - LIMPIEZA, DESBOSQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO.

ARTICULO 16º - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

ARTICULO 17º - REPLANTEO

ARTICULO 18º - CRUCE DE CAMINOS

ARTICULO 19º - TOLERANCIAS EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES.

ARTICULO 20º - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

ARTICULO 21º - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

ARTICULO 22º - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 23º - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MAQUINAS DEL CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

ARTICULO 24º - BOTIQUÍN

ÍNDICE (continuación)

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE OBRA

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

ARTICULO 27° - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS, ALCANTARILLAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA. COLOCADO

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

ARTICULO 34° - REVOQUES

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

ARTICULO 36° - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ARTICULO 37° - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRAS - COLOCADO

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERÍAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

ARTICULO 41° - CRUCE DE VÍAS FÉRREAS

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTRO, CÁMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERÍAS DE CLOACA

ARTICULO 44° - COLOCACIÓN DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS.

ARTICULO 47° - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48° - DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1º - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

Los materiales a utilizar en las obras, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

Salvo indicación contraria, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad, envase, envío, etc., se ajustará a lo establecido por *LA INSPECCIÓN* o en su defecto, lo que disponen en el orden que se indica en las normas IRAM o ASTM.

Se realizarán ensayos de aprobación y ensayos de vigilancia. Estos tendrán por objeto verificar la constancia de las características determinadas en los ensayos de aprobación. La oportunidad y el lugar en que deben realizarse cada uno de ellos serán los que establezca *LA INSPECCIÓN* o lo que al respecto dispongan las normas citadas. Salvo indicación especial en otro sentido, todos los ensayos se realizarán en la forma indicada en los métodos de ensayo IRAM o ASTM, en ese orden. Los materiales serán aceptados o rechazados en base a los resultados de dichos ensayos.

Los materiales representados por las muestras, no serán empleados hasta conocer los resultados de los ensayos y comprobar que aquellos cumplan lo establecido en las respectivas especificaciones.

LA INSPECCIÓN tendrá amplias facilidades y libre acceso 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, métodos de ejecución y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la realización de su cometido.

Los equipos y elementos para la toma de muestras y para los ensayos que más adelante se especificaran, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

ARTICULO 2º - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

Las especificaciones correspondientes a cualquiera de los materiales que figuren en los artículos subsiguientes, serán de aplicación en todos los casos en que dichos materiales sean utilizados en cualquier parte de las obras objeto de esta licitación.

Se sobre entiende que los materiales a emplear en las distintas partes de la obra, serán de primera calidad y además de cumplir con las especificaciones correspondientes, deberán encontrarse en perfectas condiciones de conservación libres de deterioro, defectos, fallas, etc.

Los materiales que no conformen los requisitos de estas especificaciones serán considerados defectuosos y por consiguiente rechazados. Todo material rechazado será retirado de la obra, y a su cargo, por *LA CONTRATISTA*, dentro de un plazo no mayor de cinco (5) días. Si *LA CONTRATISTA* no diera cumplimiento a esta orden, *LA INSPECCIÓN* procederá a su retiro, previa notificación, del lugar del depósito; quedando a cargo de *LA CONTRATISTA*, los gastos originados por este concepto.

Todo material no incluido en la presente especificación y que deba ser utilizado o incorporado a la obra, será de primera calidad y deberá ser previamente aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

ARTICULO 3º - MATERIALES

Los materiales a utilizarse en la preparación de los diversos tipos de hormigón reunirán las características siguientes:

1 - CEMENTO PORTLAND NORMAL

1.1 - Definición:

El cemento que se emplee en las obras será "cemento Portland artificial normal" de marca aprobada por Obras Sanitarias de la Nación y responderá estrictamente a las condiciones estipuladas en el "Pliego de Condiciones para la aprobación, provisión y recepción de cemento Portland artificial destinado a obras públicas nacionales aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de fecha Abril 27 de 1931, con las modificaciones introducidas en virtud de los Decretos N° 49932 (8 de Octubre de 1934); N° 38647 (8 de Diciembre de 1947); N° 15920 (8 de Julio de 1949) y N° 16999 (22 de julio de 1947).

1.2 - Utilización:

1 - Estacionamiento:

Para autorizar el empleo de un cemento, será indispensable un estacionamiento mínimo de un mes en la fábrica, a cuyo efecto *LA CONTRATISTA* deberá probar a *LA INSPECCIÓN* tal requisito.

2 - Almacenaje:

Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra, *LA CONTRATISTA* deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad e intemperie.

Las bolsas o barricas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior en 0,20 m como mínimo al nivel del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separados 30 cm por lo menos de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiera comodidad para almacenar el cemento en los locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cemento a almacenar no justificase, a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN*, la construcción de un galpón, *LA CONTRATISTA* podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiéndose apoyar éstas sobre un piso análogo al descrito más arriba.

El cemento procedente de distintas fábricas o sea de marcas diferentes, se apilará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

2 - AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES

2.1 - Condiciones generales:

1. El agua destinada a la preparación de los morteros y hormigones responderá a las siguientes características.

a) Su P.H., índice de acidez, determinado por el 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 a 5 gramos por litro.

c) Estará exenta de materias nocivas para el cemento como ser azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra reconocida como tal.

d) La cantidad de sulfatos que contengan, expresada en anhídrido sulfúrico será como máximo 1 gramo por litro.

2.2 - Pruebas Complementarias:

Si realizados los análisis precitados, los resultados ofrecieran alguna duda sobre el futuro comportamiento de los morteros y hormigones preparados con el agua ensayada, *LA INSPECCIÓN*, a su exclusivo juicio, podrá disponer en última instancia la realización de ensayos a la comprensión y tracción con series de probetas de 7 y 28 días de edad, de mortero, 1:3, preparado con el agua observada y arena normal. Los resultados obtenidos con tales probetas no serán menores de 99% de los valores determinados con un mortero idéntico al anterior, pero preparado con el agua común utilizada en el Laboratorio autorizado.

2.3 - Extracción de muestras:

Cuando *LA INSPECCIÓN* lo estime necesario, podrá disponer el análisis del agua a utilizar. A tal fin, *LA CONTRATISTA* con intervención de la misma, extraerá, envasará y remitirá por su exclusiva cuenta, por lo menos dos muestras de un litro en recipientes de vidrio debidamente limpios e identificados.

3 - AGREGADO FINO PARA MORTEROS Y HORMIGONES**3.1 - Definición:**

1 - Con la denominación de agregado fino para "morteros y hormigones" se designa a las arenas naturales y artificiales.

2 - Designase con el nombre de "arenas naturales" al conjunto de partículas provenientes de la disgregación de rocas por la acción de los agentes naturales ya sean de origen pluvial, marino o aluvial.

3 - Se denominan "arenas artificiales", las originadas por la trituración de las rocas, canto rodado o gravas, mediante máquinas especiales.

3.2 - Utilización:

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silicio, pero no reactivas con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfas). Solo se emplearán las arenas artificiales cuando el material de que provengan llena las condiciones estipuladas en el artículo "Agregado grueso para hormigones" en lo concerniente a tenacidad, durabilidad y resistencia autorizada por *LA INSPECCIÓN*.

3.3 - Características:

1 - La granulometría del agregado fino en el momento de utilizarse deberá ser tal, que sometido este al ensayo de tamizado de acuerdo al método AASHO T-27-39, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

Designación de Tamiz	Total que pasa Peso %
3/8	100
Nº 4	90 - 100
Nº 8	77 - 95
Nº 16	58 - 85
Nº 30	35 - 80
Nº 50	10 - 25
Nº 100	9 - 5

2 - Uniformidad

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilan entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de este título.

3. *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 reúnan las condiciones de granulometría, tenga un módulo de fineza que oscile hasta 0,20 en más o menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

4. Todo agregado fino 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*.

5. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenidos por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8, N° 4, N°8, N°16, N° 30, N° 50, y N° 100 y dividiendo dicha suma por cien. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T-27-38.

6. Sin la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá el mezclado ni el acopio conjunto de agregados finos provenientes de yacimientos de distinta naturaleza ni tampoco su uso en las estructuras.

7. Sustancias nocivas:

El agregado fino estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adhesiva alguna y estará exenta de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas ó laminadas, arcillas, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

8. No se admitirá agregado fino que tenga más del 3% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior consideradas en conjunto.

9. Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA*, estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

10. Impurezas Orgánicas:

El agregado fino sometido al ensayo colorimétrico, según el método AASHOT-21 27, no dará un color más oscuro que el standard.

11. Durabilidad:

El agregado fino sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHO T - 10 - 194 después de los cinco ciclos del ensayo no sufrirá una pérdida de peso superior al 10 %.

3.4 - Ensayos Complementarios:

1. Si realizados los ensayos citados en 3.3 - "Características" surgieran aún dudas sobre el comportamiento en obra del agregado fino propuesto, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar la preparación de probetas para el ensayo de Resistencia de morteros según el método AASHO T-71- 38.

2. Las probetas preparadas con el agregado fino observado tendrá una Resistencia a la compresión a la edad de 7 y 20 días no menor al 90 % de las preparadas con mortero de idénticas proporciones y consistencias y con arena normal.

3.5 - Extracción de Muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

4 - AGREGADO GRUESO PARA HORMIGÓN

4.1 - Definición:

El agregado grueso estará constituido por roca triturada, gravas naturales, enteras o trituradas, en ambos casos de naturaleza granítica, arenisca cuarcítica, con contenido mineralógico no reactivo con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfa), etc. que respondan a las condiciones establecidas en esta especificación.

4.2 - Características:

1. La granulometría del agregado grueso en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado, de acuerdo con el método AASHO T - 27-38, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

Designación de Tamiz	Porcentaje total en peso que pasa destinándose el agregado grueso para:	
	Hormigón clase A, B o C	Otros Hormigones
2 ½ "	-	100
1 ¼ "	100	75 - 90
1 "	90 - 95	85 - 85
½ "	40 - 65	35 - 60
Nº4	0 - 3	0

2. Para los hormigones ciclópeos, el agregado del mismo nombre estará constituido por piedras de un peso no inferior a 40 Kg, ni superior a 100 Kg, que responden también a las características específicas en los párrafos 11, 12 y 13 del presente título.

3. Uniformidad:

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilen entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de éste título.

4. *LA INSPECCIÓN*, antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el módulo de fineza del agregado de acuerdo con las características de las estructuras.

Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado grueso, que reuniendo, las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que oscile en 0,30 en más o en menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

5. 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*.

6. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenido por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8. Nº 30, Nº50 y Nº 100 y dividiendo dicha suma por 100. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T - 27-38.

7. No se permitirá la mezcla durante el acopio de los diversos tipos de agregados gruesos, enumerados en el párrafo anterior 4.1 - "Definición", como tampoco el uso de pastones alterados de una misma estructura de agregados de distinta naturaleza u origen.

8. Sustancias nocivas.

El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, arcilla, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

9. No se admitirá agregado grueso que tenga más de 5% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior, consideradas en conjunto.

10. Si para reunir éstas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA* estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

11. Durabilidad:

El agregado grueso sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHTO T- 104-38, después de los cinco ciclos del ensayo, no sufrirá una pérdida de peso superior al 13 %.

12. Tenacidad:

Cuando el agregado grueso provenga de rocas trituradas, estas tendrán una tenacidad medida en la máquina Pege mayor de 6 cm.

13. Compresión:

La carga de rotura a la compresión de la roca que dé origen a la piedra partida será como mínimo de 600 Kg /cm². El ensayo se llevará a cabo sobre probetas cilíndricas standard de 2,5 cm (1" de diámetro).

4.3 - Extracción de muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 4º - MATERIALES METÁLICOS

1 - ENSAYOS PARA LA RECEPCIÓN

1.1 - Condiciones generales:

Los hierros y aceros serán perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas, de fractura granulada fina y superficies exteriores limpias y sin defectos.

Las pruebas se harán utilizando una pieza de cada lote de 25 o menos piezas iguales o similares. Para las piezas de acero moldeado cuyo número es reducido (pernos, apoyos, etc.) simultáneamente con cada pieza se colocarán la probetas adheridas necesarias para ensayos.

Cuando una probeta no resulta satisfactoria, se harán dos o más con el mismo material y bastará que una sola de éstas acuse también defectos en el material, para rechazar la partida correspondiente a esas piezas.

1.2 - Chapas:

Se efectuarán los siguientes ensayos:

1º - Tracción: Las probetas se cortarán en frío y deben tener las formas y dimensiones exactas establecidas en las figuras 1 ó 2, según las dimensiones de la pieza a ensayar.

2º - Plegado en frío: las probetas tendrán 3 cm de ancho y 40 cm. de largo, se doblarán hasta que sus extremos entren en contacto y la máxima separación entre las caras interiores sea de 4 veces al espesor de las chapas. No deben aparecer grietas.

3º - Punzonado: Las probetas tendrán 6 cm de ancho y 10 cm de largo, punzonadas en su centro con un punzón de 16 mm se doblarán hasta que sus caras formen ángulos de 90º. No deben aparecer grietas.

1.3 - Acero perfilado

1º - Pruebas de tracción y doblado en frío: como para las chapas en los perfilados T.I y U las muestras se tomarán en el alma de la pieza.

2º - Doblado en caliente perfiles "L".

Se doblarán alrededor de un cilindro perpendicular al plano de una de las alas hasta que cada extremo de la probeta gire 90°. El cilindro utilizado tendrá un diámetro de cinco veces el ancho del ala mantenida plana. Esta operación se repetirá cambiando de ala. Se abrirá un trazo de ángulo hasta que sus alas formen un ángulo de 135° y otro se cerrará hasta 95°. En las cuatro (4) pruebas no deben aparecer grietas.

Perfiles T: Se doblarán como los L alrededor de un eje perpendicular al ala. Diámetro del cilindro formado por el ala igual a cinco veces la altura del ala. Apertura y cierre del alma como para los ángulos.

Perfiles "I" y "U": a una distancia extremo, igual a tres veces la altura del alma, se hará un agujero con mecha en esta última, luego se le cortará desde allí hasta el extremo por el plano de simetría de la pieza y una mitad se separará de la otra hasta dejar libre en el extremo un espacio igual a la altura de la pieza. Prueba de apertura y cierre como para ángulo.

1.4 - Acero en barras para hormigón armado:

Pruebas de tracción y dobladuras en frío como para chapas.

Las probetas tendrán el mismo diámetro de fábrica, la longitud equivalente a 10 veces su diámetro más (30) treinta centímetros.

1.5 - Aceros especiales.

Los aceros especiales para hormigón armado podrán ser utilizados en sustitución del acero dulce común, siempre que hayan obtenido el "Certificado de empleo" otorgado por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos y registrarán para los mismos las características especificadas en el certificado y las condiciones complementarias de los respectivos anexos.

1.6 - Acero moldeado - Pruebas de tracción:

Las probetas tendrán la forma y características consignadas en la Figura N°8. Las mismas se colocarán simultáneamente a la fabricación de las piezas correspondientes, adheridas a éstas.

Prueba de choque: Probetas de sección cuadrada de 3 cm de lado por 20 cm de largo, soportarán sin romperse 20 choques de una masa de 18 Kg que cae de 1,50 m de altura. Distancia entre cuchillas 16 cm.

1.7 - Acero moldeado y forjado:

Los mismos ensayos que para el acero moldeado. Además, se comprobará que los rodillos no sufran deformaciones susceptibles de medirse, soportando una carga de un 25 % mayor que aquellas que se adoptó para fijar sus características. A tal efecto se ensayará no menos de un rodillo por cada diez o fracción mayor o igual a seis, de cada uno de los tipos a proveer en obra.

1.8 - Fundición de hierro:

Prueba de flexión: se tomarán barras cilíndricas sin trabajar de 30 mm de diámetro y 650 mm de largo, cargándose sobre dos cuchillas dispuestas a 600 mm de distancia, con un peso concentrado aplicado en el punto medio.

Se medirá la flecha, justo antes de la rotura, como asimismo la carga respectiva. La flecha deberá acusar un mínimo de 7 mm.

En este ensayo el material deberá dar coeficiente de rotura no inferior a 28 Kg/ mm².

Las probetas para el ensayo a la flexión se colocarán simultáneamente con las piezas, pero separadas de las mismas. En caso de realizarse ensayos a la tracción, las probetas deberán colocarse adheridas a las piezas.

2 - LIMPIEZA Y PINTURA

Las barras para hormigón armado, se proveerán absolutamente libres de capas protectoras de pinturas, aceite y otro material, aceptándose un principio de oxidación que no importe una reducción apreciable del área de su sección transversal.

Las piezas metálicas que no queden embutidas deberán ser limpiadas eliminando en seco las impurezas, lo mismo que el óxido y las cascarillas, recibiendo luego una mano de aceite de lino caliente y dos manos de pintura antióxido.

- 1- No se permitirán aceros con más de 0,25 % de carbono para los renglones 1; 2 y 3.
- 2- Cuando en los planos no exista especificación sobre el material a emplear se considerará que está de acuerdo con lo indicado en este cuadro.
- 3- En lo que se refiere al acero para remaches comunes se admitirá la utilización de acero con un límite de resistencia inferior al indicado en la planilla respectiva siempre que se aumente el número de remaches en relación a la diferencia que acuse el material ofrecido. No se admitirá una resistencia a la tracción inferior a 3.100 kg/cm². No se reconoce medición ni pago alguno por el aumento que acusen las circunstancias mencionadas.
- 4- El contenido de carbono para la fundición oscilará entre 3,3 y 3,6 %.-

ARTICULO 5° - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

Los materiales de relleno de juntas de construcción serán preferentemente del tipo de colocación en frío.

LA CONTRATISTA podrá presentar variantes para el compuesto, las que serán sometidas a la aprobación de, ésta podrá ordenar hacer análisis correspondientes en los laboratorios especializados en caso de dudas.

En todos los casos LA CONTRATISTA deberá presentar una muestra y detalle de su composición y características del material a usar, la que será sometida a la aprobación de LA INSPECCIÓN, antes de su colocación. LA INSPECCIÓN podrá ordenar los análisis específicos que sean necesarios.-

ARTICULO 6° - MATERIALES DEFECTUOSOS

Todos aquellos materiales que no conformen los requerimientos de las especificaciones, serán considerados defectuosos y en consecuencia, rechazados. Los mismos se retirarán de inmediato de la obra, salvo expresa autorización en contrario por parte de LA INSPECCIÓN. Todo material rechazado, cuyos defectos hallan sido corregidos, no podrán ser utilizado hasta que LA INSPECCIÓN entregue la aprobación escrita correspondiente. Si LA CONTRATISTA dejara de cumplir cualquiera de las condiciones que se establecen en el presente artículo, LA INSPECCIÓN podrá disponer el retiro y reemplazo de los materiales defectuosos deduciendo el valor del reemplazo, de los certificados que se abonen a LA CONTRATISTA ó del depósito de garantía o fondo de reposición.

ARTICULO 7° - ELEMENTOS PARA REJAS

Todas las rejas y sus accesorios serán fabricados con acero A - 37; A - 45 o similares, y la estructura será íntegramente soldada, guardándose las reglas del arte de soldadura de tal manera de garantizar la solidez y continuidad de las uniones y la eliminación de tensiones parásitas.

ARTICULO 8 - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Respecto a todos los materiales, estén o no especificados en el pliego de licitación, queda entendido que deberán emplearse los de primera calidad, en perfectas condiciones de conservación, sin deterioros, defectos, roturas, fallas de fabricación, etc.

LA CONTRATISTA deberá en todos los casos comprobar satisfactoriamente la procedencia de los materiales, entregando a LA INSPECCIÓN un duplicado de las respectivas ordenes de envío. Serán por cuenta de LA CONTRATISTA las pruebas y ensayos de materiales que fueran necesarios efectuar para su aceptación en obra.

LA INSPECCIÓN podrá prohibir el empleo de todos aquellos materiales que no satisfagan ese requerimiento, debiendo LA CONTRATISTA proceder a su retiro de la obra, todo ello a su exclusiva costa.

Para los materiales que no estén explícitamente especificados, serán de aplicación las normas que fija el IRAM para cada uno de ellos ó en su defecto las normas ASTM o DIN.

B- Cañerías, piezas especiales, válvulas, accesorios y materiales varios para cloacas.

ARTICULO 9° - CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMAS

Cuando *LA CONTRATISTA* deba contemplar el suministro de cañerías, piezas especiales de hierro fundido, acero, material vitreo, hormigón de cemento simple, armado o pretensado, asbesto cemento policloruro de vinilo (PVC), o poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), su fabricación y recepción se ajustará a las especificaciones, planos y planillas de dimensiones vigentes.

En caso que las juntas a realizar sean con aros de goma, si la cañería debe conducir líquidos cloacales se tendrán en cuenta la "Norma para aros de goma sintética para juntas en cañerías de desagües cloacales y pluviales" de O.S.N. y la Norma IRAM 113.047.

ARTICULO 10° - CAÑOS, MARCOS, TAPAS Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

Las dimensiones y pesos de las piezas serán las que en cada caso se fijen 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 un grano 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 colocado de la fundición o perforando en frío. Estas barras deberán soportar sin romperse un esfuerzo de tracción de 14 kg/mm² de sección y aplicados en forma progresiva.

FLEXION: Se colocarán casi horizontalmente y en molde de arena seca, barras de ensayos de 1,00 m de largo y una sección rectangular de 0,025 m x 0,050 m.- Estas barras apoyadas de planos sobre dos aristas distantes unas de otras 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 210 kg/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, disminuidas e incrementadas de un 10% según corresponda.-

ARTICULO 11° - VALVULAS Y ACCESORIOS

Para su provisión regirán las especificaciones vigentes de OBRAS SANITARIAS DE LA NACION y sus dimensiones se ajustarán a las planillas de ese Organismo.

ARTICULO 12° - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

Se construirán con barras de hierro de 22mm de diámetro, dobladas en forma que presenten un ancho total de 20 cm y sobresalgan 20 mm.con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros serán bifurcadas y tendrán 40 cm de longitud total.-

Las grampas se protegerán mediante la aplicación de una mano de convertidor de óxido y dos manos de pintura anticorrosiva.

B - DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13° - GENERALIDADES

1 - LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS

Este trabajo consiste en la extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento de las alcantarillas, como así también en el área comprendida entre las de ambas cabeceras.

Su ejecución se regirá por lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

2 - LIMPIEZA DE CANALES CUNETAS EXISTENTES

Los trabajos consisten en la limpieza y ensanche, extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento del canal.-

Su ejecución responderá con lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la obra, y en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

3 - CONSERVACIÓN

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la recepción definitiva de la Obra, a posteriori dicha tarea estará a cargo de *EL MUNICIPIO*.

4 - MEDICIÓN Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás Ítems de la Obra, excepto disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnica Particulares.-

ARTICULO 14° - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO EN OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

1 - DESCRIPCIÓN

LA CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc.; al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.-

2 - TERRENO PARA EL OBRADOR

Será por cuenta de *LA CONTRATISTA* el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del obrador, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.-

3 - OFICINA Y CAMPAMENTO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.-

La aceptación por parte de *LA ADMINISTRACIÓN*, correspondiente al obrador citado precedentemente, no exime a *LA CONTRATISTA* de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.-

4 - FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global, debiendo *LA CONTRATISTA* consignar por el Ítem "Instalación de Obrador y Replanteo de Obra ", que incluirá la compensación total por la Mano de Obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo, y personal a cargo de *LA CONTRATISTA*, construcción del obrador, suministro de los elementos de laboratorio, equipo e instrumental topográfico, mano de obra, movilidad y útiles para el replanteo de la obra. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem.

5 - ELEMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

LA CONTRATISTA proveerá a *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* sin opción a reintegro, es decir que pasaran a formar parte del Patrimonio de la REPARTICIÓN, dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha de Replanteo, los elementos que se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

Se considerará cumplida esta obligación por parte de *LA CONTRATISTA* luego que *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* verifique y acepte el equipo o elemento provisto. En caso de que los mismos no reúnan las condiciones exigidas, *LA CONTRATISTA* deberá proceder a su cambio dentro de los quince (15) días corridos.

Al hacer entrega de cada elemento *LA CONTRATISTA* deberá acompañar copia de factura del proveedor, garantía de fabrica, manual de uso, chequera de servicio, si correspondiera, y toda otra documentación de norma para cada elemento.

Los gastos por transporte, transferencia, y todo otro necesario serán por cuenta de *LA CONTRATISTA*.

Los elementos, nuevos y sin uso, deberán ser entregados en las Oficinas centrales de *LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA*, en la Ciudad de Paraná, o según lo disponga el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Hasta tanto no queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos que se detallan en este Artículo, *LA INSPECCION* podrá suspender la emisión de los certificados de Obra.

Salvo disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, la oferta deberá incluir su precio en forma discriminada dentro del rubro "Obrador, Replanteo de Obra, Materiales y Equipos a Proveer a *LA ADMINISTRACIÓN*".

Una vez que *LA INSPECCION* verifique y acepte los trabajos, equipos y elementos solicitados, provisto por *LA CONTRATISTA*, abonara los mismos con el primer certificado a emitir.-

ARTICULO 15° - LIMPIEZA, DESBOQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO

Antes de iniciar los trabajos de movimientos de suelos, o ejecución de cualquier tipo de obra se efectuarán en el recinto de las mismas, como así también en todas las superficies destinadas a desmontes, terraplenes, caminos de servicio y préstamos para la extracción de suelos, las tareas de desbosque, destronque y limpieza en toda su extensión como así también se procederá a la remoción de todo impedimento natural o artificial, como ser postes, alambrados y obras existentes. Los límites de limpieza serán fijados de acuerdo con lo indicado en los planos u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

En aquellas zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables o en zonas cultivadas, dichos trabajos deberán llevarse a cabo en el ancho mínimo compatible con la construcción de las obras, a efectos de mantener en la mayor superficie posible, la cobertura vegetal existente, como medio de evitar la erosión en el primer caso y el de dañar lo menos posible los sembradíos en el segundo caso.

Los materiales provenientes del desbosque, destronque y demolición de obras existentes serán de propiedad de *LA CONTRATISTA* excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados por *LA ADMINISTRACIÓN* como propiedad de terceros.

Los residuos que resulten de estas operaciones deberán ser retirados por *LA CONTRATISTA* bajo su responsabilidad, entendiéndose que los costos inherentes a este traslado están comprendidos en el precio unitario de este ítem.

Si *LA CONTRATISTA* decide quemar los materiales producto de la limpieza, desbosque y destronque, deberá formar montones bien hechos, y cuando las condiciones sean las adecuadas se quemarán completamente. Los montones para

quemarse deberán hacerse de tal manera y en tal lugar que no produzca el menor riesgo de incendio. La quema se hará a horas que previamente debe aprobar *LA INSPECCIÓN*.

La combustión debe ser tan completa que los materiales queden reducidos a cenizas. *LA CONTRATISTA* tomará las precauciones pertinentes para impedir que el fuego se propague a zonas fuera de los límites establecidos para la obra.

LA CONTRATISTA será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por estas tareas de limpieza.

ARTICULO 16° - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

LA CONTRATISTA declara conocer la zona y lugar de las obras, la ubicación de los yacimientos a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos: clima, época de lluvias, frecuencia de las inundaciones, caminos y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de las obras.

Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material científico, artístico o arqueológico, *LA CONTRATISTA* o su representante lo entregará documentadamente, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley N° 9080.

LA CONTRATISTA deberá prever que en el curso de la excavación puedan encontrarse vertientes altas, u horizontes, de terrenos duros, que requiera uso complementario de otros equipos, pero no se considerará como motivo para aumento de precio ni como causa de indemnización de ninguna especie.-

ARTICULO 17° - REPLANTEO

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar las excavaciones y trabajos a realizar de toda índole, será efectuado en el terreno por un Comisionado de *LA ADMINISTRACIÓN*, en presencia de *LA CONTRATISTA* o de su representante, quién deberá cuidar las estacas, puntos fijos y señales que se coloquen hasta la recepción de la obra.

LA CONTRATISTA solicitará oportunamente, con la anticipación necesaria a *LA ADMINISTRACIÓN*, el replanteo de la parte de la obra en donde se proponga trabajar.

Terminado cada replanteo se firmará por duplicado una planilla de cotas fijas del tramo o sección replanteada, una de las cuales quedará en poder de *LA CONTRATISTA*. Esta deberá presentarse a *LA ADMINISTRACIÓN* para convenir la fecha de iniciación de los trabajos.

Los gastos de peones, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como la de revisión de replanteo de detalles que *LA ADMINISTRACIÓN* considere conveniente realizar, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

Pero cuando causas fortuitas impidan materialmente el replanteo de alguna o de algunas partes de la obra, sin que ello sea obstáculo para iniciar los trabajos y proseguirlos según plazo contractual, *LA CONTRATISTA* estará obligado a aceptar el replanteo parcial, sin que ello le de derecho a la ampliación.

Terminado el replanteo se labrará un acta por triplicado y un ejemplar se entregará a *LA CONTRATISTA*. En caso de disconformidad con la operación efectuada, *LA CONTRATISTA* podrá formular sus reclamos al final del acta.

Los fundamentos de sus reservas deberán ser expuestos dentro de los diez (10) días de firmada el acta. El incumplimiento de este requisito anulará las reservas formuladas. El plazo se contará a partir de la fecha del primer replanteo.-

ARTICULO 18° - CRUCE DE CAMINOS

Cuando la traza cruce caminos, u otros pasos habilitados, la tierra, producto de la excavación no podrá ser depositada sobre ellos, los que deberán dejarse libres de toda obstrucción.-

ARTICULO 19° - TOLERANCIA EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES

En la excavación mecánica y manual, *LA CONTRATISTA* deberá prestar atención a las dimensiones de los conductos y obras civiles exigidos en el proyecto.

Los pagos por cantidades excavadas se harán de acuerdo a las líneas netas de las secciones proyectadas o modificadas, y no se reconocerá como material excavado todo excedente que proviniera de mayor profundidad debajo de la cota replanteada.

Tampoco se computará al efectuarse la recepción definitiva, la mayor amplitud que pueda tener por causa de desmoronamientos o correcciones debido a la mala interpretación de los planos.

Todas las obras auxiliares que *LA CONTRATISTA* hiciera o correcciones a que se obligare por la mala interpretación de los planos o por deficiente ejecución de los trabajos, serán por su exclusiva cuenta y no tendrá derecho a indemnización de ninguna especie.

LA ADMINISTRACIÓN no se responsabiliza por daños ocasionados por inundaciones, crecientes, etc., que puedan afectar los trabajos y equipos, quedando a cargo de *LA CONTRATISTA* el reconocimiento de las obras ya ejecutadas.-

ARTICULO 20° - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

LA CONTRATISTA será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador y campamento debiendo cumplir en todo momento con las Ordenanzas Municipales y reglamentos policiales vigentes.

ARTICULO 21° - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA debe tener permanentemente en el obrador el instrumental necesario para que *LA INSPECCIÓN* de las Obras pueda efectuar en cualquier momento las operaciones, topográficas que exige el replanteo, la verificación de las obras en ejecución y la medición de las mismas.

LA INSPECCIÓN de Obra determinará cuales serán los instrumentos necesarios de acuerdo a la importancia y carácter de las misma, salvo que expresamente quede indicado en el Pliego Complementario de Condiciones Particulares.

ARTICULO 22° - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

LA CONTRATISTA deberá prever el local para el laboratorio y oficinas del personal de *LA INSPECCIÓN* en todos los casos que se exija expresamente en los pliegos.

Este local deberá hallarse al pie de las obras y podrán utilizarse edificaciones existentes que llenen los requisitos de higiene y seguridad necesarios o bien *LA CONTRATISTA* la construirá exprofeso. En ese caso se podrá prever una casilla desarmable, de madera, que responda a lo requerido por *LA INSPECCIÓN*.

Tendrá una superficie mínima cubierta de veinte metros cuadrados (20 m²) y deberá contar con las instalaciones, mesadas y estanterías necesarias para la ubicación y utilización de los elementos que se detallan por separado.

En todo caso el local y su ubicación deberán contar con la aprobación de la Inspección, no aceptándose bajo ningún concepto que los mismos sean de menor jerarquía que aquellos que ocupa el personal designado por el Contratista para la conducción técnica de la obra.

El Contratista deberá además proporcionar el personal obrero necesario para el cuidado, la limpieza y conservación de los locales y de los elementos.

El Contratista deberá tener en el laboratorio de obra un laboratorista y un ayudante, los que estarán en funciones hasta la terminación de las obras y efectuarán todos los ensayos que ordene la Inspección para la aprobación de los trabajos ejecutados.

ARTICULO 23° - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MÁQUINAS DE LA CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

LA *CONTRATISTA* está obligado a colocar en la obra dos (2) letreros del tipo y dimensiones consignadas en los planos, indicando la obra y empresa constructora.

Por otra parte, como complemento de los especificado en el Pliego Complementario de Condiciones se deberán proveer señales de seguridad, las que deberán llenar las exigencias fijadas en los Planos respectivos.

Las leyendas expresadas no podrán modificarse sin previa autorización de *LA ADMINISTRACIÓN*. En todos los casos los letreros destinados a la obra serán sostenidos sobre armazones de hierro o madera y emplazados en los sitios que la misma determine.

El costo de provisión, colocación y todo otro gasto originado por este concepto es por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA* como así también su conservación en buen estado.

Se hace notar que *LA ADMINISTRACIÓN* queda facultada a colocar los letreros especificados y descontar su costo de los créditos que *LA CONTRATISTA* tenga a cobrar, si este no diera cumplimiento a las presentes disposiciones dentro de los quince días de firmada el ACTA DE REPLANTEO o reponerlos dentro de igual plazo si en el transcurso de las obras fueren destruidos.

ARTICULO 24° - BOTIQUÍN

LA *CONTRATISTA* proveerá a su exclusiva cuenta un Botiquín cuyo material sanitario mínimo será el detallado en la planilla de página siguiente:

Cualquiera de los elementos que fueran utilizados deberá ser inmediatamente repuesto, entendiéndose que las cantidades detalladas son las mínimas que deben estar siempre disponible.

Las ampollas inyectables deberán estar contenidas en una caja de cartón o madera. Todos los medicamentos deberán tener sus rótulos bien visibles y el Botiquín se acompañará de un manual de instrucciones para su uso.

ELEMENTO	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD
Decadrón inyectable		CINCO (5)
Venda tipo Cambric	3m x 7 cm	DIEZ (10)
Algodón hidrófilo	100 grm	DIEZ (10)
Gasa	Nº 5 caja x 10	DIEZ (10)
Bicarbonato de Sodio	250 grm	DIEZ (10)
Tela Adhesiva	Ancho 25mm x 4,5 m	CATORCE (14)
Agua Oxigenada	½ litro	DIEZ (10)
Analgésicos	Cajas x 100	ONCE (11)
Carbón Activ.c/Sulfat.	Plancha x 10	DIEZ (10)
Anestésico ocular	x 10 ml	TRES (3)
Gotas Oftálmicas	x 10 ml	TRES (3)
Solución fisiológica	½ litro	TRES (3)
Termómetro		TRES (3)
Sales p/rehidratación Oral	Cajas x 3 sobres	ONCE (11)

En caso de no ser provistos estos elementos por *LA CONTRATISTA*, *LA INSPECCIÓN* podrá adquirirlos por cuenta del mismo y descontar su importe de las certificaciones, que aquel tenga a cobrar.

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Una vez terminado los trabajos y antes de la recepción provisional *LA CONTRATISTA* está obligado a retirar de la obra y zonas adyacentes, todos los sobrantes y deshechos materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

LA INSPECCIÓN exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional a las obras terminadas mientras a su juicio, no se haya dado cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - *LA CONTRATISTA* deberá ejecutar la demolición de toda construcción que se encuentre dentro de la zona de la obra y obstaculice su normal desarrollo.

1.2 - Al ejecutar las demoliciones, *LA CONTRATISTA* observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.3. En el caso de rotura de pavimentos, levantado de veredas, etc., deberá procederse a reservar los materiales que puedan ser utilizados. Posteriormente una vez ejecutadas las obras se deberán reconstruir los pavimentos, veredas y/u obras que hayan sido afectadas.

Los trabajos se deberán realizar siguiendo las buenas normas del arte y las indicaciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.4. Es posible encontrar, cuando se proceda a la excavación para la fundación de conductos, cámaras y obras complementarias, conductos de agua potable y/o cloacas.

En el caso de conexiones de agua potable, éstas deberán ser incorporadas a la losa o a la platea de los conductos, (sugiriendo la colocación de una vaina de PVC), si fuera necesario, previo recambio del tramo por uno nuevo.

Para el caso de caños cloacales que aparezcan a menos de 0,50 mts. de la cota de fundación de los conductos, deberán ser cambiados por otros de hierro fundido, convenientemente protegidos.

De presentarse la situación de conexiones cloacales a una cota superior a la de fundación, deberán ser encamisados con un caño de acero, protegido con dos manos de pintura epoxi, quedando el mismo incluido en el conducto y convenientemente empotrado.

El corte del servicio deberá ser lo mas reducido posible, tomándose las precauciones necesarias con ese fin.-

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir a *LA INSPECCIÓN* de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

1.5. Los materiales de demolición que no se utilizaren, quedan en propiedad de *LA ADMINISTRACIÓN*, debiendo *LA CONTRATISTA* trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la Obra, si fuera necesario, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto *LA INSPECCIÓN*.

2 - FORMA DE PAGO

El costo de los trabajos de demolición y reposición de cruces de calles, etc.; así como el transporte de los materiales producto de la demolición, se consideran incluidos en el precio de contrato establecido para el Ítem: Demolición y reposición de Estructuras de Hormigón armado o similar, certificándose el mismo en forma global (gl); debiendo *LA CONTRATISTA* consignar en el precio de la oferta, la incidencia de la demolición y la reposición en forma clara.

Los trabajos se certificarán como porcentaje de lo realizado del presente Ítem de acuerdo a la medición establecida por *LA INSPECCIÓN* conjuntamente con el Representante Técnico.-

ARTICULO N° 27 - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Consiste en las excavaciones que debe realizar *LA CONTRATISTA* conforme a exigencias del Proyecto, con el propósito de lograr desagües naturales, drenajes, o apertura de terrenos para la colocación de caños, conductos, cámara y/u obras complementarias de desagüe.

1.2 - Estos trabajos consistirán en la extracción de volúmenes de suelos que abarcan las distintas partes de la obra que lo requiera; su depósito lateral, para uso posterior como relleno; carga y transporte de excedentes hasta los lugares que indique *LA INSPECCIÓN* y su posterior descarga en dichos lugares, ubicados a una distancia máxima de 5.000 mts.

1.3 - Dentro de estos trabajos se incluirá asimismo, la conformación, perfilado y conservación hasta la construcción de los conductos, cámaras y obras complementarias; e implementación del rellenamiento de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural después de haber construido las mismas, y de la tapada, si esta estuviera prevista.

1.4 - Formará parte de estos trabajos el destronque, desmalezado, despedrado, limpieza y preparación del terreno de donde se extraerá el material.

1.5. Los suelos de excavación que se utilizarán a posteriori, serán dispuestos en forma conveniente, en lugares aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

2 - EQUIPOS

2.1 - Se utilizarán los equipos más apropiados, de acuerdo a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos y características de los mismos, como ser excavadoras, retroexcavadoras, palas mecánicas, entre otras. Dichos equipos deberán ser mantenidos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

2.2 - Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el retiro de los equipos que no resulten aceptables y su reemplazo por otro de igual capacidad de trabajo y en buenas condiciones de uso.

3 - REQUERIMIENTOS

3.1 - No podrá iniciarse cualquier trabajo de excavación sin la autorización previa de *LA INSPECCIÓN*.

3.2 - La cota de fundación de las obras será determinada en cada caso por *LA INSPECCIÓN*, previa verificación de que la calidad del terreno responda a las exigencias de poder soporte requerido por el tipo de obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los Planos de Proyecto son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

3.3 - No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el Proyecto, salvo orden de *LA INSPECCIÓN*. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados.

3.4 - El asiento de los conductos, cámaras y obras complementarias deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas, previa ejecución de una carpeta de limpieza, de acuerdo a indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

3.5 - Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, que el escurrimiento sea efectivo y sin cambios bruscos de pendientes.

3.6 - Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos erosivos, socavaciones, derrumbes, etc. por medio de cunetas y zanjas provisionales y/o ataguías de ser necesario. *LA CONTRATISTA* deberá prever los medios necesarios

para efectuar los trabajos de drenajes, desagotes o bombeos que hubiere que realizar como consecuencia de vertientes, inundaciones pluviales o elevación de la napa freática, en oportunidad de ejecutarse los trabajos.

3.7 - En el caso de existir la posibilidad de deslizamiento o derrumbes de taludes, se procederá a la ejecución de apuntalamientos o tablestacados provisorios, con la provisión de todos los elementos necesarios para los trabajos y la mano de obra necesaria por parte de *LA CONTRATISTA*.

El Proyecto de entibaciones se realizará en obra, de acuerdo a las características del suelo a excavar, la ubicación respecto a obras existentes y con la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3.8 - *LA CONTRATISTA* notificará a *LA INSPECCIÓN*, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias.

4 - MEDICIÓN

4.1 - Toda excavación en cualquier clase de terreno se medirá en metros cúbicos (m³), siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, si este fuera horizontal, su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados, o el indicado en los cómputos métricos, por la profundidad comprendida entre la cota de terreno natural y la cota de asiento o fundación.

En el caso de excavación para cañerías de cloacas se tendrán en cuenta los siguientes anchos de zanja:

DIAMETRO DE LAS CAÑERIAS	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.	1,00 m.
0,500 m.	1,20 m.
0,600 m.	1,30 m.
0,700 m.	1,40 m.
0,800 m.	1,50 m.
0,900 m.	1,60 m.
1,000 m. y mayor	1,70 m.

4.2 - Los excesos de excavación que *LA CONTRATISTA* ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreanchos, etc., que no estén indicados en los cómputos métricos, no se miden ni se pagan.

4.3 - Los trabajos a que se refiere la presente especificación se consideran terminados una vez rellenado el exceso de excavación que *LA CONTRATISTA* hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

5 - PAGO

5.1 - Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Excavaciones para conductos, cámaras y/u obras complementarias".

Dicho precio será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "medición" que abarca la fundación o lo indicado en los cómputos métricos y su distribución en los lugares indicados por *LA INSPECCIÓN*; por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclame la correcta ejecución de la excavación; por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS

Cuando con las obras se pase por delante de puertas o cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisionales destinadas a permitir el tránsito de vehículos y animales.

Para facilitar el tránsito de peatones, en el caso en que el acceso a sus domicilios se hallará obstruido por las construcciones, se colocarán cada 60 m pasarelas provisionales, de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiere con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - GENERALIDADES

Para esta especificación rige lo establecido en el Art.37 "HORMIGÓN PARA OBRAS DE ARTE." del presente pliego.

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRA DE ALTA RESISTENCIA, COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero en barra de alta resistencia deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - El trabajo a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderá el suministro de toda la mano de obra y equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de acero en la Obra, conforme lo indicado en los planos, como lo ordene *LA INSPECCIÓN* y de acuerdo a esta especificación.

2.2 - Serán de aplicación las normas IRAM para aceros estructurales.

2.3 - La Dirección entregará a *LA CONTRATISTA* los planos constructivos donde se indicará la armadura necesaria. A partir de aquellos *LA CONTRATISTA* preparará todos los croquis de ubicación, detalles de las barras y planillas de doblado de barras, los que serán facilitados a *LA INSPECCIÓN*.

2.4 - El diseño de armaduras y las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación y afirmado en posición de las armaduras de acero se harán de acuerdo a las especificaciones del CIRSOC, a menos que se especifique otra cosa en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

2.5 - El número de empalme será el mínimo posible y los empalmes de barras paralelas estarán desfasados entre sí.

3 - MATERIALES

3.1 - Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el CIRSOC y en las Normas IRAM 528 y 671 en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones.

3.2 - Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

3.3 - Los aceros deberán poseer características de calidad iguales o mayores que las indicadas en el cuadro siguiente:

TIPO DE ACERO	AL 2200	ADN 4200	ADM 4200
Elaboración	Lamin.en Cal S/Tratam	Durez.Natur.	Durez.Mec
Conf.Sup.	Lisa	Nervadura.	Nervadura.
Desig.Abrev.	I	II DN	III DM

Límit.de Fl. caract. kg/cm2	2200	4200	4200
Resist.a Trac. caract. kg/cm2	3400	5000	5000
Alargam.rotura caract. %	18	12	10

4 - ALMACENAMIENTO

4.1 - El acero será almacenado, fuera del contacto del suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud y procedencia, de forma que resulte fácilmente accesibles para su retiro e inspección.

4.2 - El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente de la planilla.

4.3 - Antes de ser colocado, el acero, deberá procederse a la limpieza cuidadosa, quitándose la grasa, pintura y otros recubrimientos de cualquier especie que puedan reducir la adherencia.

5 - PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

5.1 - *LA CONTRATISTA* cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras aprobado por la Dirección. El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá realizar soldadura en las armaduras de refuerzo, sin aprobación escrita de *LA INSPECCIÓN*.

5.2 - Se colocarán las barras con precisión y aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón. *LA CONTRATISTA* podrá usar para soportar las armaduras, apoyos, ganchos, espaciadores metálicos y cualquier otro tipo de soporte metálico satisfactorio. Mediante autorización de *LA INSPECCIÓN* podrán usarse separadores prefabricados de hormigón.

5.3 - Los empalmes de barras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

6 - MEDICIÓN Y PAGO

6.1 - La armadura de acero se medirá en toneladas, computándose por la longitud y diámetro de las barras indicadas en los planos de proyecto y/o planillas complementarias de los mismos; y el peso nominal por metro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

6.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario, de contrato el que será compensación total por las operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados tales como plantillado, corte, doblado, limpieza, atado, soportes, de las armaduras y ensayos y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

6.3 - No se medirá ni se abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición, ni se computarán en el peso de las armaduras los desperdicios de acero por corte, ni el alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligadura durante la colocación del hormigón.-

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

1 - GENERALIDADES

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos " que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - Consiste en un enrejado de trama cuadrangular o paralelogramo recto de acero de alta resistencia y gran adherencia, obtenido mediante un proceso de endurecimiento y trafilación, pudiendo ser conformada superficialmente para aumentar su adherencia.

2.2 - Toda malla que hubiere sufrido alteración perjudicial en su diseño o resistencia será sustituida oportunamente conforme lo indique *LA INSPECCIÓN*.

2.3 - Si los paneles van a ser usados con fines resistentes estructurales, no se admitirá la provisión ni el acopio en rollos.

2.4 - El acero para mallas, resistirá una prueba de doblado en frío, sobre un perno de diámetro igual a 5 veces el de la barra sin que se presenten fisuras.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cómputos métricos.

3.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Malla de Acero Soldada". Este precio incluye: preparación de las mallas y su colocación en las estructuras con todos los trabajos correspondientes.

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero laminado deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - MEDICIÓN Y PAGO

2.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cómputos métricos.

2.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Acero Laminado"

El precio unitario estipulado comprende:

*. El manipuleo, corte, armado y soldaduras de las diversas estructuras, incluyendo el material de aporte para estas últimas, cuando tales operaciones son requeridas para la colocación del acero laminado. Se incluye además la provisión de anclajes de acero dulce.

*. Los gastos generales y beneficios correspondientes a todos los trabajos enunciados precedentemente.

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

1 - DISPOSICIONES GENERALES

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este Pliego y a las prescripciones del Código de Edificación de *LA MUNICIPALIDAD* de la ciudad donde se realiza la Obra, salvo indicación especial de las consideraciones particulares y planos respectivos.

2 - ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS

La mampostería se deberá ejecutar con sujeción a las siguientes exigencias y el control de *LA INSPECCIÓN*.

a. Los ladrillos deberán ser de primera calidad y se colocarán mojados.

Serán bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajadura y aristas bien definidas, golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con mortero K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 kg/cm³.

b. La mezcla (1:3) (cemento -arena) será elaborada con materiales que cumplan las exigencias del Artículo N° 3 "Materiales " del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

c. Los ladrillos se deberán colocar haciéndolos resbalar (sin golpearlos) sobre la mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas, la cual será enrasada.

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre superficie de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éste.-

d. Las hiladas de ladrillos deberán ser bien horizontales y alineadas, en el caso en que la pendiente del canal sea reducida, las mismas podrán ejecutarse con dicha pendiente previa autorización de *LA INSPECCIÓN*.

e. Las juntas serán alternadas de modo que no se correspondan verticalmente, en hileras sucesivas con una profundidad de 0,01m por lo menos y tendrán un espesor máximo de 0,015m.

f. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular.

g. Los muros que se crucen o empalmen, serán trabados convenientemente.

h. Los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, la regla, para concretarlos según las normas de buena ejecución.

i. El encuentro de muro de mampostería y de hormigón armado se efectuará por medio de hierros D= 6 mm y en todo el largo, con una separación máxima de cuatro (4) hiladas, además se aplicará al muro de hormigón armado, en la parte donde va adosado el muro, un salpicado de concreto en la proporción 1:3.

j. En la ejecución de los muros se deberán prever los ingresos de los sumideros y desagües pluviales domiciliarios.

k. A una altura de 1/3 de la mampostería, contados a partir de su base, se deberán prever el ingreso de los filtros de drenajes.

Se deberán colocar distanciados longitudinalmente cada cuatro (4) mts. en ambos laterales del canal.

El caño deberá ser de PVC de 3" de diámetro orientado a 45° hacia el fondo del canal y en sentido del escurrimiento.

Sobre el lado externo del canal se deberá colocar una malla milimetrada de bronce o acero inoxidable perfectamente ligada a la mampostería o al de hormigón si el muro fuera de este material.

En correspondencia al orificio se deberá ejecutar el filtro compuesto de:

- a).- 30% canto rodado 1:6;
- b).- 30% canto rodado 1:3;
- c).- 40% arena

Las capas se deberán colocar desde la cota inferior del caño del drenaje hasta el nivel del terreno natural y en el orden que indique *LA INSPECCIÓN*.

Las dimensiones en planta del filtro deberán ser de 0,30m. de longitud y 0,15m. de ancho.

La altura deberá estar comprendida desde el nivel del terreno hasta la cota inferior del caño de PVC de drenaje como mínimo.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El ítem Albañilería será medido en metros cúbicos(m³) siendo su volumen el resultado de multiplicar el área del plano de la pared construida por el espesor, que debe ser concordante con el indicado en los planos de proyecto.

3.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario de contrato establecido, el cual será compensación total por toda la mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la mampostería de acuerdo a las presente especificaciones.

ARTICULO 34° - REVOQUES

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los revoques son estructuras que consisten en formar sobre el parámetro de muros y tabiques una superficie de protección y obtención de una lisura que posibilite un mejoramiento sustancial de las condiciones de escurrimiento de los excedentes pluviales y consiguientemente de caudales de conducción.

1.2 - Constará de dos capas: la inferior aplicada directamente sobre el muro, que sirve para emparejar la superficie del mismo y sobre ella recibe la capa de terminación, consiste en el revoque grueso o jaharro y revoque fino o enlucido, respectivamente.

II MATERIALES

II.1 Cemento Portland Normal.

II.2 Agregado fino (arena).

Valen las especificaciones explicitadas en Artículo N° 3 "Materiales" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

III. EQUIPOS

III.1. Todo equipo, herramientas y maquinarias para la ejecución transporte y colocación del pastón para revoque, en obra deberán estar en buenas condiciones de uso.

III.2. Será obligación de *LA CONTRATISTA* su provisión y manutención.

IV. COMPOSICIÓN DEL PASTON PARA REVOQUE.

IV.1. Revoque grueso o jaharro.

Los muros interiores, del conducto serán revocados con mezcla 1:3 (cemento-arena).

IV.2. Revoque fino o enlucido.

Al revoque fino de composición 1:1 (cemento-arena) deberá agregársele hidrófugo, al 10 % del agua de empaste, para mejorar sus posibilidades impermeabilizantes.

V. PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

V.1. *LA CONTRATISTA* deberá tomar todos los recaudos para el acopio de los materiales necesarios para la preparación de los revoques de las distintas etapas.

V.2. Para la preparación podrá usarse mezcladora mecánica o efectuarla manualmente.

V.3. En la elaboración deberá cumplirse en el orden de colocación de los componentes, el volumen (o peso) exigido de cada uno de ellos y el mezclado adecuado; sólo *LA INSPECCIÓN* podrá autorizar cambios sobre los mismos.

VI. COLOCACIÓN DEL REVOQUE.

LA INSPECCIÓN fijará la proporción adecuada de agua de las mezclas a preparar y las condiciones iniciales de humectación de los muros de mampostería.

VII. ESPESORES

El revoque completo deberá tener dos (2) centímetros de espesor, no admitiéndose espesores menores de quince (15) milímetros.

VIII. MEDICIÓN Y PAGO

La medición se efectuará en metros cuadrados (m²) computándose las superficies de revoques terminados.

El pago se realizará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Revoque", el cual será compensación total por todas las operaciones necesarias para la preparación y colocación de la mezcla de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.-

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los caños de hormigón armado deberán ser ejecutados dentro de moldes de esmerada construcción y de acuerdo a las disposiciones y detalles indicados en el plano tipo.

1.2 - Los moldes, que deberán ser metálicos, ofrecerán la debida resistencia para evitar deformaciones durante la ejecución de los caños y el fraguado, pudiendo *LA INSPECCIÓN* aceptarlos, hacerlos reforzar o rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones y estado para su uso.

1.3 - Para la fabricación de los caños se deberá utilizar hormigón de piedra armado tipo A, que deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Art. N° 25 "Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias", del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

1.4 - El acero de refuerzo deberá ser acero especial con una tensión admisible no menor de 2400 kg./cm y deberá cumplir las exigencias consignadas en el Artículo N° 4 "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - COLOCACIÓN

2.1 - Los caños de Hormigón deberán ser colocados en su posición definitiva de acuerdo a las cotas de Proyecto, siendo sellados unos con otros con mortero de cemento Portland (1:3), cuyos materiales deberán cumplir con las exigencias establecidas en el Art. "Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias" del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2.2 - La colocación de los caños se deberá realizar con equipo especial, tipo retroexcavadora o similar, con la capacidad de alzada suficiente, de manera que pueda manipular el caño y ubicarlo correctamente en su posición planialtimétrica.

2.3 - Para los conductos de desagüe de caños con platea, la superficie de asiento deberá ser previamente apisonado y recubierta en el ancho y espesor que indiquen los planos de Proyecto con la capa de hormigón especificada, o con la que en los casos especiales fuera indicada por *LA INSPECCIÓN*. Después de colocados, deberán ser calzados según se indiquen en los planos en el ancho de su proyección máxima, debiendo presentar en sus costados hasta la mitad de la altura, superficies verticales, con hormigón o mampostería.

2.4 - Para los conductos de desagüe de caños sin platea, la superficie deberá ser lisa y bien apisonada. Los caños se deberán colocar al nivel indicado en los planos, se los deberá calzar con tierra y finalmente deberán ser tapados con igual material en capas horizontales de 0.20 m. bien compactadas. Podrá *LA INSPECCIÓN* exigir para ciertas condiciones un asiento especial.

2.5 - La operación de sellado se deberá ejecutar cuando las superficies estén perfectamente limpias. Durante la operación de sellado, el mortero conservará sus propiedades de acuerdo a lo especificado, y se deberá ejecutar con herramientas de formas adecuadas que permitan rellenar perfectamente las juntas entre los caños. El sellado quedará completo una vez formado la cuña entre la espiga y el enchufe, previa verificación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - Los caños de hormigón armado serán medidos por metro lineal y por diámetros en un todo de acuerdo a lo expresado en los Cómputos Métricos.

3.2 - Serán pagados al Precio Unitario de Contrato establecido para el Ítem: "Caños de Hormigón Armado" para los distintos diámetros. Dicho Precio será compensación total por todas las operaciones de colocación, sellado y terminación de los conductos de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.

ARTICULO 36º - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

1 - DESCRIPCIÓN

Si el proyecto prevé la construcción de cordones-cunetas de hormigón armado, el mismo responderá a las características, medidas y ubicaciones que indican los planos, y a las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN* respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las presentes Especificaciones.

2 - MATERIALES

2.1 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

Los cordones cunetas a ejecutar deberán ser realizados en hormigón armado de cemento Portland, Clase "H21" según CIRSOC 201.

Como superficie de asiento se deberá realizar una sub-base que responderá a las características técnicas, detalles constructivos y especificaciones prescritas en las Cláusulas Técnicas Particulares de la obra.

2.2 - ACERO PARA REFUERZOS

Se deberá emplear para la armadura repartida, acero especial, y para la confección de pasadores, se deberá usar acero dulce.

El acero dulce en barras deberá responder a las características dadas en el Art. "Acero dulce en barras. Colocado" que figura en el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

El acero especial deberá ser de superficie conformada y con tensión admisible no inferior a 2.400 kg./cm².

2.3 - MATERIALES PARA JUNTAS

El relleno para juntas deberá estar constituido por los siguientes tipos de materiales.

Para la parte inferior de las juntas de dilatación, se deberá usar relleno premoldeado de madera compresible, ésta deberá ser de madera blanda, fácilmente compresible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 kg/m³, con la menor cantidad posible de savia, suficientemente aireada, y luego sometida a un tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento supeditado al visto bueno de *LA INSPECCIÓN*.

Para la parte superior de las juntas de dilatación y para las juntas de contracción, se deberá usar material de relleno, constituido por asfalto para relleno de juntas; este material asfáltico deberá ser homogéneo y libre de agua; no deberá hacer espuma al calentarlo a 170° C y deberá satisfacer las exigencias de la Normas correspondiente y la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - EQUIPOS

3.1 - Todas las herramientas y maquinarias que se usarán en la Obra, serán sometidas a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* y durante la ejecución de los trabajos, deberá estar en buenas condiciones.

3.2 - MOLDES LATERALES

Los moldes laterales deberán ser metálicos, rectos, de altura igual al espesor de la losa en el borde interior; y de altura igual a la suma del espesor de la losa más la altura del cordón en el borde exterior; éste último molde deberá tener adosado una chapa conformada de manera de lograr la cara interna del cordón.

El procedimiento de unión entre las distintas secciones debe impedir todo movimiento de un tramo con respecto al otro.

Tendrán las dimensiones necesarias para soportar, sin deformaciones o asentamientos, las presiones originadas por el hormigón al colocarlo, y al impacto y las vibraciones causadas durante su terminación.

En las curvas se deberán emplear moldes preparados para ajustarse a ellas. En la Obra debe contarse con moldes suficiente para dejarlos en su sitio por lo menos 12 horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo si *LA INSPECCIÓN* lo juzga necesario.

3.3 - EQUIPO PARA COMPACTAR Y TERMINAR EL HORMIGONADO

LA CONTRATISTA deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigonado.

* Un (1) vibrador de tipo apropiado capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia no menor de 3.600 ciclos por minuto. En caso de ser aprobado por *LA INSPECCIÓN* podrá utilizarse elementos manuales.

* Un (1) fratáz de madera dura de 60 cm. de largo y 30 cm. de ancho con mango largo.

* Dos correas de lona o goma, de dos a cuatro dobleces con no menos de 20 cm. ni más de 25 cm. de ancho y largo por lo menos 50 cm. mayor que el largo del tramo.

* Dos (2) herramientas para redondear los bordes o juntas de hormigón; el radio de la sección transversal de estas herramientas no deberá ser mayor de 2 cm.

LA CONTRATISTA deberá contar con todas las herramientas menores que le permita terminar el trabajo, de acuerdo con estas Especificaciones.

En caso de que se autorice la ejecución de los trabajos nocturnos deberá instalar un servicio adecuado de iluminación.

3.4 - EQUIPO PARA ASERRADO DE JUNTAS

Las juntas de contracción deberán ser aserradas con un equipo de sierra apropiado.

LA CONTRATISTA deberá contar con equipos, sus accesorios y repuestos necesarios.

3.5 - MAQUINAS PAVIMENTADORAS CON MOLDES DESLIZANTES

LA INSPECCIÓN podrá permitir el uso de este tipo de máquinas.

4 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

4.1 - PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO

Debe prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual se ejecutará el cordón-cuneta debe compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones-cunetas cumplirá las exigencias de las Normas y la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

No se aceptará una diferencia de cota superior a 0,5 cm. en más o en menos con relación a la cota fijada en los planos.

4.2 - COLOCACIÓN DE LOS MOLDES

Los moldes se deberán colocar firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados en los planos y/o a lo que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*; se los deberá unir rígidamente para mantenerlos en correcta posición, empleando no menos de una estaca o clavo por metro.

Deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se empleen.

4.3 - COLOCACIÓN DE LA ARMADURA

La armadura repartida se ubicará como indican los planos respectivos.

Las barras deberán presentar las superficies limpias y libre de sustancias que disminuyan su adherencia. El empalme de las barras se realizará con una longitud mínima de 30 veces el diámetro de las mismas y se deberá evitar su deformación.

El hormigón se deberá colocar en dos capas colocando la armadura sobre la primera. Este trabajo se deberá efectuar a entera satisfacción de *LA INSPECCIÓN*, procediéndose con la rapidez necesaria para evitar la formación de un plano de separación entre las dos capas de hormigón.

4.4 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

No se permitirá utilizar mezcla que tenga más de 45 minutos de preparada, o que presente indicios de fragüe. No se deberá preparar ni colocar hormigón cuando la temperatura ambiente a la sombra sea menor de 4° C.

El lapso que media entre la colocación de ambas capas de hormigón no excederá de media hora.

El colado del hormigón se deberá realizar de tal manera que requiera el mínimo posible de manipuleo deberá ser llevado contra los moldes mediante el uso de palas, para que entre en íntimo contacto con su superficie interna.

El hormigón se deberá compactar con vibradores mecánicos o con elementos de aplicación manual insertados en la mezcla y accionados a lo largo de la totalidad de los moldes. Una vez que el hormigón haya sido compactado no se permitirá que los obreros pisen el mismo.

La colocación del hormigón se deberá realizar en forma continuada.

En el caso que *LA CONTRATISTA* opte por el empleo de máquinas con moldes deslizantes, serán por su exclusiva cuenta los materiales, mano de obra y cualquier otro trabajo adicional necesario para construir el sobreecho de la base.

No se permitirá el uso de estas máquinas cuando *LA INSPECCIÓN* compruebe que su aplicación no produce un resultado aceptable.

4.5 - JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACIÓN

Las juntas de dilatación se deberán construir a las distancias o en los lugares establecidos en los planos. Deberán ser del tipo y las dimensiones que en aquellos se fijen y en las presentes Especificaciones. Se deberán efectuar perpendicularmente al eje y a la superficie de la calzada.

El sistema de pasadores a utilizar será el indicado en el plano de cordón-cuneta correspondiente. Los pasadores deberán ser colocados y se verificará su horizontalidad y su perpendicularidad a la junta. En caso de no cumplirse esas precauciones la junta será rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

El relleno premoldeado de madera compresible, se deberá colocar en su lugar antes de colocar el hormigón. Tendrá los agujeros necesarios para los pasadores; para mantenerlos en su posición correcta se deberá afirmar con pequeñas estacas metálicas en la subrasante.

4.6 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN

Se deberán ubicar en los lugares que indican los planos de distribución de juntas o que fije *LA INSPECCIÓN*, con una separación máxima de:

* Hasta 6,0 m. para hormigón armado con piedra partida.

* Hasta 4,5 m. para hormigón armado con canto rodado.

El sistema de pasadores a utilizar, deberá ser el indicado en los planos; una vez colocados se controlará su paralelismo a la cara superior de la losa y su perpendicularidad a la junta.

La mitad de la longitud de cada pasador deberá ser engrasada y se verificará que el extremo de esa mitad no presente rebarras u otra imperfección que limite su movimiento, debiendo quitarse las mismas con piedra esmeril si fuera necesario.

En caso de no cumplir esas precauciones, la junta podrá ser rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

Las juntas transversales de contracción podrán ser:

A - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO TIPO ASERRADA: El corte deberá ser hecho mediante una sierra circular accionada a motor; después de ser vibrado el hormigón y en el lapso de tiempo que fijará *LA INSPECCIÓN*; ésta podrá aprobar alternativa de corte, incorporando vaina engrasada.

Teniendo el corte se lo limpiará con agua y cepillo, luego se lo sopleteará, debiendo quedar libre de partículas sueltas. Inmediatamente se deberá colocar el relleno.

B - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO SIMULADA: Deberá estar constituida por una ranura practicada en la calzada, con las dimensiones establecidas en los planos.

Esta ranura se efectuará con una cuchilla especial u otro dispositivo aprobado por *LA INSPECCIÓN*, después de lo cual se colocará el relleno de la junta debiendo quedar éste enrasado con la superficie superior de la calzada.

4.7 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCIÓN AL TOPE

Las juntas de construcción deberán ser confeccionadas al tope con paredes verticales, con bordes sin redondear y sin el empleo de relleno. Esta junta se deberá reforzar con 7 barras de D= 12mm. por metro longitudinal de junta, o sección equivalente de acero especial. La longitud de las barras de refuerzo deberá ser de 0.75 m.

No se permitirá la construcción de losas de menos de 3,0 m. de largo.

Esta junta se construirá cuando por cualquier eventualidad, los trabajos deban interrumpirse por un lapso mayor de 30 minutos.

4.8 - CONSOLIDACIÓN Y TERMINADO

Tan pronto como se haya completado el enrasado de los moldes con hormigón, se lo compactará mediante vibrador de inmersión y alisará longitudinalmente, conformando la superficie mediante el fratáz de mango largo.

En cuanto la superficie del hormigón pierda el exceso de humedad, se terminará de alisarlo mediante el paso de una correa efectuando movimientos de vaivén paralelos al eje longitudinal del cordón y para finalizar se le hará avanzar continuamente sobre la superficie.

El cordón se hormigonará inmediatamente después de hormigonada la losa, se verterá en ellos el hormigón que se acomodará mediante una varilla metálica, sometiéndolo luego a vibrado mediante el vibrador de inmersión o elementos manuales aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

Si la parte del cordón no se construye inmediatamente, se deberá formar una superficie rugosa en la base de asiento.

El cordón quedará interrumpido, igualmente que la losa, por las juntas de contracción, expansión y construcción.

4.9 - CURADO DEL HORMIGÓN

Después de completarse los trabajo de terminación y tan pronto lo permita el asiento de la superficie, se procederá a realizar el curado mediante los métodos tradicionales de humectación y protección, o con el método de película impermeable.

Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada.

Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme adherida al hormigón, la que deberá ser opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se realizará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado, el que deberá ser aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

4.10 - CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS

Las banquetas se deberán terminar totalmente, antes de que la obra se libre al tránsito, ejecutándose el trabajo cuidadosamente para no dañar los bordes de losas y cordones, y de conformidad con las dimensiones y pendientes indicados en los planos y con las disposiciones consignadas en las Especificaciones.

Una vez que los cordones adquieran el grado de dureza suficiente, se procederá a rellenar con suelo elegido la parte superior de los mismos; el suelo se colocará por capas de 10 cm. de espesor suelto, bien apisonada hasta obtener el nivel proyectado.

Como mínimo estos trabajos se deberán efectuar a los siete (7) días de hormigonado el cordón.

5 - MEDICIÓN Y PAGO

5.1 - Los cordones-cunetas y badenes serán medidos en metros cúbicos (m³) para el cómputo del hormigón armado, dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de los cordones por su sección transversal y la superficie de badenes por su espesor. En cuanto a la armadura de refuerzo se medirá en kilogramos (kg.) o toneladas (tn.), multiplicando longitud de cordones y superficies de badenes por las cantidades unitarias correspondientes.

5.2 - Se pagará el hormigón para cordones-cunetas y badenes al precio unitario de contrato establecido para el Item: "Hormigones para Cordones-Cunetas y Badenes". Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones-cunetas y badenes, e incluye también el costo de juntas de dilatación; los encofrados necesarios; aberturas para desagües; compactación y curado del hormigón; y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones-cunetas de acuerdo con las Especificaciones y dimensiones de los planos.

La conservación de los cordones-cunetas hasta la recepción definitiva está incluida también en este precio.

5.3 - La Mano de Obra de la armadura de refuerzo será pagada de acuerdo a lo establecido en el Art. "Acero en barras de alta resistencia. Colocado" y en el Art. "Malla de acero de alta resistencia. Soldada" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.-

ARTICULO 37º - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los trabajos descriptos en esta especificación tienen, por finalidad fijar las normas para el dosaje, colocación, recepción medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigón de cemento Portland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, de acuerdo con las indicaciones dispuestas por *LA INSPECCIÓN*.

1.2 - Entiéndase por hormigón de cemento Portland artificial en adelante, hormigón, una mezcla íntima de cemento Portland normal, agregado fino (arena), agregado grueso (roca, pedregullo, grava partida, grava, etc.), en proporciones determinadas.

2 - EQUIPO

2.1 - Todo equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la ejecución, transporte y colocación del hormigón para obras de arte deberán ser previamente aprobadas por *LA INSPECCIÓN* quien puede exigir las modificaciones o

agregado que estime convenientes para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales.

2.2 - Será obligación de *LA CONTRATISTA* mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

3 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

3.1 - Salvo indicación contraria en los pliegos complementarios de especificaciones las diversas clases de hormigones deberán reunir las condiciones establecidas en la norma CISOC 201.

3.2 - *LA CONTRATISTA* no tendrá derecho a reclamar indemnización de ninguna especie si *LA INSPECCIÓN* dispone que se utilice una menor relación agua-cemento para un determinado tipo de hormigón, cuando lo aconseje la técnica, sea factible su aplicación y aún cuando se eleve el costo de colocación del hormigón.

3.3 - Hormigón ciclópeo: Estará constituido por un 40% de piedra del tipo especificado en el artículo "Agregado grueso para hormigones" y un 60 % del hormigón de la clase indicada en los planos y demás elementos del proyecto u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

3.4 - Siendo las cantidades indicadas en el párrafo 3º de este título aproximadas, se deja establecido que todo mayor volumen de hormigón que sea necesario utilizar, para llenar totalmente los espacios vacíos de las piedras no será medido ni pagado ni dará lugar a reconocimiento de indemnización o mejoras de precios.-

3.5 - Dosaje: Para cada partida de agregado fino o grueso acopiado en obra y según la importancia y características de las diversas secciones de las estructuras, *LA INSPECCIÓN* fijará las proporciones de los elementos constitutivo del hormigón a utilizar, asegurando el consumo de cantidad mínima de cemento exigido para dicho tipo de hormigón.

3.6 - En todos los casos verificará también la "Proporción de mortero".

$$Mh = \frac{\text{peso mortero}}{\text{peso hormigón}} = \frac{Ge + Ga}{Ga + Gap}$$

En el que:

Ge = peso agregado fino seco por m³, de hormigón terminado.

Ga = peso de cemento seco por m³, de hormigón terminado.

Gap = peso árido total (mezcla agregado fino y grueso) por m³ de hormigón terminado.

Dicha relación deberá estar comprendida entre los siguientes valores:

1 - Para hormigones simples:

a - Con áridos constituidos por grava y arenas naturales Mh mayor o igual a 0,40.

b - Con áridos constituidos por grava partida o piedra partida y arena Mh mayor o igual a 0.50.

2 - Para hormigones armados:

Mh

0,50 ____ 0,65 debiendo utilizarse las proporciones más elevadas donde sea mayor la proporción de armadura respecto al volumen de hormigón.

3.7 - Las especificaciones complementarias indicarán en los casos que fuere necesario la granulometría del agregado árido, como así también el módulo de fineza que el mismo deberá tener según su aplicación.

3.8 - Cuando en los planos u otros documentos del contrato se indique la cantidad mínima del cemento en los diversos hormigones, deberá entenderse que ésta es la correspondiente a cada clase de hormigón a colocar para satisfacer la norma CIRSOC 201.

Cuando se indique la mezcla 1:3,5:7 está debe ser sustituida por Clase “H4”.

Cuando se indique que el hormigón utilizado es tipo “B” o “E” debe ser sustituido por hormigón “H 21” según CIRSOC 201, o “H 4” según CIRSOC 201 respectivamente.

4 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN

4.1 - Acopio de Materiales: Los volúmenes de áridos y cemento a utilizarse en cada uno de los hormigones parciales de las estructuras deberán estar totalmente acopiados en obra antes de iniciar las tareas de preparación de la mezcla.

4.2 - Será obligatorio el uso de una mezcladora mecánica. En ningún caso podrá aceptarse que se ejecuten las mezclas a mano.

4.3 - Al elaborar el hormigón, se colocará cada uno de los materiales rigurosamente medidos en el balde de la hormigonera en el orden que *LA INSPECCIÓN* indique, la que también controlará la cantidad de agua necesaria para cada pastón en el depósito respectivo de la hormigonera.

4.4 - Una vez que se coloquen los materiales dentro del tambor de la hormigonera se hará entrar gradualmente la cantidad de agua medida, manteniéndose todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para su buena mezcla, lo que se notará cuando el agregado grueso esté totalmente recubierto por el mortero.

4.5 - En ningún caso el tiempo de amasado será inferior a un minuto y medio después de estar dentro del tambor de la hormigonera todos los materiales del pastón incluida el agua.

4.6 - *LA INSPECCIÓN* a su exclusivo criterio podrá ampliar el citado plazo si lo considera necesario, no dando este hecho lugar a reclamación alguna por parte de *LA CONTRATISTA*.

4.7 - Para el tipo de hormigones corriente, el número de revoluciones del tambor oscilará entre 15 y 20 por minuto, quedando autorizada *LA INSPECCIÓN* para reducir cuando la velocidad periférica del tambor pudiera producir la segregación del material.

4.8 - No será permitida la carga del tambor de la hormigonera hasta tanto no se haya desocupado totalmente el pastón anteriormente preparado.

5 - CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN ANTES DE AUTORIZAR SU COLOCACIÓN

5.1 - *LA INSPECCIÓN* fijará la proporción más adecuada para la relación agua-cemento dentro de cada sección de la estructura y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo respectivo de acuerdo con las normas A.S.T.M.C. 143-39, correspondiente a dicha relación (ensayos de asentamiento - tronco-cono).

5.2 - En el transcurso de la obra, *LA INSPECCIÓN*, cuando lo estime necesario o conveniente, repetirá el ensayo de asentamiento, el que para resultar satisfactorio no dará un valor superior al obtenido siguiendo las directivas dadas en el párrafo anterior.

5.3 - Extracción de probetas cilíndricas para ensayo a la comprensión: Durante la preparación de los hormigones, *LA INSPECCIÓN* extraerá probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura las que después de fraguadas, serán enviadas al laboratorio que indique *LA INSPECCIÓN* para su ensayo respectivo.

5.4 - Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descriptos como asimismo la extracción de muestras, su envasamiento, rotulación y remisión hasta los laboratorios donde deban ensayarse, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*, quién no recibirá por tal causa pago directo alguno.

6 - PROYECTO Y EJECUCIÓN DE ENCOFRADOS

6.1 - Antes de iniciar la construcción de toda la obra de hormigón armado o *LA CONTRATISTA* someterá a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* la memoria del cálculo y los planos de detalles del puente de servicio, encofrado y sus apuntalamientos, estando obligado a rectificarlos introduciendo las modificaciones que *LA INSPECCIÓN* exija a

ejecutarlos posteriormente en obra de acuerdo con el plano que en definitiva devolverá conformado *LA INSPECCIÓN*.

6.2 - *LA INSPECCIÓN* podrá exigir a *LA CONTRATISTA* el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, solo en el caso de obras de arte mayores, entendiéndose por tales, aquellas de más de 7,00 metros de luz tramo.

6.3 - La intervención de *LA INSPECCIÓN* en esta emergencia no exime a *LA CONTRATISTA* de la responsabilidad que como tal le incumbe, salvo el caso que hubiese fundadamente observadas las modificaciones exigidas.

6.4 - Cuando se proyectan puentes de servicio, apuntalamientos en cursos de agua que hayan de soportar períodos de crecientes, será indispensable diseñar estos en forma tal que la sección neta de escurrimiento, no sea inferior al 70% de la sección neta que se prevé en la obra de arte proyectada.

Salvo expresa disposición que autorice lo contrario, los puentes de servicio, encofrados y apuntalamientos sobre líneas férreas, respetarán los gálibos de mínimo de obra impuestos por Ferrocarriles.

6.5 - Lo mismo debe suponerse para aquellas que se destinen para obras de arte de curso navegables, en cuya oportunidad el gálibo mínimo debe ajustarse a las directivas que fije la *DIRECCIÓN NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VÍAS NAVEGABLES*.

6.6 - Si con el puente de servicio se interfiere una ruta nacional, provincial ó vecinal y no fuera posible asegurar el tránsito de la misma mediante desvío, será indispensable prever en el puente de servicio o apuntalamiento, una, dos o más trochas de tránsito según lo estime necesario *LA INSPECCIÓN*. En ésta oportunidad, el galibo mínimo por trocha será un rectángulo de 4,20 m de altura y 3,50 m de ancho.

6.7 - Bases de Cálculo: En todos los casos, el cálculo y proyecto de los encofrados, puentes de servicio y apuntalamientos se harán tomando en cuenta las fuerzas que puedan actuar: pesos propios, peso de hormigón recién colocado, sobrecargas móviles de obras, viento, etc, deberá tenerse en cuenta un impacto igual al 50 % de las sobrecargas móviles.

6.8 - El sistema de puentes de servicio como asimismo su tipo de fundación será optativa de *LA CONTRATISTA*, con las restricciones que expresamente se establecen en esta sección.

6.9 - Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita el descimbrado sin sacudidas ni vibraciones perjudiciales para la estructura, siendo en consecuencia necesario que aquel descansa sobre cuñas de madera, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.

6.10 - En caso de fundación directa, la solera deberá estar formada por lo menos de dos capas de madera, descansando la superior transversalmente sobre la inferior. Las presiones admisibles sobre el terreno, serán verificadas en cada caso por *LA INSPECCIÓN* de acuerdo con el tipo de puente de servicio y apuntalamiento propuesto por *LA CONTRATISTA* y a la naturaleza del terreno de fundación. Bajo ningún concepto será aceptada la fundación directa sobre un manto erosionable de un puente de servicio o apuntalamiento que estará expuesto a un período de creciente.

6.11 - Si se fundase el puente de servicio o apuntalamiento sobre pilotes, éstos se considerarán satisfactoriamente hincados cuando se obtenga un rechazo tal que, aplicada la fórmula de Briz, el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que incidirá sobre el con un coeficiente de seguridad igual a 2.

6.12 - Se admitirán las siguientes tensiones en las estructuras de madera:

Tipo de solicitud	Tensiones Admisibles en kg/cm ²	
	Madera dura	Madera blanda
1- Compresión paralela a la fibra		
a. caso general	140	110
b. En juntas planas normales a la fibra sin recubrimiento o protección perfecta.	110	85
2 - Flexión	150	140
3 - Tracción paralela a la fibra	140	110

4 - Compresión: perpendicular a la fibra	45	20
5 - Esfuerzo de corte: en dirección a la fibra.	30	20

6.13 - Las fatigas fijadas en el cuadro precedente lo han sido tomado como base la utilización de madera estacionada de primera calidad, sin ningún defecto y suponiendo que los empalmes o uniones se ejecuten con esmero. Si cualquiera de las circunstancias anteriores no fuera considerada en el proyecto o ejecución del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento, *LA INSPECCIÓN* podrá modificarlas ajustándolas a la calidad del material provisto y al proyecto del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

6.14 - En las secciones de acero laminado para tensores y anclajes de las tensiones de tracción y compresión no excederán de los 1.400 kg/cm².

Cuando se trata de bulones, dichas tensiones no excederán de los 1.200 kg/cm².

6.15 - Si se proyectaran puentes de servicio encofrado o apuntalamientos metálicos las fatigas máximas admisibles de los diversos elementos de la misma serán las fijadas para las construcciones metálicas comunes.

6.16 - Ejecución: Si *LA CONTRATISTA* no se decidiese por la ejecución de encofrados metálicos, deberá emplear en el que se prepare madera escuadrada bajo las formas de tabla, tabloncillos, listones, tirantes, etc., sólo se aceptarán rollizos o madera labrado a hachuela para los pies derechos y elementos resistentes del puente de servicio y apuntalamiento.

La madera aserrada para encofrado será cepillada en las superficies que queden en contacto con las caras vistas de las estructuras una vez concluida la obra.

Cuando fuera indispensable *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el aceitado y engrasado de los moldes.

6.17 - Los encofrados serán de esmerada construcción y tendrán las dimensiones adecuadas para obtener la estructura proyectada. No se admitirá madera verde o no debidamente estacionada en ningún elemento del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

En todas aquellas estructuras de hormigón cuyas superficies vistas serán posteriormente martelinadas, deberá procurarse que los parámetros vistos se presenten libres de señales de los encofrados a cuyo efecto las caras interiores de los mismos serán cepilladas con esmero, colocando los tabloncillos a perfecta escuadra a fin de conseguir juntas herméticas.

Al preparar los encofrados, deberá dejarse sin colocar hasta último momento algunas tablas para facilitar la dilatación y evitar que las mismas se curven por la acción de la intemperie y humedad.

Se procurará al iniciar el hormigonado, un buen ajuste entre las tablas para lo cual se mantendrán húmedas regándolas durante las últimas 48 horas. Los sobrantes de atadura de alambre fino que caigan al fondo del encofrado deberán retirarse utilizando a este efecto un pequeño imán provisto de mango.

6.18 - No se admitirán encofrados que sufran deformaciones por el peso y/o empuje del hormigón fresco, por la presión durante el apisonado o las cargas accidentales de la construcción.

6.19 - Los encofrados serán fileteados en sus aristas vivas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicara en éstos, se colocarán filetes rectangulares isósceles, cuyos catetos iguales serán de 20 milímetros.

6.20 - Deberá procurarse que los elementos sometidos a compresiones estén formados por piezas de madera sin empalmes al tope. Por lo menos la tercera parte de dichos elementos deberá cumplir esa condición y al ubicarlos en la obra debe cuidarse de alternarlos uniformemente con los otros. Las superficies de los empalmes al tope deben ser perfectamente planas y horizontales y estarán protegidas por abrazadoras de madera de 0,70 m de longitud mínima, vinculadas a las piezas. En las maderas encuadradas se dispondrán dos de estas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de 3.

7 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA

7.1 - Terminada la colocación de las armaduras y antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberán mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados. Si durante esta operación éstos sufrieran deformaciones serán rehechos a exclusiva cuenta de *LA CONTRATISTA*.

7.2 - No se empezará a hormigonar hasta tanto *LA INSPECCIÓN* no haya dado conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y armadura colocada, encontrándolos en correcta posición con las dimensiones establecidas en los planos, incluidos en la documentación o bien en los detalles que preparará y conformará *LA INSPECCIÓN*.

7.3 - Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible, debiendo rechazar todo pastón que tenga más de media hora de ejecución.

7.4 - Deberá evitarse toda segregación de los materiales componentes durante el transporte del hormigón, recién preparado desde la hormigonera al lugar de colocación.

7.5 - Si ésta se constatará, se procederá a un remezclado o bien no se permitirá la incorporación a la obra del volumen de hormigón observado.

7.6 - En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de alturas mayores de 1,50 m como también depositar la mezcla en grandes volúmenes concentrados para luego desparramarlos. Deberá colocarse en capas horizontales cuyo espesor oscilará de 0,25 a 0,30 m.

7.7 - Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de canales o canaletas a gravitación, la inclinación máxima de éstas será 30 ° respecto a la horizontal, debiendo tener una tolva para descargar el material.

7.8 - El apisonado del hormigón: Se hará cuidadosamente, debiéndose emplear pisones de mano o mecánicos de forma y dimensiones adecuadas que permitan la operación en todas partes de la estructura y no quede vacío alguno. El apisonado será interrumpido cuando el mortero comience a exudar debajo del pisón.

7.9 - Si durante el hormigonado o después de éste los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosas las estructuras, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar que sea removida y rehecha, por cuenta de *LA CONTRATISTA*, la sección de estructura defectuosa.

7.10 - En la ejecución de las obras de hormigón debe evitarse la interrupción del colado, mientras la obra no esté terminada, pero cuando en opinión de *LA INSPECCIÓN* fuere eso admisible, las interrupciones se efectuarán de acuerdo con las instrucciones que ella imparta.

7.11 - Al volver a iniciar el trabajo, antes de empezar la colocación del hormigón la superficie que debe estar en contacto con el será cuidadosamente picada y limpiada con abundante agua.

Cuando la relación agua- cemento del hormigón a colocar sea mayor o igual al 70 % de la permitida en la tabla correspondiente, podrá prescindirse de la colocación de una lechada de cemento sobre la superficie citada.

7.12 - En todos los demás casos será obligatoria la colocación de una lechada de cemento sobre las superficies de contacto con la nueva hormigonada. No se permitirá reiniciar un hormigonado sobre una lechada de hormigón con principio de endurecimiento.-

7.13 - Hormigón bajo agua: Sólo será permitido el hormigón bajo agua con la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* y utilizando, si ésta lo ha requerido cementos especiales o acelerador de fragüe.

No será autorizada la colocación de hormigón bajo agua, si ésta tiene velocidad o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corriente de agua donde deba depositarse el hormigón.

7.14 - Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se está colocando el hormigón y posteriormente hasta que haya iniciado su fragüe.

7.15 - En la distribución del hormigón se evitará que éste sea lavado por el agua, quedando librado a criterio de *LA CONTRATISTA* la elección del método pero su aplicación será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficacia.

7.16 - Deberá evitarse el depósito en grandes volúmenes concentrados debiéndose en consecuencia hacer la distribución, que necesariamente será continuada, por capas horizontales.

7.17 - Hormigonados con fríos intensos: Solo se permitirá la preparación de hormigones cuando la temperatura ambiente sea como mínimo de 2° y vaya en ascenso.

7.18 - Si *LA CONTRATISTA* quisiese 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° y 55° C y en forma tal que de obtener un hormigón que en el momento de colocarse tenga como mínimo 10 °.

7.19 - Queda librado al criterio de *LA CONTRATISTA* la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperaturas especificadas, pero su aplicación en obra, será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficiencia.

7.20 - No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperaturas menores que las antes citadas, aún cuando hubiese sido preparado con materiales calentados.

7.21 - Salvo autorización escrita de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente no sea como mínimo de + 2° y vaya en aumento.-

7.22 - Si la autorización escrita fuera otorgado por *LA INSPECCIÓN*, *LA CONTRATISTA* deberá adoptar las medias necesarias con cobertizos, apartados o equipos calentadores especiales, para asegurar que en el ambiente que circunde a la estructura hormigonada, la temperatura no descienda de + 4° C durante el colocado y los 5 días siguientes.

7.23 - La autorización otorgada por *LA INSPECCIÓN* para colar el hormigón, con fríos intensos, no releva a *LA CONTRATISTA* de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultados satisfactorios quedando este obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquellas estructuras que adolecieran de defectos por tal causa.

7.24 - Todos los gastos adicionales que *LA CONTRATISTA* deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos intensos, serán de su exclusiva cuenta, no recibiendo pago por ítem especial por tal causa.

8 - CURADO Y DESENCOFRADO DE LAS ESTRUCTURAS

8.1 - Antes de iniciar la operación de colado, *LA CONTRATISTA* deberá tener al pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con las exigencias de esta sección.

8.2 - Durante los 5 (cinco) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón, deberá tenerse constantemente humedecidas las superficies del hormigón y moldes colocados. También podrá efectuarse el curado químico de las estructuras con productos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

8.3 - Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas y durante las primeras 48 horas de hormigonadas las estructuras, ya sea cubriendo las superficies con lonas, arpilleras, o con capas de arena, tierra, paja o pasto de espesor adecuado, que a tal fin se conservarán perfectamente embebida o bien directamente regando aquellas superficies que por su posición no puedan ser recubiertas.

8.4 - El desencofrado de toda estructura, deberá realizarse con todo cuidado para evitar que la misma sufra choques, esfuerzos violentos, golpes, etc.

8.5 - Terminada la colocación del hormigón de una estructura, deberán dejarse transcurrir los siguientes plazos mínimos antes de iniciar el desencofrado y desapuntalamiento de la misma.

ALCANTARILLAS Y OBRAS DE ARTES MENORES DE UNO A VARIOS TRAMOS PARCIALES HASTA 7,00 METROS.

a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamiento de pilares y estribos..... 5 días

- b- Para retiro parcial de encofrados de losas con luces teóricas parciales hasta 3,00 m inclusive, dejando apuntalamientos principales.....7 días
- c- Para retiro de las caras laterales de vigas principales o secundarias.....5 días
- d- Para retiro total de encofrados y apuntalamientos..... 15 días
- e- Para retiro de encofrados de elementos secundarios que no soporten cargas, postes, parapetos, tabiques, etc.....2 días

En la designación de obras de arte menores deben considerarse comprendidos los saltos, sifones, guardaganados o estructuras similares.

PUENTES Y OBRAS DE ARTE NO CONSIDERADOS ANTERIORMENTE

- a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamientos de estribos molares..... 6 días
- b- Para retiro de los encofrados de paramentos verticales de viga.....6 días
- c- Para retiro total de apuntalamientos de superestructuras.....20 días
- d- Para desencofrado total de pilotes en cancha o desencofrado de una sección de cilindros o cajones.....4 días

El colocado de la sección siguiente del cilindro o cajón, podrá iniciarse 7 días después de desencofrada la anterior y la hincas de una sección sólo después de los 12 días de terminado su colado.

8.6 - No se computará en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente donde hubiera estado la estructura hubiera descendido de 2 °C.

8.7 - Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras, sobrecarga alguna hasta transcurridos 30 días de terminado su colado.

9 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN CICLÓPEO

La ejecución de este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas que reúnan las características establecidas en "Agregados gruesos para hormigones" y libres de toda película de polvo adherida, con hormigón de la clase que indican los planos, procurando que queden totalmente rodeadas de hormigón con una efectiva trabazón entre las piedras dentro de la masa de hormigón y lo más uniforme posible en cualquier parte de la estructura.

10 - EQUIPO PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS, PREPARACIÓN DE PROBETAS Y REALIZACION DE ENSAYOS EN OBRA

10.1 - Equipos y elementos que deberá proveer el Contratista para el laboratorio de la Inspección

El Contratista proveerá al laboratorio de todos los equipos y elementos que se indican en la siguiente lista y de todos los que sean necesarios para efectuar los ensayos citados en las especificaciones, aún cuando no figuren en la misma. Estos elementos y equipos serán provistos según las necesidades de la obra y cuando lo disponga la Inspección, reponiendo los que se rompan o estén inutilizados.

El Contratista deberá suministrar además todas las planillas y papelería que se utilicen en el laboratorio.

- 1) 1 Balanza tipo "ROVERBAL" o similar de 25 kg de capacidad, sensibilidad 1 gramo, con juego de pesas.
- 2) 1 Balanza con capacidad máxima de 2 kg y sensibilidad al 0,1 gr con juego de pesas.
- 3) 1 Balanza electrónica sensibilidad 0,1 gr capacidad 2.000 gr a 5.000 gr
- 4) 1 juego de cribas y tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo: 3", 2", 1 3/4", 1/2", 1", 3/4", 1/2", 3/8", N° 8, N°16, N° 30, N° 50, N° 100, N° 200, N° 10, N° 40, N° 60.

- 5) 1 Bandeja 0,70 m x 0,45 m x 0,10 m
- 6) 5 bandejas 0,25 m x 0,25 m x 0,10 m
- 7) 3 Bandejas 0,15 m x 0,15 m x 0,06 m
- 8) 2 pinceles de cerda N° 14.
- 9) 1 cuchara de albañil
- 10) 1 cucharin de albañil
- 11) 1 cuchara de almacenero (grande)
- 12) 1 cuchara de almacenero (chica)
- 13) 10 bolsas de lona para arpillera plástica de 0,40 m x 0,60 m con cordón para cerrar
- 14) 1 Lona de 2 m x 2 m para cuarteo
- 15) 1 Maza de 2 kg, 1 cortafierro, 1 pinza, 1 destornillador
- 16) 1 pico de punta y pala, 1 hachuela, 1 pala de punta, 1 pala ancha.
- 17) 1 cepillo para limpiar tamices.
- 18) 1 calculadora de diez (10) dígitos.
- 19) 1 estufa eléctrica de 0,50 m x 0,70 m x 0,50 m de alto, con termostato, capacidad 200 °C, sensibilidad 3 °C, con termómetro hasta 200 °C, al °C.
- 20) 15 pesafiltros de acero inoxidable con tapa, de 5 cm de diámetro x 4 cm de altura, y una pinza para retirar los mismos de la estufa.
- 21) 8 cápsulas semiesféricas de acero inoxidable de 11 cm de diámetro.
- 22) 1 mortero de porcelana de 0,30 m de diámetro con pilón revestido de goma.
- 23) Probetas graduadas de 1.000 cm³, 500 cm³ y 100 cm³ (2 de cada una).
- 24) 1 mechero de gas tipo Bunsen con tubo de goma para conexión.
- 25) 1 trípode metálico para mechero.
- 26) Equipamiento completo para la determinación de los Límites de Atterberg (LL y LP) compuesto de:
 - 1 Aparato de Casagrande con acanalador
 - 2 Vidrios esmerilados de 30 cm x 30 cm
 - 2 Espátulas flexibles
 - 1 Bureta de vidrio con robinete, capacidad 50 cm³
- 27) 1 Equipo completo para control de compactación por el método de la arena
- 28) 1 Equipo mecánico para tamizar (tipo Rop-Tap)
- 29) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de la arena
- 30) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de agregados gruesos
- 31) Equipamiento para control de hormigones:
 - 2 conos de Abrams completo
 - 20 moldes metálicos rígidos para confección de probetas cilíndricas, con varilla de compactación.
 - 2 piletas de hormigón de 1.0 m x 2,00 m y 0,40 m de profundidad.

Para efectuar los ensayos de compresión de las probetas de hormigón el Contratista propondrá a consideración de la Inspección los organismos públicos o privados donde se ejecutarán, quedando a su cargo los costos que ellos demanden.

11 - MEDICIÓN Y PAGO

- Todas las obras de arte serán medidas en metros cúbicos para el cómputo del hormigón. Dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de las distintas estructuras por su sección transversal.

- El hormigón se pagará al precio unitario establecido en el ítem correspondiente.

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integren el hormigón, de los encofrados necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para realizar dichos trabajos.-

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRA - COLOCADO

El acero dulce en barras deberá llenar las exigencias consideradas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

a - Empalme de barras:

1 - Empalme por solape:

Cuando el diámetro de las barras sea menor de 20 mm su empalme se prevé por simple yuxtaposición.

En este caso la zona de empalme debe tener una longitud mínima de 40 diámetros y las barras deben además terminar con ganchos semicirculares, debiendo quedar éstos anclados en zonas sometidas a esfuerzos de compresión o nudos de tracción.

La cantidad de hierros necesarios para hacer efectivos dichos empalmes, no se miden ni se certifican dado que su importe ya ha sido considerado al fijar los precios unitarios de los ítem respectivos.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posiciones y distribuciones de los recubrimientos requeridos por la longitud y desarrollo de las barras solo tienen por fin mostrar ubicación más adecuada de dichos recubrimientos desde el punto de vista de la estabilidad de la obra no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la misma, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN*.

2 - Empalme por Soldadura:

En los diversos proyectos de estructuras de hormigón armado se adopta, con carácter general el siguiente temperamento para soldar las barras de armadura:

Cuando el diámetro de las barras sea de 20 mm o superior su empalme se prevé por soldaduras.

Solo se admite la sustitución de empalme soldados por empalmes a recubrimientos en aquellas obras donde por razón de ubicación fuera realmente dificultoso efectuar las soldaduras previstas. En este caso si fuera necesario tener que aumentar las dimensiones de la estructura o bien aumentar la sección de hormigón, los gastos que demanden tales modificaciones corren a cargo exclusivo de *LA CONTRATISTA*.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posición y distribución de los empalmes soldados requeridos por la longitud y desarrollo de las barras sólo tienen por finalidad demostrar la ubicación más adecuada de dichos empalmes desde el punto de vista de la estabilidad de las obras, no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la obra, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN* de las misma.

La ejecución de los empalmes soldados, se ajustará a los especificado a continuación.

Tipos de Soldaduras admitidas: Serán aceptadas indistintamente las soldaduras eléctricas, acetilénicas, a hidrógeno atómico o cualquier otra análoga, siempre que respondan favorablemente a los ensayos que se indican a continuación:

1- Ensayos relativos a la calidad de material de aporte: En la ejecución de las soldaduras con material de aporte sólo se permitirá el empleo de electrodos o varillas con revestimientos. El material aportado será sometido a los siguientes ensayos:

Resistencia a la tracción: Serán preparadas seis muestras soldando en V, dos en barras de 20 mm de diámetro, conforme a la fig. 1 °, estas muestras serán torneadas sobre una longitud de 2,5 cm de un lado y otra de la soldadura hasta un diámetro de 12 mm y sobre la soldadura reducirá la sección a 8 mm de diámetro mediante una curva de 2 mm de flecha y 2 cm de largo.

El diámetro mínimo obtenido será medido al 1/10 de mm y las 6 probetas rotas por tracción deberán dar una resistencia media no inferior a 42 kg/mm² y no dar ninguna resistencia inferior a 40 kg/mm². Los ensayos se conducirán a razón de un aumento de fatiga de 2 kg/mm² por minuto.

Plasticidad y Alargamiento: Serán preparadas de la siguiente manera:

Dos muestras constituidas exclusivamente con materiales de aportes: en una chapa de (15 x 40 x 500) mm, se cepillará una cavidad de mm. con las dimensiones que indica la fig. 2 y se llenará con material de aporte con un espesor de 11 mm. Hecho esto se procederá en idéntica forma sobre la cara opuesta de la pieza a fin de sustituir íntegramente el material de base sobre una longitud algo mayor de 60 mm.

La probeta será luego cortada en dos partes según "A-B" y torneada cada una en 30 cm de longitud con diámetro de 10 mm en los 6 cm centrales y de 15 mm en los extremos.

Ambas probetas serán ensayadas a la tracción lenta, con el mismo ritmo que para los ensayos de resistencia a la tracción debiendo comprobarse:

1- El límite de fluencia no será inferior a 3.000 kg/cm² para cada probeta.

2 - El alargamiento de rotura, no será inferior a 22 % medida sobre longitud inicial de 5 cm para cada probeta y la fatiga de rotura deberá ser en ambas no menor de 42 kg/mm².

Densidad: Se determinará la densidad mínima de material de aporte colocado, tomando para ello la densidad de muestras sacadas de todas las probetas ensayadas que han dado resultado satisfactorio cuidando que estas muestras correspondan exclusivamente a material aportado y no a zonas de transición.

Los proveedores de materiales para soldaduras que se venden en plaza y se distinguen por una marca comercial, podrán solicitar, previo pago de los derechos que se establezcan, la ejecución de estos ensayos, de cuyos resultados se los extenderán un certificado que acredite las condiciones de aceptabilidad del material.

LA ADMINISTRACIÓN podrá sin embargo repetir los ensayos cuando lo juzgue conveniente, siendo siempre obligatorio para *LA CONTRATISTA* de una obra y aún cuando emplee un material ya ensayado, la preparación de las probetas necesarias, si *LA INSPECCIÓN* resuelve exigirlo.

b - Ensayos relativos a la calidad de la mano de obra:

Siendo de primordial importancia en la soldadura la competencia del obrero, *LA CONTRATISTA* deberá obtener antes de la iniciación de la soldadura, la aceptación del personal que destine a ese trabajo.

Las pruebas que deberá cumplir satisfactoriamente un obrero soldador para ser aceptado en las obras de *LA ADMINISTRACIÓN*, son las siguientes:

1) - Tres soldaduras al tope de las barras de 10, 16 y 20 mm de diámetro, las barras soldadas serán torneadas a 9, 15 y 19 mm de diámetro y dobladas a 180 ° sobre barras de 36, 56 y 70 mm de diámetro, respectivamente, de tal modo que la soldadura quede centrada en la parte doblada y con su parte más ancha hacia afuera. No deberán aparecer grietas ni fisuras.

2) - Depositará tres cordones de soldaduras con dimensiones aproximadas de 8 mm de ancho y 2 mm de espesor. Un cordón será depositado sobre la placa colocada horizontalmente delante del obrero para trabajar desde arriba, otro trabajando desde abajo (placa horizontal, arriba de la cabeza del obrero) y el tercero será depositado sobre la placa mantenida verticalmente delante del obrero. Las placas serán dobladas a 180 ° con los cordones hacia afuera sobre una barra normal a los cordones de 24 mm de diámetro. No aparecerán fisuras.

3) - Se determinará la densidad obtenida en las tres soldaduras del ensayo, no debiendo ser ninguna inferior a la mínima obtenida en la aceptación del material de aporte.

c - Ensayos de recepción del trabajo ejecutado:

Aceptado el material y el operario, se autorizará la ejecución del trabajo que deberá ser hecho exclusivamente de la misma manera que las probetas para ensayos.

Siendo sin embargo necesario confirmar que el trabajo ejecutado cumple las condiciones de las muestras ensayadas, terminado el trabajo se utilizarán al azar una soldadura de cada 30 ejecutadas y se romperá por tracción sin preparación previa debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Para cada soldadura que no diera resultado satisfactorio se inutilizarán dos más y si se llegará a comprobar que un 10 % de las uniones hechas son defectuosas, será rechazado todo el trabajo.

Cuando el Inspector abrigue dudas de la calidad de una soldadura, sacará una pequeña porción de ella, determinará su densidad, si ésta resultara inferior a la mínima en la aceptación del material de aporte, podrá ensayar a tracción esa soldadura aún cuando ello excediera el número previsto para soldaduras a utilizar. *LA CONTRATISTA* estará obligado a romper las soldaduras necesarias para establecer la continuidad de las barras en las partes cortadas para los ensayos de recepción.

d - Soldaduras para el método de Thompson (efecto Joule):

Consiste en apretar al tope una contra otra las superficies a soldar y hacer pasar una corriente eléctrica de gran intensidad y baja tensión, hasta conseguir una temperatura suficiente para la soldadura, luego de interrumpir la corriente, se mantiene la presión de las superficie reblandecidas en el tiempo necesario.

e - Ensayos relativo a la mano de obra:

El obrero soldador deberá cumplir satisfactoriamente las siguientes pruebas: soldará 4 barras de cada uno de los tres diámetros mayores a emplear en la obra. Estas barras serán sometidas a los ensayos siguientes:

Resistencia a la tracción: Dos de cada grupo de las barras soldadas serán ensayadas a tracción sin operación previa, debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Plegado en frío: Dos de cada grupo de 4 barras soldadas serán ensayadas a dobladuras en frío. La parte cuyo diámetro ha sido afectado por la soldadura, será previamente torneada hasta restablecer el diámetro primitivo de la barra. La dobladura se ejecutará sobre un pivote cuyo diámetro será de doble del diámetro de la barra, debiendo obtenerse un ángulo de flexión de 180 ° sin que aparezcan grietas. En cuanto a los ensayos de recepción de trabajo ejecutado para las soldaduras realizadas por el método descrito, rigen las disposiciones especificadas en este pliego. Además de las pruebas que indica el referido apartado todas las soldaduras de la obra serán sometidas a una prueba de percusión golpeando cerca de la soldadura con una masa de 4 a 5 Kg con una velocidad que corresponda aproximadamente a la caída de un metro de altura.

Soldaduras en barras de acero de alta resistencia: Las soldaduras para acero de alta resistencia serán sometidas a los mismos ensayos destinados a barras de acero dulce pero deberán presentar las siguientes características:

Ensayo de tracción: Media : 55 kg/mm²
Mínima: 53 kg/mm²

Ensayo de Plasticidad y alargamiento:

límites de fluencia	37 kg/mm ²
resistencia	53 kg/mm ²
alargamiento	24 %

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACION DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

1 - VERIFICACIONES

LA CONTRATISTA, presentará los cálculos y gráficos que corresponda a fin de demostrar que las cargas permanentes y accidentales, que actuarán sobre los conductos en toda la longitud serán compatibles con la resistencia estructural de los caños ofrecidos y con el comportamiento del suelo circundante. Los cálculos y gráficos deberán presentarse para cada tramo de igual diámetro de la cañería a colocarse, uno para la tapada mínima y otro para la tapada máxima correspondiente a dichos tramos.

Previo a la colocación de la cañería, *LA CONTRATISTA* deberá, con suficiente antelación informar sobre la metodología técnica que empleará para efectuar la compactación del suelo de relleno en los laterales de la misma.

2 - PRECAUCIONES

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 cada junta.-

Antes de barajarlos 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 se hayan especificado en cada uno.

Las cañerías espigas y enchufes, se colocarán con el enchufe con direcciones opuestas a la pendiente descendiente de la cañería.-

Cuando por cualquier causa se interrumpe la colocación de cañería las extremidades del último caño colocado deberá 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, ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERIAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

En los cruces de las cañerías a instalar por vereda o por calzadas 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 cruces bajo afirmados.-

A los efectos, deberá ejecutarla con materiales y técnicas que exija el Ente en cuestión.-

Todos 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 separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Item que contemple la Colocación de Cañería 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 pueda 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 conservación por otras Empresas, será por cuenta de *LA CONTRATISTA* en el ítem anteriormente citado.

Las especificaciones arriba indicadas deben entenderse que se refieren a túneles de pequeñas longitudes y no para colocación de cañerías en túneles corridos.

ARTICULO 41° - CRUCE DE VIAS FERREAS

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 Ferroviaria 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 *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Item que contemple la ejecución del conducto 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.-

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTROS, CAMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

Se construirá en los lugares que indiquen los Planos y los diagramas de colocación y de acuerdo a los Planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*. Las modificaciones de ubicación con respecto a los Planos de proyecto no darán derecho al reclamo de *LA CONTRATISTA*.

La ejecución de las excavaciones, mampostería, hormigones y revoques se efectuarán de acuerdo a las especificaciones ya consignadas y a las que se agreguen en los Pliegos Complementarios.

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRAULICAS DE LAS CAÑERIAS DE CLOACAS

Una vez terminada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro y las conexiones respectivas cuando se trate de colectoras y después de 24 hs de hecha la última junta se procederá a la prueba hidráulica llenándola con agua, eliminando todo el aire comprendido 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 fallas en 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 de 10 cm de espesor, de una longitud que deberá sobrepasar en 5 cm como mínimo a la parte afectada. Los caños rotos o que acusan pérdidas considerables serán cambiados. Una vez terminadas las reparaciones se repetirán las pruebas después de haber transcurrido el tiempo necesario a juicio de *LA CONTRATISTA* y bajo exclusiva responsabilidad. Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio.-

Una vez comprobadas las ausencias de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante un total de 12 hs, 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:

CAÑERIAS	DIAMETROS	PRESION DE PRUEBA m	PERDIDAS ADMISIBLES 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 el intrados del punto más alto de las cañerías, no teniéndose en cuenta en las colectoras la mayor altura de las conexiones. En la longitud de los distintos tramos se considerará la longitud de las conexiones.

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, *LA 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 la tapada de la cañería alcance el mínimo de 80 cm se probará la cañería con una carga de 2 m de columna de agua durante 1/2 hora para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

ARTICULO 44° - COLOCACION DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

En aquellas bocas de registro que según se indiquen, en el plano 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 afuera, el cual se sellará con tapa de hormigón. Este trozo irá apoyado sobre un dado de hormigón.

Se dejarán 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.

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

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.

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS

Al instalarse las cañerías colectoras se colocarán los ramales para el enlace con las domiciliarias internas existentes y todas aquellas que se encuentren colocadas previamente en la colectora cloacal a sustituir.

Los ramales para terrenos baldíos(sin conexión) se cerrarán con una tapa de hormigón, asentado con mezcla de cal o mastic asfáltico, según se encuentre arriba o abajo de la napa freática.

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.-

ARTICULO 47° - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

Se deja perfectamente establecido de que en todos los casos *LA ADMINISTRACIÓN*, por intermedio de *LA INSPECCIÓN*, podrá introducir las modificaciones de cotas y/o secciones, que a su sólo juicio crea conveniente, sin que ello de lugar a *LA CONTRATISTA*, para efectuar reclamo alguno por variaciones de precios. En todos los casos rige lo establecido en el Artículo 45 de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia.

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48° - DISPOSICIONES GENERALES

El precio de cada ítem será compensación total por la mano de obra y sus cargas sociales, equipos, repuestos, combustibles y lubricantes, encofrados, todos los caminos de acceso que no se especifiquen en particular, instalaciones, obrador, depósitos, campamento de *LA CONTRATISTA*, servicios auxiliares, gastos para su mantenimiento y explotación, fuerza motriz, instalación eléctrica, instalación telefónica, patentes, derechos, impuestos, tasas, gravámenes nacionales, provinciales, municipales y /o particulares, multas, compensación por el uso del sistema o procedimientos patentados, provisión de los elementos expresamente indicados cuya exclusión no está expresamente indicada en el ítem respectivo, gastos generales, indirectos, imprevistos y beneficio.

En los precios de los ítem están comprendidos todas las tareas no contempladas específicamente en los ítem del presupuesto pero que están indicados en planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también el terminado y todo lo necesario para que las obras cumplan su función específica y demás una vez concluidas, presenten una agradable apariencia final.

Cuando un artículo sea citado en varios ítem, la medición y pago de los distintos trabajos incluidos en el mismo serán efectuados una sola vez, de modo que no haya repetición en el pago de un mismo trabajo. Al mismo tiempo se aclara que cualquiera de los trabajos especificados en el Pliego de Condiciones queda incluido y pagado por alguno de los ítem del Cómputo y Presupuesto de las Obras.

Todos los trabajos que no cumplan las especificaciones no serán certificados.

Todos los volúmenes incluidos dentro de los ítem relativos a movimientos de tierra se medirán en el terreno de las líneas netas de la obra terminada y aprobada, de acuerdo a lo establecido en planos y/o especificaciones o lo que ordenare *LA INSPECCIÓN*; no reconociéndose a los efectos de la certificación lo realizado fuera de tales líneas, especificaciones o indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

No se reconocerán pagos adicionales por almacenajes temporarios, doble transporte u otro motivos de la no colocación directa de suelos en su lugar definitivo.

Para el hormigón armado el precio es invariable respecto a la cuantía de hierro colocado. Los volúmenes de hormigón que una vez terminados reunirán las calidades especificadas serán certificadas de la siguiente forma:

- * Para los volúmenes de hormigón que cumplan con la exigencia de resistencia mínima pero no con la resistencia media, *LA CONTRATISTA* recibirá una compensación equivalente al 50 % del respectivo ítem.
- * Por los volúmenes de hormigón que no cumplan ninguna de las dos exigencias, ni resistencia mínima ni resistencia media, *LA CONTRATISTA* no recibirá compensación alguna.
- * En todos los casos los hormigones que no cumplan las exigencias y que a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN* puedan poner en peligro las obras o partes de las mismas, aquella exigirá la remoción y retiro del hormigón defectuoso, a cargo de *LA CONTRATISTA*.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Dirección de Obras y Servicios Públicos

Secretaría de Planeamiento

Municipalidad de Victoria



Octubre 2016



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Especificaciones generales de aplicación:

Para esta obra regirán los siguientes documentos:

- a) El “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” de la Dirección Nacional de Vialidad, edición 1.998, de aquí en más denominado PETG.
- b) El reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de H° A° y P°” para todas las obras de hormigón armado y hormigón simple.
- c) Las normas de ensayo de la D.N.V., las normas IRAM y en su defecto, las ASTM o AASHTO.
- d) El “Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales” de la DNV.
- e) La Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad.

Todos estos documentos se integran al legajo contractual y queda entendido que el Oferente ha tomado conocimiento de ellas, las acepta y se obliga a su estricto cumplimiento.

Las especificaciones técnicas particulares contenidas en este pliego son complementarias, pero prevalecen sobre las Especificaciones Técnicas del PETG.

En la obra, todos los gastos producidos por lo indicado en los pliegos que no sean susceptibles de medición directa en algún ítem en correspondencia, se consideran incluidos en los precios unitarios de los distintos ítems del Contrato.



INDICE

CAPITULO 1. EXCAVACIÓN COMÚN.	5
1.1) Para Conductos	5
1.2) Para Camaras y Cabezal.....	5
1.3) Para Canal a Cielo Abierto.....	5
1.4) Excavación común para apertura de caja.....	9
CAPITULO 2. HORMIGÓNES	12
2.1) Hormigón tipo H-17 Para Accesos y Vereda	12
2.2) Hormigón tipo H-21 para Camaras y Cabezal.....	12
2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rigido incluye pasadores y acero tipo III e= 0,15m	12
2.4) Hormigón Tipo H21 para cordon en pavimento flexible.....	12
2.5) Hormigón tipo H-21 para Badenes	12
2.6) Hormigón H21 para Canal revestido y Alcantarillas	12
2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rigido incluye pasadores y acero tipo III e= 0,15m	13
CAPITULO 3 HORMIGÓN TIPO H-4	19
CAPITULO 4.ARMADURA TIPO III	20
CAPITULO 5. ACERO EN MALLAS DE ACERO D= 4,2MM DE 15 CM X 15 CM	22
CAPITULO 6. ACERO LAMINADO	23
CAPITULO 7. CAÑOS DE PEAD	24
CAPÍTULO 8 MARCO Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA CALZADA CLASE D400 COLOCADAS	28
CAPITULO 9 DEMOLICIONES VARIAS	29
9.1) Demolición de Pavimento con cordones existentes	29
9.1.1) Pavimento Asfáltico con cordones existentes.	29
9.1.2) Veredas y Accesos a Garages	29
9.1.3) Caños, medias cañas y alcantarillas de desagües	30
9.1.4) Badenes, Pavimentos de H° A.	30
9.2) Demolición de obras de Arte.....	31
9.2.1) Obras de Arte, Cámaras Sumideros, Cámaras de Registro	31
CAPITULO 10. RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON E.M.1	32
CAPITULO 11. BASE DE SUELO CALCÁREO INCL. PROV. Y TRANSP. C/ 4% DE CEMENTO, ESP.= 0.15 m	34
CAPITULO 12 SUB-BASE O BASE DE SUELO CALCÁREO	37
CAPITULO 13. SUBRASANTE COMPACTADA E= 0.15m CON (3 %) CAL	39
CAPITULO 14. CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE	42
CAPITULO 15. RELLENO SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL	49
CAPITULO 16. SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL	51
16.1) Provisión y Colocación Cañería Principal cloacal en PVC	51
16.2) Ejecución de Conexión Domiciliaria Cloacal	52



CAPITULO 17 SISTEMA RED DE AGUA POTABLE.....	53
17.1) Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Cañería de distribución Ø de 75 mm	53
17.2) Bajada de conexión domiciliaria de red de agua potable	55
CAPITULO 18 CONDUCTO DE DRENAJE INCLUYE FILTRO Y GEOTEXTIL DE Ø160 mm	57
CAPITULO 19. MOVILIZACIÓN DE OBRA.....	59
19.1) Obrador y campamento del Contratista	59
19.1.1) Terrenos para obrador	59
19.1.2) Oficinas y campamentos del contratista.....	59
19.2) Equipo Mínimo para la ejecución de la Obra.....	60
19.3) Personal.....	61
19.4) Forma de pago.....	61
CAPITULO 20 ESPECIFICACION PARTICULAR.....	63
Protección del medio ambiente en obra	63
CAPITULO 21 ESPECIFICACION PARTICULAR.....	70
Conservación	70
CAPITULO 22 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.....	72
Consideraciones particulares.	72
CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.....	73
Equipamiento en Obra para la Inspección.	73
CAPITULO 24 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.....	76
Laboratorio de campaña.....	76
CAPITULO 25 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.....	77
Afectación de infraestructura existente.....	77
CAPITULO 26. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.....	81
Replanteo	81



CAPITULO 1. EXCAVACIÓN COMÚN.

(Complementaria a la Sección H.I “Excavación para fundaciones de obra de arte” del PETG)

- 1.1) Para Conductos
- 1.2) Para Camaras y Cabezal
- 1.3) Para Canal a Cielo Abierto

Descripción

Este trabajo consiste en las excavaciones que deben realizarse conforme a las exigencias del proyecto con el propósito de instalar cámaras, alcantarillas, conductos para desagües pluviales, excavaciones para construcción de cabezales y drenajes o aperturas del terreno para la correcta fundación de las obras de arte, conductos, caños, cámaras y sumideros, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección. La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse en forma manual o con equipos especiales, tipo retroexcavadoras, y además comprenderá el transporte del material excedente hasta una distancia máxima de 5 Km. a lugares de depósitos aprobados por la Inspección.

Requisitos

La ejecución de excavaciones para fundaciones de cámaras, conductos y alcantarillas cumplirá en general con lo especificado en sección H.I. excavación para fundaciones de obras de arte Edición 1998 “Excavación para fundaciones de obras de arte”, salvo lo estipulado en esta especificación. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en el relleno de las excavaciones realizadas y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma, dentro de un radio de 5 Km. Formará parte de estos trabajos la limpieza y preparación del terreno donde se extraerá el material y el lugar en el cual se lo depositará. Los depósitos deberán realizarse en forma ordenada y no dar lugar a perjuicios de propiedades vecinas. No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el proyecto para el nivel de fundación de las estructuras, o la cota inferior de colocación del hormigón de limpieza o de la capa de arena para asiento de los caños. Los trabajos se conducirán de manera de obtener las dimensiones de acuerdo con las indicaciones de los planos y los sobrecostos establecidos en esta especificación. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando obligado el Contratista a efectuar dicho trabajo por su exclusiva cuenta. El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación



suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

A fin de realizar los trabajos de excavación, estos incluirán las tareas que resulte necesarias para la ejecución como:

- el levantamiento de afirmados, pavimentos y veredas con sus contrapisos,- la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos,- la provisión, colocación y extracción de apuntalamientos, entibamientos y tablestacados, de ser necesarios,- las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos,- la eliminación del agua de las excavaciones y la depresión de las napas subterráneas,- la provisión del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel,- las pasarelas y puentes para pasaje de peatones y vehículos,- las medidas de seguridad que se deban adoptar,
- la conservación y reparación de instalaciones públicas y privadas,- el relleno, con la debida compactación, de los espacios que queden entre las obras enterradas y las excavaciones efectuadas,- el traslado y depósito apropiado de los materiales sobrantes y - todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta, con hormigón tipo H-4, toda excavación hecha a mayor profundidad que la correcta, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra que se trate. Se procurará dejar la excavación 15 cm. más alta que la cota definitiva de fondo hasta el momento de asentar las obras correspondientes en el que se excavará tal espesor. Las excavaciones se realizarán en forma manual o con equipos adecuados y comprenderá la ejecución de drenaje, apuntalamientos y cualquier otro trabajo necesario para su correcta realización. Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto y perjuicio indirecto derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte, sea a personas, a las obras mismas o edificios o instalaciones próximas. La Inspección podrá exigir al Contratista la justificación y verificaciones correspondientes con el sistema y/o medios a emplear. En todos los casos en que el material proveniente de las excavaciones deba ser depositado transitoriamente 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, el Contratista deberá depositar ese material en



recintos adecuados para evitar que se desparrame. El costo de estos cajones correrá por cuenta del Contratista.

El Contratista, al organizar el desarrollo de los trabajos tendrá especialmente en cuenta de no provocar entorpecimientos en el tránsito de vehículo o peatones y si estos entorpecimientos fueran inevitables, deberá construir desvíos en los caminos, sendas o calles en donde la circulación se viera afectada y esos desvíos estarán convenientemente señalizados.

Cuando sea necesario realizar cortes de calles y desvíos, éstos deberán ejecutarse de acuerdo a lo que especifique para cada caso la Municipalidad de Victoria. A tal efecto el Contratista deberá solicitar por escrito a la misma la autorización correspondiente para la ejecución de los trabajos; una vez acordada será entregada a la Inspección antes de iniciar los mismos. El costo de esos desvíos y de su correspondiente señalización se considerará incluido dentro del precio unitario de las excavaciones. Para el relleno se podrá utilizar el mismo suelo de la excavación previamente desmenuzado, libre de piedras, cascotes y materiales putrescibles. El suelo de relleno se colocará y compactará en capas de 0,20 m de espesor con equipos adecuados, el que deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente en el caso de veredas, operación que no recibirá pago directo alguno. En el caso de rellenos debajo de superficies de pavimentos existentes o a construir, la ejecución del relleno deberá cumplir con lo establecido en la especificación de “Terraplén con compactación especial”.

El Contratista será el único responsable de los daños que los equipos de compactación puedan causar sobre los conductos, cañerías u otras obras enterradas y será a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de las obras dañadas.

Medición

La excavación para fundación de cámaras, conductos y alcantarillas o la ejecución de zanjas y canales de desagües previstos en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído. Toda excavación se medirá en metros cúbicos (m³) siendo su volumen el que resulte del cálculo aplicando los siguientes criterios:

I. Para conductos, se reconocerá al Contratista el pago de una zanja ideal que tiene:

a) Paramentos verticales.

b) El ancho de zanja será el ancho exterior del conducto más 0,60m total.

c) La altura de la excavación será:



$C_{tn} - C_d + e + 0,05m$ para hormigón de limpieza del conducto

Dónde: C_{tn} es la cota del terreno natural C_d es la cota de desagüe del conducto y “e” es el espesor del conducto.

II. Para los caños de PEAD, se reconocerá al Contratista el pago de una zanja ideal que tiene:

d) Paramentos verticales.

e) El ancho de zanja será el que solicita fabrica, y se detallan en Plano PL_11: PLANO TIPO CONDUCTO PEAD.

f) La altura de la excavación será:

$C_{tn} - C_d + e + 0,10m$ para arena de asiento del conducto

Dónde: C_{tn} es la cota del terreno natural C_d es la cota de desagüe del conducto y “e” es el espesor del conducto.

III. Para alcantarillas, el volumen de excavación se obtendrá multiplicando el área del plano de asiento de la estructura o su proyección horizontal, por la altura de la excavación hasta la superficie del terreno natural.

IV. Para las cámaras y sumideros, el volumen de la excavación se calculará multiplicando el área de asiento del hormigón de limpieza indicado en los planos de la estructura por la altura de la excavación que se determinará por la diferencia de cotas entre el terreno natural y el nivel inferior de dicho hormigón de limpieza.

V. Para zanjas y canales de desagües, el volumen de excavación se obtendrá a partir de perfiles transversales en los que se considerará como excavación el área definida por el terreno natural y el borde inferior del canal o zanja a excavar. A partir de tales superficies, por el método de la media de las áreas, se computa el volumen a considerar. Deberán levantarse perfiles transversales espaciados de acuerdo a lo que indique la Inspección pero cada 25 m como máximo.

Forma de Pago.

Estos trabajos descriptos, medidos en la forma especificada (m^3), se pagarán al precio unitario de Contrato establecido para el Ítem 1) “EXCVACIÓN COMUN ”,

sub-ítem 1.1) “Para Conductos”

sub-ítem 1.2) “Para cámaras y cabezal”

sub-ítem 1.3) “Para canal a cielo abierto”

Dicho precio será compensación total por la ejecución de los trabajos de excavación, desmalezamiento, limpieza del terreno y preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado; los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para



la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación; ejecución de apuntalamientos, drenajes, bombeo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la excavación; preparación, colocación y compactación del suelo de relleno; la carga, transporte y descarga del material sobrante no utilizado en el relleno hasta una distancia de 5 Km. y su depósito en los lugares que indique la Inspección, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios, el relleno realizado de acuerdo a lo especificado, el relleno de todas las zanjas de desvíos de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

1.4) Excavación común para apertura de caja

(Complementaria a la Sección B.II “Excavaciones” del PETG)

Descripción

Este trabajo consiste en la extracción de materiales, necesaria para la construcción del pavimento, que puedan ser removidos o excavados con cierta facilidad por palas mecánicas, con la colaboración, si fuera necesario, del escarificado previo de una motoniveladora, y su transporte hasta una distancia máxima de 5 km a lugares de depósitos aprobados por la Inspección.

Requisitos

La ejecución de la subrasante tratada con cal cumplirá en general con lo especificado en la Sección B.II “Excavaciones” del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma. Formará parte de estos trabajos la limpieza y preparación del terreno donde se extraerá el material y el lugar en el cual se lo depositará. Los depósitos deberán realizarse en forma ordenada y no dar lugar a perjuicios de propiedades vecinas. Incluye también la conformación, perfilado y conservación de taludes, veredas, cunetas, préstamos y demás superficies dejadas al descubierto por la misma, hasta la recepción definitiva de la obra. No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el proyecto para el nivel superior de la subrasante ni en anchos mayores a los de esta. Los trabajos se conducirán de manera de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos.



La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando obligado el Contratista a efectuar dicho trabajo por su exclusiva cuenta. Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisionales que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos. Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado. El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

Saneamientos

Se realizarán los saneamientos que fueran necesarios debajo del nivel superior de subrasante. Su necesidad será juzgada por la Inspección, quién ordenará el retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación y en general de todos aquellos suelos que en su examen de calidad muestran tener características que lo califiquen como no apto para el fin perseguido. Igualmente se impondrá la necesidad de saneamiento cuando aparezcan materias extrañas de origen mineral, orgánicas o residual cuya permanencia permita suponer, que pueden alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en la futura subrasante. La profundidad a la que deben llegar los saneamientos en general será fijada para cada caso en particular teniendo en cuenta las características propias de la obra así como la de los suelos que se utilizarán en el terraplenamiento posterior. En general esas profundidades estarán determinadas:

- cuando se halle que el suelo está constituido por basuras, residuos o materia en proceso de descomposición o mineralización, por la altura del manto así constituido.
- por la profundidad a que se halle un suelo homogéneo de características tales que aseguren no experimentará cambios volumétricos sensibles.
- por la altura necesaria a dar a los terraplenes tal que permita una repartición de cargas compatibles con la resistencia del fondo de saneamiento cuando se hayan obtenido para el mismo las condiciones de homogeneidad y estabilidad requeridas en el punto anterior.

En todos los casos ha de ser la Inspección la que determinará la profundidad máxima a sanear, la que tendrá en cuenta para ello lo expresado con precedencia.



Medición

La excavación común para apertura de caja, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos (m^3), en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas. Los perfiles previos se levantarán una vez efectuada la limpieza del terreno en aquellas zonas donde sea necesario realizar los trabajos de desmalezamiento y limpieza. Con este fin cada 25 metros o a menos distancia si la Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno antes de realizar la excavación y después de terminada la misma. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

Forma de pago

Estos trabajos descriptos, medidos en la forma especificada (m^3), se pagarán al precio unitario de Contrato establecido para el Ítem 1) “EXCVACIÓN COMUN ” sub-ítem 1.4) “Excavación común para apertura de caja”

Dicho precio será compensación total por la ejecución de los trabajos de excavación, desmalezamiento, limpieza del terreno y preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado, el eventual escarificado previo del material a extraer, la carga y descarga del producto de la excavación incluido el transporte dentro de la distancia de 5 km, la conformación y perfilado de las superficies dejadas al descubierto por la excavación, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios y el lado exterior de los cordones y desde el nivel superior de la primera hasta el superior de los cordones, el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.



CAPITULO 2. HORMIGONES

- 2.1) Hormigón tipo H-17 Para Accesos y Vereda
- 2.2) Hormigón tipo H-21 para Camaras y Cabezal
- 2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rigido incluye pasadores y acero tipo III $e=0,15m$
- 2.4) Hormigón Tipo H21 para cordon en pavimento flexible
- 2.5) Hormigón tipo H-21 para Badenes
- 2.6) Hormigón H21 para Canal revestido y Alcantarillas

(Complementaria a la Sección H.II “Hormigón de cemento Pórtland para obras de arte” del PETG)

Descripción

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas de aplicación para el dosaje, elaboración, colocación, recepción, medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigones de cemento Pórtland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas consistentes en alcantarillas, conductos, cámaras de registro y captaciones, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección, así como las disposiciones generales para la ejecución de hormigón simple o armado. Entiéndase por hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento Pórtland normal, árido fino y grueso, agua y aditivos.

Requisitos

La ejecución de estructuras de hormigón simple o armado cumplirán en general con lo especificado en la Sección H.II “Hormigón de cemento Pórtland para obras de arte” del PETG y con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado” cuyos criterios prevalecerán a la anterior; salvo lo estipulado en esta especificación. En cada caso, en el plano y en la denominación del ítem respectivos se indican la clase de hormigón que corresponde de acuerdo a las denominaciones H-8, H-13, H-17 y H- 21 las que deberán cumplir con las exigencias establecidas para el hormigón de Clase de resistencia de H-8, H-13, H-17, H-21 y H30, respectivamente del reglamento CIRSOC 201. Para la ejecución de los encofrados de conductos, cámaras de registro, captaciones y alcantarillas se deberá utilizar paneles fenólicos o en su defecto metálicos.

Medición

Todo tipo de hormigón para la ejecución de las estructuras de alcantarillas, conductos, cámara de registro para desagües pluviales, para canal revestido, se medirá por metros cúbicos (m^3), en el caso de Accesos y veredas será por metro cuadrado (m^2). Los volúmenes de las estructuras



aceptadas por la Inspección, se calcularán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Inspección.

Forma de pago

Las estructuras de hormigón terminados y aprobados por la Inspección de Obra, medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem 2 HORMIGONES,

sub-ítems 2.1) Hormigón H17 para Accesos y Veredas (m^2)”.

sub-ítems 2.2) “Hormigón H21 Para Cámaras y Cabezal (m^3)”.

sub-ítems 2.4) Hormigón H21 “Para cordón de pavimento flexible (m^3)”

sub-ítems 2.5) Hormigón H21 “Para badénes (m^3)”

sub-ítems 2.6) Hormigón H21 “Para Canal Revestido y Alcantarillas (m^3)”

ítem 3) HORMIGÓN H4.

Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo a hormigonar, la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento Pórtland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramienta, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación, de acuerdo a las condiciones establecidas en la misma, en los planos, y demás documentos del proyecto que no reciban pago por otro ítem del contrato.

2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rígido incluye pasadores y acero tipo III $e=0,15m$

(Complementaria a la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG), y **complementando lo anterior, se adopta el cálculo estructural del paquete y las especificaciones del mismo, en el proyecto de infraestructura vial (ver anexo capítulo 3 diseño estructural).**

Descripción

Este trabajo consiste en la ejecución de estructuras de hormigón armado para la construcción de pavimento para calles, bocacalles y badenes con las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección. Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución.



Requisitos

La ejecución de la carpeta de rodadura de hormigón armado, bocacalles, de hormigón armado cumplirá en general con lo especificado en la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG y con lo establecido en el reglamento CIRSOC 201, y con la especificación técnica particular de “Sellado de juntas de pavimento de hormigón”; salvo lo estipulado en esta especificación. El hormigón a utilizar es el hormigón de Clase H-21 del reglamento CIRSOC 201. Contenido mínimo de cemento, sin excepción 340 Kg./m³.

Consideraciones particulares:

Medición de los componentes:

El cemento, la arena y el agregado grueso se medirán separadamente y en peso, con un error máximo de medición de cada una de las fracciones del 3%. Los aditivos líquidos se medirán en volumen o en peso con un error máximo de 5%. El agua se medirá en volumen o peso con un error máximo del 3%.

Mezclado del hormigón:

Ha sido definitivamente establecido que para el caso de los hormigones de peso normal, el orden deseable de ingreso de los materiales en la mezcla es el siguiente:

1. Mezclar el cemento y el árido fino.
2. Agregar el agua con el aditivo, si correspondiera.
3. Agregar el árido grueso.

El tiempo de mezclado del hormigón será como mínimo de 90 segundos.

Transporte a Obra:

Durante el transporte del hormigón a Obra se adoptarán los cuidados necesarios para que llegue al lugar de colocación sin segregación, contaminación, ni agregado de agua adicional, protegiéndolo contra cualquier efecto climático. Si se emplean moto-hormigoneras la descarga total de los vehículos se realizará antes de que transcurran 90 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento, salvo que se usen aditivos retardadores de fraguado.

Trabajabilidad del hormigón:

El asentamiento máximo permitido, medido con el ensayo del Cono de Abrams, será de 5,00 cm. Este control se realizará a cada mixer o moto-hormigonero que llegue al lugar de colocación.

Colocación del hormigón:

Luego de ejecutada la subbase de ripio cemento, se procederá a la colocación de los moldes metálicos, de espesor igual al espesor de la losa de hormigón, que deberán ser alineados, nivelados



y anclados a la subbase. Estos moldes deberán pintarse interiormente con líquido desmoldante. Además, antes de comenzar las tareas de hormigonado, se debe regar la subbase de manera de evitar la pérdida de humedad del hormigón que se coloca, pero sin dejar charcos que incorporen agua y aumenten la exudación. La distribución del hormigón debe hacerse de manera uniforme y sin generar segregación en espesores algo superiores al espesor del pavimento terminado de manera que al pasar la regla vibradora este avance con un pequeño exceso de material que asegure una buena compactación del hormigón.

Compactación:

La compactación tiene como objeto práctico la eliminación de los vacíos de la mezcla, es decir la obtención de una estructura compacta, resistente, impermeable y durable. Para obtener una buena compactación es necesario aplicar una vibración de alta frecuencia, debiendo el mismo tener una consistencia adecuada. Esta vibración será producida por una regla vibratoria, o con vibradores de inmersión. Cuando se use vibrador de inmersión, la aguja debe introducirse lentamente en forma vertical y extraerse de la misma manera. Esta operación no debe demorar más de 15 o 20 segundos. El área de compactación, es de un diámetro de entre 30 y 50 cm. dependiendo del tamaño de la aguja utilizada y de la consistencia del hormigón.

Terminación superficial:

Una vez compactado el hormigón mediante el paso de la regla vibradora, si existiera alguna irregularidad, la misma se corregirá mediante el uso de un escantillón (fratacho) largo de aluminio, madera o acero. La terminación final de la superficie se obtendrá, utilizando una tira angosta de lona o una banda elástica, que se mueve en forma longitudinal a lo largo de la superficie con un ligero movimiento transversal; dos operarios controlan la tira, uno a cada lado de la losa. Luego para dar seguridad y rugosidad a la calzada, se pasará una arpillera, la cual se arrastra sobre la superficie. Cualquier otra forma de terminación propuesta por la Contratista deberá poner incorporación de agua, ya que la misma provoca una disminución de la resistencia y la aparición de fisuras plásticas.

Control de resistencias:

Se moldearán 2 probetas cilíndricas de hormigón, de dimensiones normalizadas, cada 20 m³.

Se obtendrán resistencias a al compresión por rotura de las mismas a los 7 días y 28 días.

Curado:

El curado de la superficie de hormigón se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método adoptado.



Para el curado deberá utilizarse un compuesto líquido capaz de formar membrana, de reconocida calidad y a base de solvente, el que se aplicará uniformemente sobre la superficie, poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones. Queda terminantemente prohibido utilizar membranas de curado de base acuosa. Se prestará especial atención para asegurar el buen sellado de los vértices, aristas y zonas rugosas de la superficie. La operación se realizará mediante la utilización de un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y un agitador. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C se complementará el curado a membrana, mediante el rociado con agua, que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de la misma.

Consideraciones adicionales:

Cuando la temperatura del hormigón sea mayor de 32°C y menor de 35°C, se tomarán medidas para que la misma disminuya. Si la temperatura del hormigón en el instante de la colocación sea mayor de 35°C, se suspenderán las operaciones de hormigonado.

En épocas invernales se debe evitar realizar tareas de hormigonado cuando las temperaturas se encuentran debajo de los 4°C

Ejecución de las juntas:

Las juntas deberán ser aserradas, mediante la utilización de disco abrasivo. El aserrado debe iniciarse tan pronto como sea posible, cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente como para evitar que la superficie del pavimento sea dañada, para que el corte sea nítido sin desprendimientos ni rotura del hormigón ni del mortero adyacente al corte que se practica, y sin que el agua a presión que se emplea para enfriar el disco cortante perjudique al hormigón. Si al realizar la operación se observase alguno de los inconvenientes indicados, el aserrado deberá suspenderse hasta que el mismo pueda realizarse sin inconvenientes. El ancho de las juntas aserradas de contracción deberá ser como mínimo de 4mm. Y no más de 6 mm. La profundidad del corte deberá como mínimo ser 1/4 del espesor de la losa, o del orden del tamaño del máximo del árido grueso, lo que sea mayor. El desencofrado podrá comenzarse pasadas las 72 horas de efectuado el hormigonado, pudiendo adelantarse el plazo anterior en caso de utilizarse acelerante de fragüe y se cumpla con lo indicado en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto a remoción de encofrados, cuyo uso deberá ser aprobado por la Inspección, siendo su costo por cuenta del Contratista, no recibiendo pago alguno. El retiro de los moldes se efectuará con el máximo de cuidado evitando dañar la estructura con golpes y vibraciones.



Ejecución del Sellado de Juntas:

(Complementaria a la Sección A.I “Const. la calzada de hormigón de cemento Pórtland” del PETG)
Este trabajo consiste en el sellado de las juntas de las estructuras del pavimento de hormigón armado y de cordón cuneta y cordón central (sin cuneta) con las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección. Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

El sellado de las juntas cumplirá en general con lo especificado en la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación. El material para el sellado de las juntas será del tipo sellador de silicona o poliuretano de bajo módulo, que pueda ser elongado al 100% o comprimido al 50 % del ancho de ligación de la junta, y cuando suelto recuperará el 95 % o más de su dimensión original. El material deberá ser autonivelante, a los efectos de adaptarse a las superficies irregulares de la junta; una vez curado debe tener características resilientes que impidan que piedras u otros materiales entren en la junta, expulsándolos luego que termine la fuerza compresora de estos cuerpos contra el sellador; y debe tener resistencia a la intemperie sin endurecerse, resquebrajarse ni ablandarse dentro de las temperaturas a que estará sometida, no debe ser afectada por la luz solar, lluvia o heladas. Luego de efectuado el primer aserrado para provocar la fisura en la junta, deberá conformarse la caja receptora con un segundo aserrado, de las medidas indicadas en el plano respectivo; una vez limpia y seca la ranura de corte y su ensanche, se procede a la instalación del cordón o tira de respaldo, que evita que el sellante fluya hacia abajo de la losa, el que será de espuma de poliestireno, apto para sellantes en frío. El sellador debe ser aplicado debajo del nivel del pavimento, por lo menos 7,0 mm, y debe tener un espesor de dimensión similar, cubriendo todo el ancho de la caja receptora. Cualquier otro tipo de método constructivo o materiales a utilizar propuesto por el Contratista, deberán ser aprobados por la Inspección, los que deberán reunir características de calidad semejantes a las indicadas en esta especificación, prohibiéndose la utilización de materiales bituminosos tradicionales como sellantes.

Los trabajos de sellado de juntas en pavimentos de hormigón y cordones no serán medidos ni recibirán pago directo alguno, debiendo estar incluido el costo de los materiales y su ejecución dentro de los precios cotizados para el ítem 2) HORMIGONES sub – ítem 2.3) “Pavimento Rígido incluye pasadores y armadura en e= 0.15 m Tipo H21”.



Para el control de la resistencia del hormigón no se exigirá la extracción de testigos, pero sí el moldeo de probetas cilíndricas, de acuerdo a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto al número de muestras y condiciones que debe cumplir el hormigón.

Medición

Los trabajos de construcción de la calzada de hormigón armado, bocacalles de hormigón se medirán en metros cuadrados de superficie de calzada efectiva ejecutada, de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección. Se hace mención que se debe incluir en todo concepto las armaduras correspondientes según los plano PP01 y V16 de los precios cotizados en este ítem.

Forma de pago

Las superficies efectivas de calzadas de hormigón, bocacalles, medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem 2) **HORMIGONES**

sub – ítem 2.3) “Pavimento Rígido incluye pasadores y armadura en e= 0.15 m Tipo H21(m²)”
Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo, provisión, carga transporte y descarga de los agregados pétreos, cemento portland, aditivos, materiales de curado, materiales para juntas, acero común y especial, agua; elaboración, mezclado, transporte, distribución y terminado del hormigón, curado, aserrado y relleno de juntas incluido los materiales necesarios, mano de obra, equipos y herramientas, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, demolición, transporte y reconstrucción de las losas rechazadas, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado y no pagada en otro ítem del contrato.



CAPITULO 3 HORMIGÓN TIPO H-4

Descripción

Toda fundación de una estructura descansará sobre un contrapiso de hormigón pobre. De la misma manera, este contrapiso de "limpieza" se utilizará en todas aquellas piezas hormigonadas "in situ" que se desarrollen sobre el terreno natural y/o excavado (tableros, fundación directa de estribos y pilares, cabezales de pilotes, etc.) Esta capa tendrá un espesor mínimo de 0,10 m, y sus dimensiones lineales tales que excedan a los elementos estructurales que sobre ellos descansen en la cantidad necesaria para el correcto apoyo de los encofrados; todo esto siempre que no se indique lo contrario en los planos respectivos.

El hormigón simple del contrapiso tendrá un contenido mínimo de 150 Kg de cemento Portland por metro cúbico. Los agregados grueso y fino que los constituyan serán del tipo y calidad que los especificados para el "Hormigón de Cemento Portland" que se constituya sobre esta capa; vale para el agua de amasado.

Medición y forma de pago

Se pagará por metro cúbico (m³) de hormigón terminado dentro del **ítem 3) "HORMIGÓN TIPO H-4"**. El pago según lo descrito en dicho Ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales, equipos, encofrados, bombeos, drenajes, elaboración, transporte, colocación, ensayos, compactación, y en general todas las tareas descriptas en la presente especificación.



CAPITULO 4.ARMADURA TIPO III

Descripción

Las tareas a realizar de acuerdo a éstas especificaciones comprenderán la provisión de la mano de obra, materiales, equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de acero en la obra, en la forma indicada en los planos, como lo ordene la Inspección y conforme a estas especificaciones.

Generalidades

Las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación y afirmado en posición de las armaduras de acero se harán de acuerdo a las especificaciones del Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y tomos complementarios, debiéndose tomar las medidas consignadas en plano solamente válidas a los efectos del cómputo métrico de las armaduras, adoptando para los radios de doblado lo dispuesto en la norma antes mencionada.

En los planos de armadura entregados, se marcarán la ubicación de los empalmes de las barras y la forma de anclaje de los mismos.

El número de los empalmes será el mínimo posible y en los de barras paralelas estarán desfasados entre sí; todos los empalmes serán previamente aprobados por la Inspección.

Normas a emplear

Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el CIRSOC y en las Normas IRAM que se indican en la "Tabla I", en todo lo que no se oponga a las presentes Especificaciones.

Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

A efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos especificados, la Dirección extraerá y ensayará muestras de las distintas partidas recibidas en obra, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM-IAS.

IRAM 502 – Barras de acero de sección circular para hormigón armado laminado en caliente.

IRAM 528 – Barras de acero conformadas, de dureza natural para hormigón armado.

IRAM 537 – Barras de acero conformadas, laminadas en calientes y estiradas en frío.

IRAM 671 – Barras de acero conformadas, laminadas en caliente y torsionadas en frío.

IRAM-IAS-U 500-06 - Mallas de acero para hormigón armado



El alambre para atar deberá ser de hierro negro recocido de diámetro no menor al calibre N° 16 SWG

Tipo de acero	AL – 2200	ADN 4200	ADM 4200
Elaboración	Laminado en caliente s/tratamiento	Dureza natural	Dureza mecánica
Conformación superficial	Lisa	Nervadura	Nervadura
Designación abreviada	I	III DN	III DM
Limite de flex. Caract. Kg/cm ²	2200	4200	4200
Resist. A Trac. Caract. Kg/cm ²	3400	5000	5000
Alargamiento rotura caract.	18	12	10

Tabla N°1 Detalle de las características de los aceros a utilizar

Medición.

La armadura de acero se medirá en toneladas (Tn), computándose por la longitud y diámetro de las barras indicadas en los planos de proyecto y/o planillas complementarias de los mismos y el peso nominal por metro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

Forma de Pago.

El ítem así computado se pagara el precio unitario de contrato en el ITEM N° 4) ARMADURA TIPO III”, el que será compensación total por: Provisión del material, fletes para el punto de destino, acopio, operaciones de carga, descarga y transporte al pie de obra y todas las operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados tales como el planillado, corte, doblado, limpieza, atado, soporte de armaduras y ensayos y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

No se medirá, no abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición ni se computaran el peso de las ataduras, los desperdicios de acero por corte, ni alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligamento en la colocación del hormigón.



CAPITULO 5. ACERO EN MALLAS DE ACERO D= 4,2MM DE 15 CM X 15 CM

Generalidades

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Acero tipo III" que integra el presente Pliego.

Descripción

Consiste en un enrejado de trama cuadrangular o paralelogramo recto de acero de alta resistencia y gran adherencia, obtenido mediante un proceso de endurecimiento y trafilación, pudiendo ser conformada superficialmente para aumentar su adherencia.

Toda malla que hubiere sufrido alteración perjudicial en su diseño o resistencia será sustituida oportunamente conforme lo indique la Inspección.

Si los paneles van a ser usados con fines resistentes estructurales, no se admitirá la provisión ni el acopio en rollos.

El acero para mallas, resistirá una prueba de doblado en frío, sobre un perno de diámetro igual a 5 veces el de la barra sin que se presenten fisuras.

Medición

El material colocado será medido en toneladas (Tn), según se exprese en los cómputos métricos.

Forma de Pago

Este precio incluye: preparación de las mallas y su colocación en las estructuras con todos los trabajos correspondientes. Se certificará por tonelada (Tn) de malla de acero al precio unitario cotizado en la planilla de propuesta para el **Item N°5) “ACERO EN MALLAS DE ACERO d=4,2mm DE 15 cm x 15 cm”**, incluyendo todos materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de todas las tareas descritas en este artículo, y a entera satisfacción de la Inspección.



CAPITULO 6. ACERO LAMINADO

Descripción:

La colocación de los perfiles de acero laminado, se ejecutará en los lugares indicados en la documentación en un todo de acuerdo con el plano respectivo y estas especificaciones.

Materiales:

Los perfiles metálicos, cuyos detalles figuran en los planos, deberán construirse con acero de designación IRAM F-24, cumpliendo con las disposiciones contenidas en la norma IRAM IAS U500-503-A-37. Todos los elementos metálicos accesorios, especificados en los planos para una adecuada ejecución de los trabajos, serán construidos con acero de igual calidad.

Para la ejecución de los trabajos, los perfiles deberán estar libres de óxidos y los insertos, debidamente empotrados en el hormigón del muro. Los trabajos de soldadura serán efectuados exclusivamente por mano de obra especializada. Ninguna soldadura presentará discontinuidades, poros u otros defectos visibles. El tipo de soldadura admitida será eléctrica, con electrodos o varillas con revestimiento, con características específicas para el tipo de acero a soldar.

Medición

El Ítem definido en la presente cláusula se medirá por Toneladas (Tn)

Forma de pago:

El pago se hará al precio unitario de contrato en el **ÍTEM 6) “ACERO LAMINADO”** que comprende la provisión y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminada la tarea especificada.



CAPITULO 7. CAÑOS DE PEAD

Descripción

Este trabajo consiste en la provisión de caños de PEAD en los diámetros 600, 800, 1000, 1100 y 1200, adquiridos según las especificaciones citadas a continuación. Su colocación en obra será de acuerdo a las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto, con el objeto de lograr el correcto desagüe, en los sitios indicados en el proyecto o convenientemente dispuestos por la Inspección. Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución.

Transporte

Para el transporte de tuberías y accesorios de PEAD se deberá atender a las siguientes recomendaciones básicas:

Realizar el transporte mediante vehículos apropiados, de dimensiones suficientes como para que las piezas no sobresalga más allá del largo o ancho de los mismos.

Proteger a las piezas de posibles daños puntuales durante el transporte. Para esto, se deberán estibar los tubos sobre tirantes, con cuñas de madera en los apoyos, espaciados en no más de 2,0 metros.

Adicionalmente, deberán protegerse las piezas para evitar una acción contraproducente (fuerzas localizadas) de los soportes laterales del camión sobre las mismas.

Podrán transportarse tuberías en forma anidada (los diámetros menores dentro de los mayores), siempre que se atienda a las recomendaciones del proveedor, para cada caso particular (en función de la rigidez de las tuberías transportadas, del nivel de carga que podrán soportar las filas inferiores en la estiba y de la distancia a recorrer).

Controles Previos a la Descarga

Antes de efectuar la descarga, el contratista deberá realizar una inspección sobre el material de manera de verificar que se le estén entregando las cantidades y productos correctos. Además, se deberá revisar cada tubo y/o accesorio para constatar:

Que cumplan con las dimensiones especificadas.

Que no posean daños o fallas.

En el caso de piezas con sistema de unión de electrofusión incorporada, también deberá verificarse que el embalaje de las campanas (protegiendo la resistencia eléctrica incorporada en las mismas) no haya sido dañado durante el transporte, ni que haya ningún tipo de papel o film adherido en el exterior de la espiga o en el interior de la campana.

Diseño general de la zanja Componentes de la zanja

El paquete estructural tubería-zanja se deberá conformar de acuerdo a lo establecido en la Figura siguiente

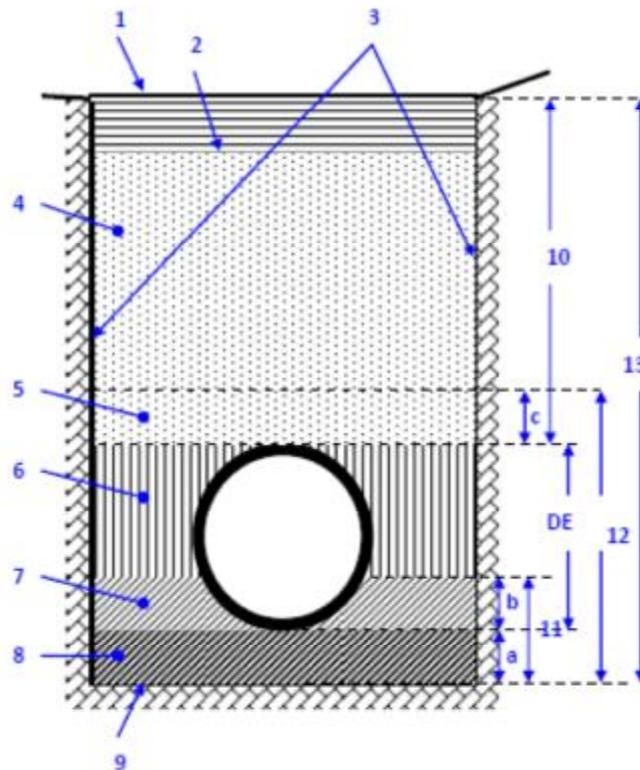


Figura N°1 Componentes de la Zanja

Figura Componentes de la Zanja Donde:

1. Superficie Terreno Natural
2. Borde inferior de la ruta o riel de construcción, si existe
3. Pared de Zanja
4. Relleno superior
5. Cobertura mínima para compactación mecánica sobre el tubo
6. Relleno de contención
7. Cama de asiento superior
8. Cama de asiento inferior
9. Fondo de Zanja
10. Tapada
11. Espesor Cama de Asiento



- 12. Espesor del relleno de contención
- 13. Profundidad total de la zanja
 - a. Espesor de la cama de asiento inferior
 - b. Espesor de la cama de asiento superior
 - c. Espesor de la cobertura para compactación mecánica del relleno superior sobre el tubo.
 - d Diámetro externo de la tubería

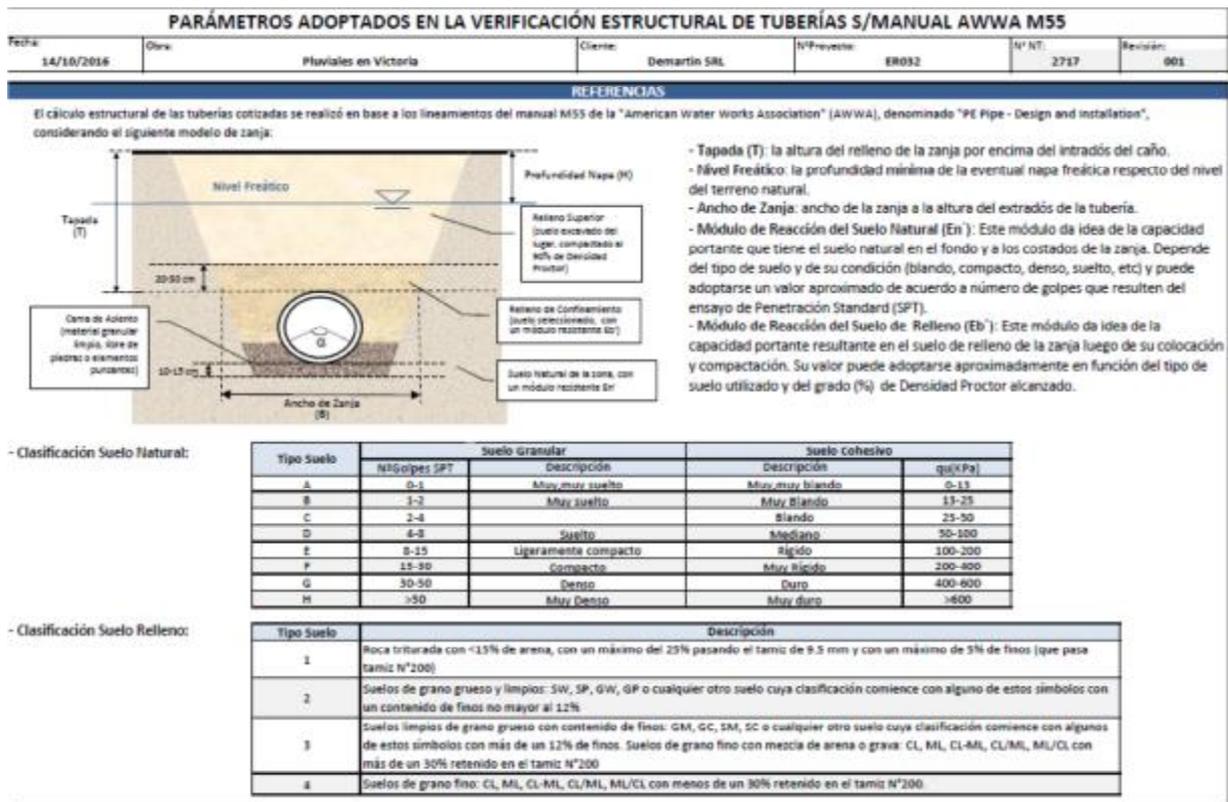


Figura N°2 Parametros de la verificación estructural de los caños en PEAD a utilizar

El conjunto tubería-zanja deberá asegurar una capacidad portante suficiente para resistir a las solicitaciones externas que actuarán durante el funcionamiento normal de la conducción. Para esto, el proyectista, de acuerdo al cálculo estructural que haya realizado en función de las condiciones de cada proyecto particular, especificará las características que deberá cumplir cada una de las componentes de la zanja expuestas en la Figura N°2, ver PL_11 PLANO TIPO CONDUCTO PEAD. Es muy importante que, durante la ejecución de la obra, se mantengan las condiciones de instalación especificadas por el proyectista, sobre todo en lo que hace a las siguientes variables:



- Ü Ancho de Zanja
- Ü Profundidad de Zanja
- Ü Sistema de apuntalamiento de las paredes de la zanja, y metodología de remoción.
- Ü Tipo de suelo y grado de compactación de la cama de asiento.
- Ü Tipo de suelo y grado de compactación del relleno superior.
- Ü Tipo de suelo y grado de compactación del relleno de contención.
- Ü Tipo y capacidad portante del suelo natural (a los costados y en el fondo de zanja).
- Ü Tráfico en la obra y cargas temporales.
- Ü Nivel de Napa freática.
- Ü Presencia de otras tuberías en la misma zanja.

Materiales para el relleno de la zanja

El tipo de material o materiales a utilizar, así como el grado de compactación, para el relleno de la zanja deberá estar conforme con las especificaciones de este pliego.

Medición

Los trabajos especificados de esta manera se medirán por metro (m) de cañería colocada.

Forma de Pago

Y se pagarán como porcentaje de la incidencia total del **ÍTEM 7) “CAÑOS DE PEAD” EN LOS**

SUB - ÍTEM 7.1) “CAÑO DE PEAD DIAM 600”

SUB - ÍTEM 7.2) “CAÑO DE PEAD DIAM 800”

SUB - ÍTEM 7.3) “CAÑO DE PEAD DIAM 1000”

SUB - ÍTEM 7.4) “CAÑO DE PEAD DIAM 1100”

SUB - ÍTEM 7.5) “CAÑO DE PEAD DIAM 1200”

Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo de los caños, la provisión, carga transporte y descarga de los caños, arena de asiento y relleno, arena fina; trabajos de colocación, apuntalamientos necesarios; mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su colocación, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, demolición, transporte y reconstrucción de los tramos de cañería rechazados, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado y no pagada en otro ítem del contrato.



CAPÍTULO 8 MARCO Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA CALZADA CLASE D400 COLOCADAS.

Generalidades

A los efectos de permitir el acceso a las cámaras de inspección de cloacas y conducto de desagüe se deberán colocar tapas de fundición dúctil para calzada, previendo que queden enrasadas al pavimento, terreno natural o veredas. Las mismas responderán a las siguientes especificaciones: Marco y tapa en acero dúctil Clase D400, apertura libre de 600 mm de diámetro, articulación que permita abrir la tapa a 120°, bloqueo de seguridad de la tapa a 90°, junta antirruido y cierre de seguridad.

Medición

La medición de estas tapas se hace por unidad (N°)

Pago

Y se certificará de acuerdo al precio unitario que figura en el **ÍTEM N° 8 - “MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL PARA CALZADA CLASE D400. COLOCADAS”** una vez incorporada a la obra. El precio total es compensación por la provisión de materiales, colocación, nivelación y toda otra tarea necesaria para su correcta ejecución.



CAPITULO 9 DEMOLICIONES VARIAS

9.1) Demolición de Pavimento con cordones existentes

9.1.1) Pavimento Asfáltico con cordones existentes.

Descripción:

Consiste en la demolición y remoción del pavimento asfáltico en todo su espesor, en los tramos y zonas que indiquen los planos del proyecto o que a juicio de la Inspección sea necesario efectuar a fin de ejecutar empalmes u obras anexas necesarias, y en conjunto a cordones cuneta existentes

Requerimientos:

La demolición de los sectores indicados en el proyecto u ordenados por la Inspección se ejecutará evitando producir daños en las estructuras o losas adyacentes que se conservan, para lo cual el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que se adapte a ese objeto, el que deberá ser aprobado por la Inspección

El Contratista está obligado a reconstruir las estructuras a conservar que resultaren dañadas durante el proceso de demolición, no recibiendo por ello pago directo alguno.

Será responsabilidad del Contratista el transporte fuera de la zona de obra de los productos de la demolición a depósitos indicados por la Inspección o elegidos por el Contratista.

9.1.2) Veredas y Accesos a Garages

Descripción: consiste en la demolición, remoción y reconstrucción de veredas y accesos a garages existentes en los tramos y zonas que indiquen los planos respectivos o que a juicio de la Inspección sea necesario efectuar a fin de ejecutar las obras necesarias.

Requerimientos

La demolición de los sectores indicados en el proyecto u ordenados por la Inspección se ejecutará evitando producir daños en las estructuras o losas adyacentes que se conservan, para lo cual el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que se adapte a ese objeto, el que deberá ser aprobado por la Inspección. El Contratista está obligado a reconstruir las estructuras a conservar que resultaren dañadas durante el proceso de demolición, no recibiendo por ello pago directo alguno. Será responsabilidad del Contratista el transporte fuera de la zona de obra de los productos de la demolición a depósitos indicados por la Inspección o elegidos por el Contratista.



9.1.3) Caños, medias cañas y alcantarillas de desagües

Descripción:

Los trabajos consisten en la remoción de las alcantarillas o conductos existentes que se reemplazan por nuevas estructuras.

Requerimientos.

Las tareas de demolición y remoción deberán conducirse de manera tal que se produzca el menor deterioro posible en los caños de hormigón de las alcantarillas.

Los caños recuperados deberán ser entregados por el Contratista a la Municipalidad de Victoria en el depósito de la Dirección de Conservación Vial o en los sitios indicados por la Inspección.

Durante las operaciones de demolición deberán extremarse los recursos para no dañar las conducciones de Obras Sanitarias Municipal (O.S.M), siendo responsabilidad del Contratista la ubicación previa de las mismas y el asesoramiento con los técnicos de la Repartición citada para la correcta reubicación o remoción de los servicios.

El transporte de los caños recuperados o de los productos de la demolición serán por cuenta del Contratista no recibiendo por ello pago directo alguno.

9.1.4) Badenes, Pavimentos de H° A.

Descripción: consiste en la demolición y remoción de badenes y pavimentos de hormigón existentes en los tramos y zonas que indiquen los planos respectivos o que a juicio de la Inspección sea necesario efectuar a fin de ejecutar empalmes a obras anexas necesarias.

Requerimientos:

La demolición de los sectores indicados en el proyecto u ordenados por la Inspección se ejecutará evitando producir daños en las estructuras o losas adyacentes que se conservan, para lo cual el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que se adapte a ese objeto, el que deberá ser aprobado por la Inspección.

El Contratista está obligado a reconstruir las estructuras a conservar que resultaren dañadas durante el proceso de demolición, no recibiendo por ello pago directo alguno.

Será responsabilidad del Contratista el transporte fuera de la zona de obra de los productos de la demolición a depósitos indicados por la Inspección o elegidos por el Contratista.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos especificados se medirán en metros cuadrados (m²) para la demoliciones de Pavimento con cordones existentes, Veredas y Accesos a Garages, Caños, medias cañas, alcantarillas



de desagües, Badenes, Pavimentos de H° A. El precio previsto en el contrato será en el **ITEM N°9 DEMOLICIONES VARIAS, SUB ITEM 9.1) “DEMOLICIÓN DE PAVIEMENTO CON CORDONES EXISTENTES”**, el precio previsto en el contrato será compensación total por la ejecución del trabajo anteriormente descrito en la forma especificada, incluyendo la provisión de equipo y mano de obra para la demolición, carga, transporte y descarga de los productos de demolición, reparación de lo demolido y de lo dañado en estructuras a conservar y toda otra tarea necesaria para una correcta terminación de los trabajos

9.2) Demolición de obras de Arte

9.2.1) Obras de Arte, Cámaras Sumideros, Cámaras de Registro

Descripción:

Consiste en la demolición y remoción de las cámaras o sumideros de los sistemas de desagüe y drenajes que interfieran la correcta ejecución del proyecto, respetando las indicaciones de los planos o las órdenes de la Inspección.

Requerimientos

La demolición de las estructuras indicadas en el proyecto u ordenadas por la Inspección se realizarán evitando producir daños en obras contiguas a conservar en servicio, para lo cual el Contratista adoptará el procedimiento constructivo a tal fin, el que deberá ser aprobado por la Inspección.

El Contratista estará obligado a reconstruir las estructuras dañadas durante la demolición o remoción no recibiendo por ello pago directo alguno.

Será responsabilidad del Contratista el transporte fuera de la zona de obra de los productos de la demolición a depósitos indicados por la Inspección o elegidos por el Contratista.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos especificados se medirán por número (N°) para la demoliciones de estructura de Obras de Arte, en el **ITEM N°9) DEMOLICIONES VARIAS, SUB ITEM 9.2) “DEMOLICION DE OBRAS DE ARTE”**, el precio previsto en el contrato será compensación total por la ejecución del trabajo anteriormente descrito en la forma especificada, incluyendo la provisión de equipo y mano de obra para la demolición, carga, transporte y descarga de los productos de demolición, reparación de lo demolido y de lo dañado en estructuras a conservar y toda otra tarea necesaria para una correcta terminación de los trabajos.



CAPITULO 10. RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON E.M.1

Descripción:

Consiste en una aplicación de material bituminoso imprimador sobre una superficie previamente preparada que normalmente será sobre la sub-base o base de suelo calcáreo.

Requerimientos

- a) Se utilizará asfaltado diluido tipo EM-1 (Norma IRAM N° 6.610) a razón de 1,0 a 1,5 litros por metro cuadrado, según lo que ordene la Inspección en cada oportunidad.
- b) La superficie y la estructura que recibirán la imprimación deberán estar en perfectas condiciones de perfil transversal lisura, densificación y humedad. Cuando existan zonas inestables o depresiones se las corregirá utilizando el mismo material de la superficie que se imprima, adicionándole un porcentaje de cemento portland, a fijar por la Inspección, que variará entre un 4 y un 10% y que no recibirá pago adicional alguno. En el momento de ejecutar la imprimación no deberá existir agua libre en la superficie ni estar excesivamente seca para permitir la existencia de material fino suelto. La Inspección podrá autorizar se ejecute la imprimación de una superficie, aunque se acusen en ella algunas fallas, siempre que éstas no excedan del 1% (uno por ciento) de la superficie; en este caso el Contratista tiene la obligación de reparar dentro del plazo de una semana.
- c) Después de aplicar el material imprimador en una sección en una sección se la mantendrá cuidadosamente cerrada al tránsito durante un plazo mínimo de 3 (tres) días, cuya extensión determinará la Inspección en cada caso para que el material seque convenientemente. Cuando el material bituminoso penetre y se seque, la superficie podrá ser liberada al tránsito normal o dirigido. El material bituminoso podrá ser absorbido con la distribución de arena sobre la calzada, a pedido y costo del Contratista. El plazo máximo de exposición al tránsito normal o dirigido será de 15 (quince) días.
- d) No serán aprobados por la Inspección los riesgos de materiales bituminosos donde la cantidad incorporada no alcance al 90% de la que haya ordenado por escrito la Inspección. Donde resulte mayor que la cantidad ordenada, se pagará sólo hasta un 10% de exceso. No obstante, para el total de la obra sólo se pagará hasta un 5 (cinco) % de exceso.

Medición: el riego de imprimación se medirá en metros cuadrados (m²) resultante de medir el ancho por la longitud real. El material bituminoso imprimador se controlará, con la exactitud del litro, tomando las lecturas en el distribuidor antes y después del riego, con las correspondientes correcciones por temperatura en el momento de su ejecución y, se tendrá en cuenta lo especificado



en 2.a). No se computará los riesgos de prueba antes de cada imprimación o los excesos de material distribuido por encima del 10% ordenado por la Inspección. No serán aprobados los riesgos que no alcancen al 90% de lo ordenado por escrito por la Inspección.

Forma de Pago: el riego de imprimación, medido en la forma especificada en el apartado 3., se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ITEM N°10) “RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN”**. Este precio será compensación total del material bituminoso utilizado, incluido los desperdicios, del barrido y preparación de la superficie a imprimir, del equipo y personal utilizado en la ejecución, del material árido que, eventualmente, se utilizará para absorber el excedente bituminoso y de la conservación durante el período de exposición al tránsito.



CAPITULO 11. BASE DE SUELO CALCÁREO INCL. PROV. Y TRANSP. C/ 4% DE CEMENTO, ESP.= 0.15 m

(Complementaria a la Sección C.I “Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” y C.IV “Base o sub-base de suelo-cemento” del PETG)

Descripción:

El trabajo consiste en la construcción de una base de la base de suelo calcáreo con el agregado de 4% de cemento y un espesor de acuerdo a lo que establece el proyecto.

Requerimientos

El suelo calcáreo deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

* Valor soporte simplificado N° 1, a la densidad requerida: un mínimo de 30%.

- Ü límite plástico: máximo 8
- Ü material que pasa criba cuadrada 2”: 100
- Ü material que pasa el tamiz N° 4: 50-70
- Ü material que pasa el tamiz N° 200: máximo 35%

* El suelo calcáreo se densificará hasta obtener el 100% de la densidad seca obtenida en el ensayo V.N. E 5-67 III

Ensayo	Ø molde mm	Peso Pisón Kg	Altura caída cm	N° de capas	N° de golpes
III	101,6	2,5	30,5	3	35

Y se tendrá en cuenta las correcciones a efectuar, según el porcentaje del material retenido por la criba de 19 mm (¾”) en el ensayo o en la determinación de la densidad, según corresponda.

* Se verificará el perfil transversal cada 20 m, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- Ü diferencias de cotas entre bordes: no mayor de 1 cm
- Ü exceso en la flecha: no mayor de 1 cm
- Ü defecto en la flecha: ninguno
- Ü lisura con regla de 3 m: depresión máxima 5 mm
- Ü defecto en el ancho: ninguno



La base de suelo calcáreo con el agregado de 4% de cemento en lo que hace a las etapas del proceso constructivo, serán, en síntesis, las siguientes:

- ü escarificación de la calzada en profundidad y ancho previsto en el proyecto;
- ü compactación de la base de asiento;
- ü distribución del suelo calcáreo;
- ü agregado del cemento portland;
- ü mezcla de cemento y suelo previamente pulverizado;
- ü adición del agua necesaria e incorporación a la mezcla;
- ü compactación de la mezcla;
- ü perfilado de la calzada de acuerdo a las secciones transversales especificadas;
- ü curado de la calzada.

La pulverización del material calcáreo puede llevarse a cabo con distintos implementados según sean las características del suelo, contenido de humedad del mismo, etc. El contenido de humedad del suelo tiene bastante importancia para la facilidad y rapidez de pulverización.

Mezcla en seco del suelo y cemento al 4%

Después del control de granulometría del suelo pulverizado, se determinará su peso específico aparente para así definir con exactitud el volumen de suelo necesario para obtener espesores y anchos de calzada de suelo-cemento con la densidad preestablecida, de acuerdo a los ensayos previamente realizados.

Luego de la distribución del cemento (en general, se colocan las bolsas a distancias tales para que sea posible su incorporación al suelo en las cantidades especificadas) sobre el suelo se procede a la mezcla de ambos. Esta operación puede realizarse con equipos tales como: rastras de dientes flexibles, rastras de discos, motoniveladoras, etc., pudiendo, incluso, complementarse entre sí los mismos. Desde que se incorpora el cemento en un tenor del 4% (cuatro por ciento) deberán completarse las tareas de: distribución, compactación y perfilado final en un lapso máximo de 4 horas. El trabajo se considerará finalizado cuando se haya logrado una mezcla uniforme y una superficie bien perfilada. Incorporación del agua a la mezcla: la cantidad de agua a incorporar surge de la diferencia entre el contenido de humedad del suelo natural pulverizado menos las pérdidas por el mezclado con el cemento y evaporación y el contenido de humedad requerido para la mezcla suelo-cemento compactada.



Son convenientes los riegos con distribuidores a presión. Efectuado el riego se uniforma la humedad por el empleo de rastras a discos o equipo similar. Luego, con una motoniveladora, se forman 1 o 2 caballetes sobre las banquetas.

Compactación y perfilado: para la compactación se empleará el rodillo para de cabra hasta que las salientes del mismo no penetren más de 3 o 4 cm. Luego, se aplicará la acción alterada de rodillo neumático múltiple y perfilado con motoniveladora. Para el perfilado final se utilizará el rodillo tándem.

Curado de la calzada de suelo-cemento: es importante esta tarea porque evita pérdidas de humedad de la superficie durante el período de hidratación, generalmente, 7 días. Se realizará con un riego de sellado con asfalto diluido o con agua, y, además, deberá ser como mínimo 3 (tres) veces por día durante el mencionado lapso.

Medición:

La base de suelo calcáreo con el agregado de 4% de cemento se medirá en metros cuadrados (m²) de material colocado en su posición definitiva y surgirá de multiplicar en ancho por la longitud real.

Forma de Pago:

La construcción de la base de suelo calcáreo con el agregado de 4% de cemento, medida en la forma especificada en el apartado 4., se pagará por metro cuadrado terminado al precio unitario de contrato establecido para el **ÍTEM N° 11) “BASE DE SUELO CALCÁREO INCL. PROV. Y TRANSP. C/ 4% DE CEMENTO, ESP.= 0.15 m”**. Este precio será compensación total por: los derechos de explotación del yacimiento de suelo calcáreo; extracción, carga, transporte y descarga en obra del mismo; provisión de cemento portland en obra; mezclado, agregado de agua necesaria para mezcla, compactación, perfilado y conservación de la próxima etapa del paquete estructural.



CAPITULO 12 SUB-BASE O BASE DE SUELO CALCÁREO

15.1. Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una sub-base o base de suelo calcáreo, estabilizada en cal, si así lo indica la Inspección, en el ancho y espesor indicados en el diseño de proyecto.

15.2. Requerimientos

a) El suelo calcáreo a incorporar a obra cumplirá con las siguientes especificaciones:

- Ü Valor soporte dinámico simplificado N° 1 a la densidad requerida mín. 30 %
- Ü Índice plástico.....máx. 8
- Ü Límite líquido.....máx 40
- Ü Material que pasa criba cuadrada 2”.....100
- Ü Material que pasa el tamiz N° 4.....50-70
- Ü Material que pasa el tamiz N° 200.....máx. 35 %

b) Previamente a su colocación se eliminarán las materias extrañas y todos los trozos de piedra que retenga la criba de 2”. Antes de su incorporación a obra, el material convenientemente acopiado, será sometido a la aprobación de la Inspección

c) El material se distribuirá y uniformará en capas cuyo espesor será como máximo de 0,15 m compactado.

d) El suelo calcáreo se densificará hasta obtener el 100% de densidad seca obtenida en el ensayo V.N. E 5-67, a saber:

ENSAYO	Ø MOLDE mm	PESO PISON Kg	ALT. CAÍDA Cm	N° DE CAPAS	N° DE GOLPES
I	101,6	2,5	30,5	3	35

Y se tendrá en cuenta las correcciones a efectuar según el porcentaje del material retenido por la criba 19 mm ($\frac{3}{4}$ ”), en el ensayo o en la determinación de la densidad, según corresponda.

e) Se verificará el perfil transversal de la sub-base o base cada 20 metros, admitiéndose las siguientes tolerancias:



Diferencia de cota entre bordes:

- ü no mayor de 3 Cm
- ü Exceso en la flecha: no mayor de 1 Cm
- ü Defecto en la flecha: ninguno
- ü Lisura con regla de 3 m: depresión máxima 5 mm
- ü Defecto en el ancho: ninguno

f) El control de densidades por el método de la arena, según norma de ensayo V.N. E 8-66, se verificará cada 50 metros o fracción, alternando bordes y centro

Medición:

La sub-base o base de suelo calcáreo se medirá en metros cuadrados (m²) de material colocado en su posición definitiva como resultado de multiplicar el ancho por la longitud real.

Forma de Pago:

La construcción de la sub-base o base de suelo calcáreo medida en la forma especificada en el apartado se pagará por metro cúbico terminado al precio unitario de contrato establecido para el ÍTEM N° 12) “SUB-BASE DE SUELO CALCÁREO INCLY. PROV. y TRANSP. ESP.= 0.20m”. Este precio será compensación total por: los derechos de explotación del yacimiento, la explotación y preparación, carga, transporte, descarga, distribución, humedecimiento o secado, compactación, perfilado y conservación en perfectas condiciones de la sub-base o base aprobada hasta la ejecución de la capa sub-siguiente. No se pagará ningún exceso sobre el volúmen calculado teóricamente según proyecto, ni la cal incorporada por orden de la Inspección para corregir la plasticidad.



CAPITULO 13. SUBRASANTE COMPACTADA E= 0.15m CON (3 %) CAL

(Complementaria a la Sección C.I “Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” y C.VII “Suelo tratado con cal” del PETG)

Descripción

Este trabajo consiste en la compactación y perfilado de la subrasante y el tratamiento con cal de los 20 cm. superiores de la misma en el ancho especificado en los planos, con el objeto de homogeneizar y reducir la plasticidad y mejorar su valor soporte. Comprende las operaciones de escarificado, pulverización, adición de cal y mezclado; la provisión de suelo faltante en el espesor a tratar, el riego y compactación de la mezcla. Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación de la sub-base a construir. Esta superficie puede resultar de los movimientos de suelo efectuados con anterioridad y de las excavaciones de apertura de caja.

Requisitos

El contenido de cal útil vial a incorporar será del 2,5% del total de la mezcla de suelo cal, estableciéndose este porcentaje en peso de suelo seco, tomando como referencia el peso de la mezcla seca en el volumen compactado a la densidad especificada para la aprobación de la subrasante tratada con cal. La cal a utilizar deberá tener como mínimo un 70% de cal útil vial. En caso de utilizar una cal % C.U.V. menor a 70 %, se incrementará el porcentaje previsto hasta lograr un % C.U.V. mínimo de 70%, este incremento será por cuenta del Contratista. Los materiales a utilizar en los 20 cm superiores de subrasante a tratar cumplirán con lo especificado en la Sección C.I 1.2 del PETG, excepto el suelo que cumplirá con lo especificado precedentemente. La ejecución de la subrasante tratada con cal cumplirá en general con lo especificado en la Secciones C.I “Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” y C.VII “Suelo tratado con cal” del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación. En cuanto a las condiciones geométricas para la recepción regirá lo establecido en la primera, para la ejecución de Sub-bases y enripiados, de la Sección C.II.7 del PETG.

Muestreo: La extracción de las muestras se efectuarán en caballete una vez aprobado el mezclado y la ejecución del ensayo de comparación se realiza una vez terminada la compactación.

Control de densidades:

Cada tramo constructivo se medirán como mínimo 5 densidades secas distribuidas al azar (s / criterio de la inspección) distanciadas entre sí no más de 50m. El valor promedio deberá ser mayor



o igual que el 98% de la densidad máxima obtenida en el ensayo AASHTO T-99. Ninguno de los valores individuales deberá ser inferior al 95%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de los porcentajes enunciados será la que resultado de aplicar el promedio de los ensayos. El suelo a utilizar en la obra será el ubicado en la zona de camino. Las operaciones de mezclado, podrán efectuarse mediante motoniveladora. En los días en que debido al viento La Contratista no pueda evitar pérdidas significativas de cal, la Inspección podrá ordenar que se suspenda la distribución sobre el camino. No se permitirá el paso de máquinas sobre la cal ya distribuida mientras no esta mezclada con los otros materiales a excepción de los implementos que se utilicen para las operaciones de mezcla. La distribución de cal y de las mezclas que la contengan se hará en una superficie sobre la cual sea posible completar, dentro de las horas de luz del día las operaciones de compactación, perfilado y terminados a menos que se disponga en obra de iluminación suficiente para asegurar el buen control de los trabajos. La humedad que deberá contener la mezcla será óptima determinada previamente promedio del ensayo de compactación correspondiente.

Protección y curado:

Una vez consolidada la capa y aprobada por la Inspección el Contratista deberá mantener humedecida la superficie de la sección en cuestión mediante permanentes riegos de agua, con el objetivo de evitar la rápida evaporación del agua contenida; esta operación de mantenimiento deberá ser realizada hasta que la base haya sido imprimada con el material bituminoso correspondiente. Esta tarea no percibirá pago por ítem separado y su precio deberá ser incluido dentro del ítem correspondiente a la presente especificación. El librado al tránsito por la calzada de subrasante ejecutada, quedará reservada a juicio exclusivo de la Inspección.

Medición

Los trabajos de preparación de la subrasante tratada con cal en los 20 cm superiores, se medirán en metros cuadrado de superficie ejecutada de acuerdo a las dimensiones en superficie horizontal que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realiza por la Inspección.

Forma de pago

La superficie de la subrasante tratada con cal, medida en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el **ÍTEM 13) “SUBRASANTE COMPACTADA esp. 0.15 m CON (3 %) de CAL”**. Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio de suelo faltante en los 20 cm. superiores de subrasante a tratar y de la cal distribución y mezcla de los materiales; derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; corrección de los



defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos; riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

El precio incluye además la ejecución y la provisión, de los materiales necesarios para el curado de la sub-rasante de suelo cal o su regado periódico, en su defecto, hasta tanto no se construya la capa superior y quede expuesta a la superficie.



CAPITULO 14. CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE

Descripción

Este trabajo consiste en la construcción de una carpeta de rodamiento del espesor y ancho indicados en los planos, **y complementando lo anterior, se adopta el cálculo estructural del paquete y las especificaciones del mismo, en el proyecto de infraestructura vial (ver anexo capítulo 3 diseño estructural)**

Ejecución

Materiales: los materiales que intervendrán en la mezcla asfáltica en caliente serán: agregado grueso y fino de trituración, agregado fino natural zarandeado, relleno mineral y cemento asfáltico.

Agregado grueso triturado: será pedregullo proveniente de la trituración de roca sana, que cumpla con las especificaciones G1 y G2 de la D.N.V., con un desgaste de los ángulos no superior al 18% y con una durabilidad por ataque con sulfato de sodio, de 5 ciclos según Norma IRAM, menor de 12, contenido, como mínimo cada elemento triturado, 2 (dos) o más caras de fracturas. La granulometría deberá estar comprendida dentro de los siguientes límites:

	1 1 / 4 "	1"	¾"	½"	3/ 8"	Nº 4	Nº 8	Nº 40
CARPETA	-	-	10 0	40 - 70	35 - 65	25 - 50	20 - 35	0- 5

El agregado grueso de trituración, conjuntamente con el agregado fino de trituración, deberá intervenir en la mezcla de áridos más relleno mineral en un porcentaje en peso no inferior al 75% (setenta y cinco por ciento).

Agregado fino triturado: se define como tal a la fracción que pasa el tamiz IRAM de 6 mm (¼") y que deberá cumplir los requisitos físico-químicos del agregado grueso de trituración. Para obtener este mineral se procederá en planta de trituración un tamaño por lo menos 3 (tres) veces mayor que el tamaño máximo, o sea superior a 18 mm.

Agregado fino natural zarandeado: será arena natural de origen silíceo que pasa el 100% el tamiz Nº 10, proveniente de lechos de ríos o arroyos o de yacimientos naturales; deberá ser de granos limpios, duros, durables y sin película adherida alguna.



Relleno mineral: Estará constituido por alguno de los siguientes materiales: cal hidratada en polvo, cemento portland o producto de la molienda fina de rocas calcáreas, debiendo cumplir las siguientes exigencias:

Granulometría:

- ü P.T. N° 40.....100%
- ü P.T. N° 100..... 85%
- ü P.T. N° 200..... 65%

Composición: contenido de carbonatos, en carbonato de calcio: mín. 70%

El relleno mineral deberá ser mezclado con los agregados y el material bituminoso ligante, y mediante el ensayo VN-E. 32-67 “Pérdida de estabilidad Marshall por efecto del agua”, el índice de estabilidad residual no será inferior a 75 para base y 85 para carpeta. En caso de obtenerse un índice inferior al relleno mineral será rechazado, debiendo, en tal caso el Contratista proponer otro relleno más activo o un mejorador de adherencia, todo ello a juicio de la Inspección de Obra y a exclusivo cargo del Contratista.

Material bituminoso: para la mezcla se empleará cemento asfáltico del Tipo II-C.A. 50-60, según las especificaciones de la Norma IRAM 6604, con la variante de que el Índice de Penetración Pfeiffer deberá estar comprendido entre -1,5 y +0,5.

Composición de la Mezcla.

Los diferentes agregados, con el relleno mineral y el cemento asfáltico serán mezclados en proporciones tales de modo de obtener un producto final sin tendencia a segregación y trabajable, debiendo cumplir con las siguientes condiciones:

El material triturado deberá intervenir en un porcentaje mínimo en peso del 75% respecto al total de áridos más relleno mineral.



La granulometría de inertes más filler será:

TAMICES	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA
31 mm - 1 1/4"	-
25 mm - 1"	-
19 mm - 3/4"	100
12,7 mm - 1/2"	90-70
2,4 mm - N° 8	55-40
0,074 mm - N° 200	10-4

La curva granulométrica será continua, sin inflexiones bruscas, ligeramente cóncava hacia arriba y aproximadamente paralela a las curvas límites.

Los vacíos del agregado mineral deberán ser: V.A.M. mayor de 14

Plasticidad: sobre la fracción que pasa el tamiz N° 40 (420 μ), por lavado, el índice de plasticidad deberá ser menor o igual a 4% (cuatro por ciento).

Si el material que pasa el tamiz N° 200 por vía húmeda es mayor del 5% respecto al peso total de áridos más filler, la cantidad de material librado por el tamiz N° 200 (74 μ) en seco, deberá ser igual o mayor que el 50% de la cantidad librada por lavado.

Equivalente de arena: el material por el tamiz N° 4, según Norma V.N. E-10-67, deberá tener un equivalente de arena mayor o igual a 55 para la carpeta y a 45 para la base.

Características de la mezcla

Las probetas compactadas con 75 golpes por cada cara, ensayadas de acuerdo a la Norma V.N. E-9-67, responderá a las siguientes características del Método Marshall:

Estabilidad: mín. 800 Kg.

Fluencia: entre 2 y 4,5 mm.

Relación estabilidad-fluencia: mín. 2200.

Se evitarán estabilidades máximas con fluencias mínimas.

Vacíos: entre 3 y 5%.

Relación betún-vacíos: para carpeta....entre 70 y 80%.



Equipos

Todos los equipos deberán ser en cantidad y calidad, iguales o equivalentes a los presentados en la propuesta de licitación; además todos sus elementos serán previamente aprobados por la Inspección de Obra, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizar la obra.

Barredora mecánica: será de cepillo giratorio o de otro tipo que efectúe un trabajo similar a juicio de la Inspección. Estará construida de modo que sea posible regular la posición del cepillo y deberá estar provista de cepillos de repuesto, para evitar demoras durante la construcción.

Soplador mecánico: podrá ser de propulsión propia o accionado por un tractor o camión de rodado neumático.

El soplador deberá ser regulado, de manera que pueda efectuar un enérgico soplado sin deteriorar en modo alguno la superficie.

Transporte de carga bituminosa:

El transporte de mezclas bituminosas preparadas en planta se hará en camiones volcadores provistos de cajas metálicas herméticas de descarga trasera. Para evitar que la mezcla bituminosa se adhiera a la caja, se podrá untar ésta con agua jabonosa o aceite lubricante liviano. No se permitirá el uso de nafta, kerosene o productos similares con este objeto. Cada camión deberá contar con una lona cubierta, de tamaño suficiente para proteger la mezcla completamente durante el transporte, si así lo exigiera la Inspección de Obra.

Máquina terminadora para distribución de la mezcla:

Será de propulsión propia y de tipo aprobado por la Inspección de Obra. Será capaz de distribuir la mezcla en el espesor correcto para que una vez afectada la compactación se obtengan las condiciones de espesor, superficie, perfil y ancho establecido en estas especificaciones y en los planos de proyecto.

Deberá contar con apisonadoras apropiadas para lograr una buena compactación inicial. La terminadora contará con dispositivos de calentamiento del enrasador, a fin de mantener la temperatura de la capa extendida cuando esto sea necesario para obtener una buena lisura durante la distribución; colocará la mezcla de modo que la superficie resulte de textura uniforme, sin raspaduras, grietas u ondulaciones y con la pendiente transversal especificadas; tendrá de retroceso y dispositivos de fácil manejo y reacción rápida. Se utilizará para la colocación de las capas de material bituminoso, máquina terminadora con control electrónico de espesor y dirección.



Equipo de compactación

Las aplanadoras mecánicas empleadas para compactar las mezclas bituminosas serán de dos o tres ruedas y transmitirán una presión de 40 a 60 Kg/cm de ancho de llanta. Tendrán un peso total no inferior a 8 toneladas.

Para las operaciones de compactación iniciales se podrán emplear aplanadoras de 3 a 5 toneladas de peso con una presión comprendida entre 25 y 40 Kg/cm de ancho de llanta trasera.

Las aplanadoras tandem de dos o tres ruedas alineadas transmitirán la misma presión y sus ruedas tendrán un ancho mínimo de 0,90 m.

La presión unitaria que transmitan las aplanadoras será tal que no produzca ondulaciones en el material que se compacta. El comando de las aplanadoras deberá ser apropiado para maniobrar con suavidad en las curvas y mantener la máquina en línea recta donde sea preciso.

Los rodillos neumáticos múltiples para compactar las mezclas bituminosas serán autopropulsados, de dos ejes y pesarán, por lo menos 8 toneladas sin lastrar y 13 toneladas lastrados.

Contarán, como mínimo, con cuatro ruedas en el eje delantero y cinco en el eje trasero, dispuestas de modo que cubran el ancho total abarcado por el rodillo. La presión de sus neumáticos no será inferior a 3,5 Kg/cm², regulable hasta alcanzar presiones de 6 a 7 Kg/cm² interior; en cuanto a la presión transmitida por centímetro de llanta (banda de rodamiento) será por lo menos de 3,5 Kg.

Todos los tipos de compactadoras deberán contar con dispositivos para la limpieza de llantas o neumáticos durante la compactación, como también para producir de modo suave la inversión de marcha.

Superficie de rodamiento, espesor y compactación de las capas:

Para su aprobación, la superficie de toda capa construida con mezcla bituminosa deberá cumplir las siguientes exigencias:

a) Lisura y perfil longitudinal: el Contratista realizará los ensayos de control del perfil transversal, inmediatamente después de iniciada la compactación y cualquier defecto será corregido retirando o agregando material y continuando la compactación. Se retirará toda mezcla que, agregada de esa forma, no se adhiera perfectamente. Colocando una regla de tres metros paralela al eje o un gálibo transversalmente al mismo, no deberán observarse depresiones mayores de 4 mm. midiendo con nivel de anteojo cada 100 m, tanto el eje como los bordes de la capa, no se deberán observar diferencias de más de 5 mm con respecto a las cotas establecidas por la Inspección de Obra. Después de terminados los trabajos de compactación, se ensayará nuevamente la lisura superficial; las ondulaciones o depresiones que excedan la tolerancia o que retengan agua en la superficie serán



inmediatamente corregidas removiendo el material del área defectuosa y reemplazándolo de acuerdo con las indicaciones de la Inspección de Obra y por cuenta exclusiva del Contratista.

b) Espesor resultante: dentro de los cuatro días posteriores a la compactación de construcción se determinará el valor promedio de la capa tendida mediante perforaciones cada 100 m, o cada 50 m si la capa fuera menor de 300 m, siguiendo la regla: borde izquierdo, centro, borde derecho, borde izquierdo, etc. Los espesores individuales de cada sección de trabajo controlada como se indicó anteriormente, podrán diferir en más o en menos de 4 mm con respecto al espesor proyectado y a su vez el promedio de tales valores no será inferior al espesor especificado.

Si el espesor sobrepasa las tolerancias en menos, será obligación del Contratista demoler la parte defectuosa y volverla a construir a su exclusiva cuenta.

El Contratista no estará obligado a demoler o corregir las partes cuyo único defecto consiste en el exceso de espesor pero no recibirá pago por espesor excesivo.

El descuento del exceso colocado se efectuará cuando un grupo de diez o menos de diez probetas consecutivas cuyos espesores individuales no sean menores que el establecido en el proyecto revelen un promedio mayor que el máximo aceptable según esa tolerancia. El descuento de ese exceso se calculará multiplicando entre sí los siguientes factores la longitud de la zona abarcada por las diez probetas, el ancho de la capa considerada, el exceso de espesor que el promedio revele con respecto al máximo aceptable y el peso específico que corresponda según la tabla siguiente:

TIPO DE MEZCLA	PESO ESPECÍFICO (t/m ³)	Concreto asfáltico	2,55
----------------	-------------------------------------	--------------------	------

c) Compactación de mezclas preparadas en caliente: se considerará terminado el trabajo de compactación con rodillos, cuando la densidad de la mezcla colocada alcance al porcentaje mínimo de densidad abajo descripto, correspondiente al Ensayo de Marshall (efectuado como se describe en la Norma V.N. E-9-68 “Ensayo de estabilidad y fluencia por el Método de Marshall”) con el número de golpes por capa de acuerdo a lo indicado en el apartado 2.3.

Porcentajes mínimos de densidad a exigir a la mezcla colocada: 98%

d) Certificación de las mezclas compactadas: no se certificará ninguna parte de la capa en construcción que no haya alcanzado, antes del librado al tránsito, la densidad que se especifica.

Los ensayos de densidad se efectuarán por el método de inmersión previo parafinado sobre probetas extraídas de la capa de construcción a razón de diez por kilómetro, siguiendo la regla: borde izquierdo, centro, borde derecho.

e) Descuentos de las secciones demolidas: las secciones demolidas en cumplimiento de lo dispuesto en los incisos anteriores se descontarán de las cantidades medidas; ese descuento se calculará



multiplicando el área demolida por el espesor especificado por la capa y por el peso específico indicado en el apartado 2.7.2 b).

Perfil:

Antes de aprobar la construcción de cada capa de mezcla asfáltica se comprobará también si cumple los siguientes requisitos:

a) diferencia de cota entre bordes: no deberá exceder del 0,40 % del ancho de la capa. Esta determinación se efectuará con nivel de antejojo.

b) flecha: no se admitirá más del 20 % en exceso con respecto a lo indicado en los planos y nada en defecto. Estas determinaciones también se efectuarán mediante nivel de antejojo.

Conservación:

La conservación de las distintas capas de carpeta y de las restantes obras, terminadas y libradas al tránsito, consistirá en su mantenimiento en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjere. Si el deterioro de la obra fuera superficial, será reparado en forma cuidadosa por cuenta del Contratista, repitiendo las operaciones integradas del proceso constructivo. Si el deterioro afectare la base o la sub-rasante, el Contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a pago de ninguna naturaleza cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del contrato para la ejecución de ese trabajo. En caso contrario, el pago de las reconstrucciones necesarias se efectuará dentro de los ítem respectivos, o conviniendo nuevos precios si no existiera para ese tipo de trabajo. La reparación de depresiones y baches aislados y de pequeñas superficiales de deberá realizar de acuerdo a lo indicado en estas especificaciones y a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Medición

La mezcla de concreto asfáltico será medida en peso y computada por el número de toneladas empleadas.

Forma de pago

Se pagará al precio unitario de contrato por toneladas para el **ÍTEM N° 14) “MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE ESP.= 0.05m”**. Este precio será compensación total por: barrido y soplado de la superficie a recubrir; carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivas; riego de las banquetas con agua; acondicionamiento, ejecución, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, como así también por todo otro gasto necesario para la realización y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem de contrato.



CAPITULO 15. RELLENO SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

Descripción y construcción:

Este trabajo consiste en el relleno, en los tramos de obra, que son necesarios realizar utilizando los materiales aptos provenientes de diversos tipos de excavación o provistos por el Contratista, que se individualizan en los planos respectivos como Sectores de Saneamiento y Relleno. Los trabajos se desarrollarán conforme a los planos de proyecto y en todo de acuerdo con la Memoria Descriptiva, Planilla de Computo Métrico correspondiente, lo que establezca las presentes especificaciones y/o indique la Inspección de obra.

No se incluyen en esta especificación los rellenos con aporte de arena, ni las capas estructurales de los caminos mejorados, ni el recubrimiento de los taludes y rellenos correspondientes a espacios verdes con suelo vegetal, ni los rellenos convencionales con compactación especial.

Materiales

El suelo a utilizar en la construcción del relleno debe ser de calidad uniforme y estar libre de ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otros materiales orgánicos o putrescibles, basuras, residuos, escombros, contaminantes o impurezas; con un contenido de humedad compatible con el sistema constructivo, de manera tal que permita su colocación, distribución y nivelación requerida.

Método constructivo

La superficie de asiento del relleno deberá estar libre de maleza, arbustos, basura escombros etc. El material de relleno se deberá ir distribuyendo en capas que no superen los 50 cm. de espesor. En el caso de que el suelo se presente en panes y terrones grandes, deberá romperse con rastra de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados.

Los Planos o en su defecto la inspección de obra fijará la pendiente a dar a la superficie y el sentido del escurrimiento, a los fines de favorecer el drenaje del área rellenada, la cual no deberá contar con depresiones, que originen la acumulación de agua. Por lo expuesto deberá preverse dentro de las tareas a ejecutar, trabajos de perfilados de la superficie del relleno



Condiciones para la recepción

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como anchos, pendientes longitudinales y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto y/o lo ordenado por la Inspección de obra.

Conservación

El Contratista deberá conservar el relleno hasta que se ejecute la etapa constructiva siguiente o en su defecto hasta la recepción definitiva de los trabajos, en especial asegurando siempre el drenaje de las aguas fuera del relleno. A tales efectos deberá planificarse el avance del relleno junto con las obras de desagües para que no se produzcan inundaciones en las zonas aledañas al relleno, motivadas por la ejecución de los mismos.

Medición

Los terraplenes se medirán en metros cúbicos (m³), aplicando el método de la media de las áreas para determinar su volumen.

Forma de pago:

Y se pagará al precio unitario de contrato fijado para el **ÍTEM N° 15) “RELLENO SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL”**. Dicho precio será compensación total por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo incluyendo los riegos de agua, provisión de equipo y materiales aptos provenientes de yacimientos (cuya ubicación y derechos de explotación estarán a cargo del Contratista), excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria, carga y descarga de los materiales que componen el terraplén, conformación, perfilado, así como la conservación desde el momento de habilitar el terraplén hasta la recepción definitiva de los trabajos.-



CAPITULO 16. SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL

16.1) Provisión y Colocación Cañería Principal cloacal en PVC

Generalidades

La obra comprende la colocación de cañerías cloacales de P.V.C. Ø 160mm, unión deslizante y aro de goma. La red colectora se deberá construir mediante el funcionamiento por gravitación natural y su pendiente no podrá ser menor a 3.00 mm/m ni mayor a los 50mm./m. Deberá ser instalada por paralela al eje del conducto de PED por la calzada y sus profundidades variarán según indique el proyecto; el fondo será nivelado correctamente con pendientes uniformes entre las bocas de registro, y la apertura de la zanja no podrá adelantarse a más de 200 m a la colocación de la cañería. El talud será el necesario a fin de evitar desmoronamientos, siendo el ancho en el fondo, el suficiente como para permitir una correcta colocación de las cañerías en un todo de acuerdo a las normas vigentes en el E.D.O.S.

La cañería se deberá apoyar en toda su longitud sobre el lecho de arena de 0.10 m de espesor, previa extracción de los elementos extraños, e incorporación de arena limpia hasta lograr enrasar la cañería. Antes de su colocación se deberán revisar los tubos y las piezas y limpiar perfectamente las espigas y los enchufes. Las juntas se realizarán por medio de aros de caucho sintético, teniendo en cuenta que las mismas brinden hermeticidad en la unión.

Cuando por cualquier causa se interrumpiera la colocación de cañería, en la extremidad del último tubo colocado, se deberá obturar para evitar la introducción de elementos extraños. Las cañerías una vez instaladas, deberán estar alineadas sobre una recta, salvo en los puntos expresamente previsto en los planos o en los que indique la inspección. La colocación de las cañerías deberá estar a cargo de personal especializado. Los caños y ramales, se asegurarán para que no pueda moverse en las operaciones posteriores. Si la naturaleza del terreno lo exige, se ejecutará un cimiento de hormigón para asiento de los caños. Posteriormente a las pruebas hidráulicas correspondientes y con el consentimiento de la inspección, se procederá al tapado y compactación del terreno donde se instalaron las cañerías. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure el relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante el trabajo de tapado. Una vez aprobadas las ausencias de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante 12 hs. 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. Las cañerías deberán estar aprobados por normas I.R.A.M. contar con el sello pertinente y el número de partida. Las presiones



indicadas se medirán sobre el intradós del punto más alto de las cañerías, no teniéndose en las colectoras la mayor de las conexiones.

Medición

Se certificarán por metro lineal (ml)

Forma de pago

Y se pagarán como porcentaje de la incidencia total del ítem **16) SISTEMA DESAGÜE CLOACAL, SUB -ÍTEM 16.1) “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA PRINCIPAL DE P.V.C.**, Incluyendo caños, aros de goma, arena, accesorios, etc. y será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, pruebas hidráulicas, etc), comprendiendo todos los trabajos necesarios para su correcta terminación

16.2) Ejecución de Conexión Domiciliaria Cloacal

Generalidades

Comprende la cañería desde la red Cloacal hasta la línea municipal para futura conexión. Estará compuesta de un ramal en P.V.C. a 45° de 160 ó 200 x 110 x 3,2, una curva en P.V.C. a 45 ° de 110 x 3,2 luego la prolongación hasta línea Municipal, terminando con un tapón, que asegure hermeticidad hasta el momento en que se requiera efectuar la conexión. Comprende la provisión y colocación de cañería de desagüe cloacal, en los lugares previstos o en aquellos que indique la inspección. La Contratista deberá efectuar todas las tareas necesarias para asegurar que la conexión domiciliaria responda a las normas vigentes como así también cumplimentar los trámites necesarios ante el organismo correspondiente.

Medición

Se medirán por unidad ejecutada (Nº) y terminada, teniendo en cuenta la totalidad de excavación, tapado de zanja, rotura de vereda

Forma de Pago

Y se pagarán como porcentaje de la incidencia total del **ITEM 16) SISTEMA DESAGÜE CLOACAL, SUB- ÍTEM 16.2) “EJECUCIÓN DE CONEXION DOMICILIARIA CLOACAL”**, el que será compensación total por todos los materiales, mano de obra, trámites ante los organismos que correspondiere, etc., que demande la ejecución de la conexión descrita anteriormente. La rotura y reposición de las veredas y pavimentos se certificarán en el ítem correspondiente.



CAPITULO 17 SISTEMA RED DE AGUA POTABLE

17.1) Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Cañería de distribución Ø de 75 mm

a. Cañerías

Se realizarán en cañerías de Policloruro de Vinilo (PVC) que deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Las cañerías y piezas especiales de P.V.C. no plastificado, deberán responder a las Normas IRAM N° 13.350 y 13.351, siendo en general clase 6, salvo donde se indique en los planos clase 10. Todas las tuberías a colocar – sin excepción - deberán contar con sello IRAM y poseer junta elástica con aro de goma tradicional o integrada (tipo Rieber).

El material empleado en los caños y piezas especiales cumplirá con los requisitos de las Normas IRAM N° 13.352 y 13.359.

El transporte, carga, descarga y estibaje se regirán por la Norma IRAM N° 13.445. Para el almacenamiento de los tubos y accesorios se contemplará que los mismos deben ser resguardados de las radiaciones solares y alejados de cualquier otra fuente calórica, como así también de solventes y otros productos químicos agresivos al PVC y al caucho respectivamente.

b. Piezas especiales

Las piezas especiales serán en PVC inyectado de calidad superior, cuando las tuberías que unan sean de PVC. En casos especiales que se presenten y con expresa autorización de la Inspección se admitirán piezas termoformadas reforzadas en PRFV o piezas de acero revestido en pintura epoxi de alto contenido de sólidos, con una capa de 200 µm como mínimo, tanto interna como externamente, siempre que se prueben en fábrica con presencia de la Inspección de obra a 2 veces la clase de tuberías a colocar. Las piezas de empalme, derivación y demás accesorios con tuberías de otros materiales, serán de un material cuyas características físicas y químicas no podrán ser inferiores a la de los tubos, en principio se admitirán piezas en hierro fundido dúctil o acero al carbono revestido con pintura

Colocación de cañerías

Generalidades

La colocación de tuberías se realizará de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes y la norma IRAM N° 13446. Se utilizarán exclusivamente tubos de PVC, con aro de goma puesto en fábrica o en obra. Se evitará el uso de grasa para realizar las uniones con aro de goma, permitiéndose solo el uso de agua jabonosa como lubricante. La espiga de cada caño no deberá



introducirse en el enchufe del caño siguiente sin limpiar previamente con un paño, humectar con el agua jabonosa y recién luego introducirlo, teniendo cuidado en no llevarlo al fondo del enchufe sino dejar aproximadamente 2 cm.

El Contratista ejecutará revestimientos y anclajes de ramales y curvas, así como también capas de asiento de cañerías donde el terreno ofreciese resistencia insuficiente a juicio de la Inspección.

En terrenos que a juicio de la Inspección sean inconsistentes se ejecutará un asiento de hormigón mezcla H-4, con un espesor mínimo de 10 cm, sobre este un colchón de tierra apisonada de 5 cm de espesor mínimo y luego una capa de arena de asiento de 0.15 m de espesor. A lo largo de toda la cañería se ejecutará un colchón de arena y gravilla apisonada, con un espesor mínimo de 0.15 m sobre las mayores salientes y en todo el ancho de la zanja. Asimismo, con arena o gravilla de idénticas características se recubrirá la cañería, hasta completar un espesor de 0.15 m por sobre el trasdós de la misma. Durante el relleno se compactará la zanja solamente en los laterales de la tubería y se evitará realizar compactación por encima del tubo próximo al mismo para evitar su aplastamiento; debiéndose compactar con los medios habituales el sector superior de la zanja para restituir la compactación natural de la rasante. El tapado de la zanja se completará con el suelo producto de la excavación evitando colocar rocas cuya forma, tamaño y peso pudiera provocar la rotura de la cañería.

La arena o gravilla, podrá ser fluvial, marina o de otra procedencia cualquiera, siempre y cuando las sustancias e impurezas que pudiera contener no resultaran agresivas para la cañería.

La Inspección dispondrá la longitud de avance máxima para los distintos trabajos de ejecución de cañerías. No se autorizará la reiniciación diaria de colocación de cañerías, sin previa constatación de la ausencia de cuerpos extraños que pudieran haberse introducido en los elementos ya colocados. El Contratista deberá observar especial cuidado en la ejecución de la obturación del último caño colocado al interrumpir las tareas. Oportunamente el Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, el procedimiento que utilizará para la obturación de la cañería colocada. Durante el período en que no se construya por condiciones climáticas se deberán tomar las precauciones necesarias para que las estructuras y construcción transitorias no pierdan sus características y resistencia debido a las condiciones climáticas. Estas medidas precautorias deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.



Medición

Las cañerías se medirán en metros (ml)

Forma de Pago

Y se pagarán como porcentaje de la incidencia total del **ÍTEM 17) “SISTEMA DE RED DE AGUA POTABLE”**, en el **SUB ÍTEM 17.1) “SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE CAÑERÍA DE DISTRIBUCIÓN DIAM 75mm”**. Estos precios serán compensación total por la provisión y colocación de tuberías, accesorios, compactación, pruebas hidráulicas, limpieza y desinfección con cloro, capas de asiento y relleno con arena o gravilla, revestimientos, anclaje de ramales y curvas, y por todo otro trabajo y provisión de materiales necesarios para cumplir con lo especificado.

17.2) Bajada de conexión domiciliaria de red de agua potable

Ejecución de las conexiones domiciliarias

La ejecución de las conexiones domiciliarias a los usuarios se efectuará de acuerdo con estas especificaciones técnicas y planos correspondientes. La instalación de estas conexiones se realizará conjuntamente con la red. En donde el pavimento sea existente, la conexión se efectuará por perforación del terreno bajo la calzada, con herramientas y maquinaria adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno.

Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la cañería distribuidora y en el frente del predio a alimentar; en segundo lugar se realizará la perforación entre los pozos para alojar el caño ya sea con tuneleras u otro sistema constructivo, luego se instalará la conexión sobre la distribuidora. Se construirá una base de hormigón para apoyo de la caja de válvula de paso con un soporte fijado a la misma, la cañería de la conexión terminará con un tapón de bronce roscado. En el caso que la conexión domiciliaria reemplace a una existente se deberá realizar la conexión a la cañería de distribución interna correspondiente. La caja, se colocará sobre la base de hormigón ubicada aproximadamente a 0,50 m de la línea municipal. El caño de las conexiones largas se colocará a una profundidad mínima igual a cien (100) centímetros por debajo de la calzada. Las conexiones tendrán siempre pendiente hacia la cañería distribuidora. La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme y los pozos se rellenarán con capas de tierra compactada.



M edición

Los trabajos especificados de esta manera se medirán por cantidad (Nº)

Pago

Y se pagarán como porcentaje de la incidencia total del **ÍTEM 17) “RED DE AGUA POTABLE”** y **SUB ÍTEM 17.2) “BAJADA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE RED DE AGUA POTABLE”** respectivamente. Los precios cotizados serán compensación total por la provisión de todos los materiales (cañería de conexión con la red, abrazadera, tubo de pead, racord, llave de paso y caja, accesorios, etc.) y mano de obra para la ejecución de los trabajos descritos en el presente punto del presente pliego, que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la conexión y también para la reparación de las veredas y pavimentos afectados.



CAPITULO 18 CONDUCTO DE DRENAJE INCLUYE FILTRO Y GEOTEXTIL DE Ø160 mm

Descripción

Consiste en la provisión, excavación, colocación de caños y material filtrante para drenaje. Los caños serán recubiertos con una membrana geotextil y todo este conjunto inmerso en filtro de áridos, en los lugares donde establece el proyecto o según disponga la Inspección.

Requerimientos

a) Los caños a utilizar en la ejecución del drenaje serán de policloruro de vinilo (P.V.C), con las perforaciones indicadas en el plano tipo, a efectos de permitir el correcto drenaje de las aguas hacia el interior del conducto. La cañería tendrá un espesor mínimo en sus paredes de 3,2 mm.

b) El caño perforado irá recubierto con una membrana filtrante geotextil de elevada permeabilidad y estructura cerrada; se utilizará una manta de filamentos continuos de poliéster interligados por proceso mecánico de punzonado de 150 gramos de peso por metro cuadrado. La unión de los tramos de la manta se efectuará por costura o por solape para cubrir la totalidad de la superficie.

Las propiedades físicas que se deberá verificar, con una tolerancia de + 3%, y, además cumplir con las especificaciones de las normas enumeradas:

- ü peso: 150 g/m² (ASTM D 1910)
- ü espesor: 40 milésimas (ASTM D 1777)
- ü peso específico: 0,95
- ü abertura equivalente EOS: malla 70 a 100 (U.S. Std)(ASTM D 422)
- ü resistencia tensil: 59 Kg
- ü estiramiento hasta falla: 62 %
- ü falla de Mullen: 12 Kg/cm² (ASTM D 774-46)

El geotextil se proveerá en rollos de 5,00 m de ancho y un peso inferior a 70 Kg/rollo.

Los materiales deberán ser suministrados con certificado de ensayo y garantía.

Los rollos que se reciban en la obra estarán bien protegidos para resguardar el material y facilitar su maniobra. La colocación del geotextil se hará con superposición de 0,1 m como mínimo. No deberá quedar expuesto a los rayos ultravioletas por más de 90 días.

c) El filtro en el cual va inmerso el caño estará constituido por áridos cuya granulometría estará comprendida entre las curvas límites especificadas. La forma y dimensiones del filtro árido responderán al plano tipo de conductos de drenaje.



- d) Sobre el árido se hará un relleno de la zanja con suelo natural con compactación común con capas sucesivas, hasta alcanzar las cotas fijadas en el proyecto. En donde se produzcan depresiones se agregarán nuevas capas de suelo para su corrección, compactándose nuevamente. La compactación será especial cuando los conductos crucen calzadas pavimentadas.
- e) Los caños se colocarán de acuerdo a las pendientes y cotas que se fijen en obra, debiendo requeridas su aprobación antes de efectuar la tapada con el filtro árido.
- f) Previo al inicio de las tareas de excavación, el contratista deberá verificar la existencia de instalaciones subterráneas, y en caso de roturas o daño de las mismas, como así también daños de veredas, ingresos vehiculares o cualquier otra obra existente, el contratista procederá a la reconstrucción o dará la solución correspondiente a estos perjuicios, no recibiendo la contratista pago alguno por estas tareas.

Medición

Los conductos de drenaje realizados en la forma requerida se medirán en metros lineales (ml) de caño efectivamente colocados en su posición de desagües.

Forma de pago

Se pagará al precio unitario de contrato en el ítem 18) **“CONDUCTOS DE DRENAJES – INCLUYE FILTRO Y GEOTEXTIL DE Ø160 mm”**, y dicho precio será compensación total por: la provisión, excavación y colocación de los caños perforados con sus elementos de fijación; la provisión y la colocación de la membrana geotextil; la provisión y la colocación del árido; la colocación y compactación del relleno con suelo natural en la zanja sobre el filtro árido.



CAPITULO 19. MOVILIZACIÓN DE OBRA

19.1) Obrador y campamento del Contratista

Descripción

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales, incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador o los campamentos necesarios para sus operaciones.

El Contratista deberá proveer, instalar, mantener, desmontar y retirar el o los obradores necesarios para poder realizar la construcción de la obra objeto del presente Pliego, así como todas sus partes elementos e instalaciones que los constituyan.

19.1.1) Terrenos para obrador

Tendrá a su cargo el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores y deberá cumplir en todo momento con las Ordenanzas Municipales vigentes, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma.

El Contratista será el único responsable por los daños y perjuicios que pudieren ocasionarse como consecuencia de la ocupación temporaria de la propiedad debido a la falta de cumplimientos de las ordenanzas municipales y reglamentos policiales. También cuidará la limpieza de dichos terrenos de manera de asegurar que no se obstaculice el desarrollo de los mismos, su calidad y las normas de higiene y seguridad del trabajo.

Los gastos que demanden la instalación, consumo de energía eléctrica, y cualquier otro servicio necesario para la correcta instalación del obrador y campamento serán por cuenta del Contratista.

19.1.2) Oficinas y campamentos del contratista

El Contratista constará con las oficinas mínimas necesarias para la ejecución de la Obra, y campamentos que necesite para la ejecución de la misma, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre el alojamiento del personal obrero y debiendo mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones correspondientes al campamento y oficinas precedentes, no exime al contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.



19.2) Equipo Mínimo para la ejecución de la Obra

El Equipo mínimo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares denominado “Equipo Mínimo para la ejecución de la obra”, queda completado con lo siguiente:

PLANILLA DE EQUIPOS MINIMOS

DESIGNACION	CANTIDAD	POTENCIA O CAPACIDAD
Tipo de equipo	Nº	HP / vol / rendimiento
Motoniveladora	2	170 HP
Retroexcavadora S/ ORUGAS	1	150 HP
Retroexcavadora S/ RUEDAS	2	100 HP
Rodillo Pata de cabra autopropulsado	2	132 HP
Rodillo liso vibrante autopropulsado	1	132 HP
Rodillo Neumático Autopropulsado	1	120 HP
Aplanadora	1	120 HP
Terminadora para asfalto	1	150 HP
Camión regador de asfalto	1	200 HP
Camión Volcador	5	140 HP
Camión con acoplado volcador	3	340 HP
Camión regador de agua	1	140 HP
Cargador Frontal	2	200 HP
Motocompresor	1	70 HP
Planta Dosificadora de Hormigón	1	40 M3/H
Camión Motohormigonero	2	8m3
Grupo Electrónico	1	70 HP
Mini cargadora	1	70 HP
Compactador manual	2	7 HP
Tractor	1	144 HP
Rastra de Discos	1	20 x 24"
Herramientas menores		

- a) El Contratista notificará por escrito la fecha de ingreso de cada Equipo a obra, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.
- b) Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión del personal de la Inspección no reúna los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos, hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.



c) La inspección y aprobación del Equipo por parte del personal de la Inspección no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado. El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el Equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado. El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección de obra y de la Municipalidad de Victoria. El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él dará derecho a la Repartición a aplicar las penalidades previstas.

19.3) Personal

El personal que se afecte a la ejecución de las obras, deberá ser incorporado con arreglo a la legislación laboral vigente, debiendo encontrarse cada uno cubierto por el seguro de la ART para los eventuales accidentes y/o enfermedades laborales.

19.4) Forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global por el Item. “Movilización, desmovilización de equipos e instalación de obrador y carteles de obra” que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos; oficinas de la Inspección; incorporación de equipos de laboratorio y topografía, provisión e instalación de los carteles de obra y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato. El pago de este ítem se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el Item 1 “Movilización, Desmovilización de Equipos e Instalación de Obrador y carteles de Obra” y se hará de la siguiente manera: un tercio (1/3) cuando el Contratista haya completado el campamento y oficinas de la empresa y presente evidencia de contar a juicio de la inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con la instalación de los carteles de obra, con los suministros de movilidad, oficinas, local y equipos de laboratorio y de topografía para la



Inspección . Otro tercio (1/3) cuando el Contratista disponga en obra del equipo que a juicio de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos, bases y calzadas, y todo el equipo requerido para finalizar la totalidad de los trabajos. Y el tercio (1/3) restante cuando el Contratista haya finalizado los trabajos y retirado los Obradores de la misma.



CAPITULO 20 ESPECIFICACION PARTICULAR

Protección del medio ambiente en obra

Descripción

La presente especificación tiene por finalidad fijar las normas de aplicación de los mecanismos prácticos de gestión y control ambiental que el Contratista deberá implementar durante la ejecución de la obra y hasta su recepción definitiva.

Requisitos

El Contratista se obliga a respetar y hacer respetar las normas contenidas en el “Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales” de la D.N.V., en vigencia, que contiene las normas a ser observadas en la construcción de obras viales. La sola presentación de la oferta será interpretada como una declaración de conocimiento y acatamiento de las referidas normas.

Además deberá cumplir con lo establecido a continuación en la presente especificación. Criterios generales de aplicación:

- Se buscará siempre minimizar los efectos negativos de la obra en construcción sobre el ambiente.
- El Contratista deberá procurar producir el menor impacto ambiental negativo durante la construcción, sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, asentamientos humanos y medio ambiente en general.
- Los daños a terceros causados por el incumplimiento de estas normas, será de responsabilidad del Contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.
- El Contratista deberá divulgar la presente normativa a sus trabajadores, por medio de charlas, avisos, informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales y a través de los medios que considere adecuados.

Normas generales de desempeño de personal:

- Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.
- Quedan prohibidas las actividades de caza en el área aledaña a la zona de construcción de la obra.-
- Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, etc. principalmente en áreas silvestres y estarán prohibidos en jurisdicción de Áreas Naturales Protegidas.
- Si por algún motivo han de efectuarse quemas, éstas sólo podrán ser autorizadas por la Inspección de Obra.



- Se evitará la captación de aguas en fuentes susceptibles de agotarse o que presenten conflictos con los usos por parte de la comunidad local
- Por ningún motivo el Contratista podrá efectuar tareas de limpiezas de sus vehículos o maquinaria en cursos de agua, ni arrojar allí sus desperdicios.
- Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.
- Los trabajadores no podrán posesionarse de terrenos aledaños a las áreas de trabajo.
- Se prohibirá a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en los campamentos durante el horario de trabajo.

Normas para la empresa contratista:

- En caso que el Contratista deba emplear mano de obra no calificada, deberá implementar un programa de manejo de tipo informativo, preventivo y disuasivo que tendrá como fundamento los siguientes elementos:
 - a) Información al Municipio y Organizaciones no Gubernamentales locales, entre otros, a fin de interiorizarlos de la política de contratación de mano de obra, número de trabajadores requeridos y mínimos requisitos laborales para su contratación, tratando de divulgar entre la población la verdadera capacidad de generación de empleo que tiene la obra.
 - b) En el proceso de contratación se deberá dar prioridad a la mano de obra local.
 - c) Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá instruir a su personal en todo lo relativo a la preservación del medio ambiente.
- Si los trabajos se realizan en zonas donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, el Contratista deberá:
 - a) Adoptar medidas necesarias para que los trabajadores no efectúen actividades depredatorias y/o enciendan fuegos no imprescindibles a la construcción.
 - d) Dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación.
 - e) En el caso de Áreas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberá consultar las disposiciones vigentes del Área correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto negativo.
- Las alcantarillas y cajas recolectoras se colocarán simultáneamente con la nivelación de la obra y la construcción de terraplenes, para evitar la interrupción de los drenajes nunca se postergará esto para después de la construcción de calles.



- Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso de agua y este no sea requerido posteriormente, deberá ser restaurado a sus condiciones originales por el Contratista.

- El Contratista deberá tomar las medidas necesarias que:

a) Materiales como cemento, limos, arcillas o concreto fresco no sean arrojados a lechos o cursos de agua.

b) Los residuos de tala y desmalezados no deben llegar a las corrientes de agua. Estos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por la Inspección de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

c) Los materiales o elementos contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, no deberán ser descargadas en o cerca de ningún cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos naturales o artificiales. Además debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, tanques de combustible o productos asfálticos a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de la obra. Los mismos serán depositados en sitios autorizados por la Inspección de Obra.

- Cuando durante la explanación y explotación de canteras (yacimientos) se encuentre material arqueológico se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones y/o explanaciones que pudieran afectar dichos materiales. Se dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos se procederá a dar aviso inmediato a las autoridades pertinentes, quienes evaluarán la situación y determinarán sobre cuando y cómo continuar las obras en ese tramo.-

Instalación de campamentos:

- Los campamentos deben quedar en lo posible alejados de las zonas más densamente pobladas, con el fin de evitar problemas sociales en los mismos; además se evitará ubicarlos en áreas ambientales sensibles, como zonas boscosas, etc.

- En la construcción de los campamentos se evitará al máximo la realización de cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y en lo posible, se preservarán árboles de gran tamaño o de valor genético, paisajístico, cultural o histórico.

- En lo posible se deberá iniciar procesos de revegetación y reforestación perimetral a fin de crear barreras vivas que minimicen los Impactos relacionados con ruidos y emisiones de partículas.

- En ningún caso los campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.



- Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cuerpos de agua.-
- No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes. Estos se depositarán en un pequeño relleno sanitario manual.-
- El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de Impermeabilización y tubería de infiltración.
- Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- En lo posible los campamentos serán prefabricados. En caso de realizar montaje de campamentos de madera de la región, se tratará de evitar la tala innecesaria de árboles de la zona.
- Una vez que cesen las tareas, los campamentos serán desmantelados, excepto en el caso en que pudieran ser donados a las comunidades locales, para beneficio común o para ser destinados a escuelas o centros de salud.
- En caso de desmantelar los campamentos, los residuos resultantes deberán ser retirados y dispuestos adecuadamente. Los materiales reciclables deberán ser utilizados o donados a la comunidad local.
- Las áreas utilizadas provisoriamente por el Contratista para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse, lo más posible al estado previo de la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora o tengan un uso posterior claro y determinado, esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Combustible, maquinaria y equipo:

- Las siguientes medidas están destinadas a prevenir el deterioro ambiental evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.
- En atención a que los depósitos de combustibles son vulnerables a cualquier contingencia que pueda ocasionar el derrame de los mismos, se deben construir diques o trampas de combustibles en la zona perimetral del depósito, con el fin de evitar la contaminación de los suelos o las aguas.
- El equipo móvil incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que queme el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emanaciones atmosféricas. Asimismo el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar el exceso de ruidos. Igualmente, se prevendrán los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua.



- Estos equipos deben operarse de tal manera que causen el mínimo deterioro posible a los suelos, vegetación y cursos de agua en el sitio de las obras.
- Los cambios de aceite de las maquinarias deberán ser cuidadosos, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores, para ser retirados a sitios adecuados que destine la Municipalidad a tal fin. Por ningún motivo estos aceites serán vertidos a las corrientes de agua o al suelo, en el lugar.

Extracción de materiales:

- Las zonas de extracción de materiales serán seleccionadas previo un análisis de alternativas. Su explotación será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra quien exigirá la presentación del respectivo estudio del plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación.
- El material superficial (suelo orgánico) removido de una zona de préstamo, debe ser acopiado para ser utilizado en las restauraciones futuras.

Préstamos y yacimientos:

- Se deberá fijar la localización de los yacimientos en general a no menos de 200 metros del eje del camino y fuera de la vista del mismo, excepto cuando se demuestre su imposibilidad.
- Es conveniente que una vez finalizados los trabajos, la excavación de los préstamos y yacimientos se adecuen a la topografía circundante con taludes adecuados y bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.
- Para la ubicación de préstamos y yacimientos, no se destruirán bosques o áreas de vegetación autóctona de importancia. - De ser posible los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales de terreno.

Depósito de escombros y materiales granulares:

- Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota de terreno circundante.
- Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente parejas.
- Cuando se terminen los trabajos se deberán retirar de la vista todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta dejar la zona limpia y despejada. Instalación de plantas de producción de materiales:



- En la instalación de plantas de producción de materiales (hormigón, concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, etc.) se deberá asegurar una reducida emisión de ruidos, humos, gases y residuos o partículas.
- Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de Obra de acuerdo al tipo de equipo y localización.

Plantas asfálticas:

- La elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por la emisión de partículas y humos.
- Para seleccionar el lugar de instalación de la planta se deben tener en cuenta ciertas pautas, como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento y proximidad de mano de obra.
- Es conveniente contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a la planta por sistema de transporte, con el fin de minimizar las paradas y puestas en marcha que originen problemas de mala combustión y por consiguiente contaminación al medio ambiente.
- Las plantas asfálticas deberán contar con colectoras de polvo con tecnología adecuada para no contaminar la atmósfera y predios vecinos. La Inspección de Obra controlará que los mismos funcionen correctamente.

Manejo y transporte de materiales:

- Los materiales tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrame, pérdida y/o daños por lluvia y/o anegamientos, robos, incendios, u otras causas - Durante la construcción de la obra, se deberá asegurar que no se produzcan pérdidas del material transportado por los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, para ello estos deberán ser suficientemente estancos.
- Los circuitos deberán estar convenientemente delimitados para evitar daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones, minimizando a la vez la emisión de polvo, la compactación y pérdida de la vegetación.



- Si además de cumplir con todas las medidas anteriores hubiere escape, pérdida o derrame de algún material o elemento de los vehículos en espacios públicos, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.

Mecanismos de fiscalización y control:

- Las observaciones que se realicen con respecto al no cumplimiento de la presente especificación, deberán ser comunicadas por el Inspector de la Obra, al Contratista, mediante orden de servicio. - El Contratista deberá respetar además de las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones y legislaciones nacionales, provinciales, y/o municipales que correspondan, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial.

- Todos los trabajos o gastos que impliquen el cumplimiento de la presente especificación no recibirán pago alguno y su costo estará incluido en los diversos ítems que incluye la obra.

- Todas las órdenes de servicios generadas por efectos del no cumplimiento de la presente especificación, por parte de la Contratista, deberán ser comunicadas por el Inspector de la Obra, para estudiar el alcance de las mismas.



CAPITULO 21 ESPECIFICACION PARTICULAR

Conservación

Durante el período constructivo:

Durante el proceso constructivo, el Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y los conservados por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

Durante el plazo de conservación y garantía:

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemáticamente por cuenta exclusiva del Contratista, durante el plazo de garantía establecido en el Pliego de Condiciones particulares.

Además mantendrá la pendiente adecuada de los desagües, limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que aparecieren durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable o no al Contratista, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso corresponderá a La Contratista demostrar tal carácter, salvo que se tratara de siniestros de pública notoriedad. Las reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

Plazo:

El plazo establecido para la conservación de la Obra por parte de La Contratista en las condiciones estipuladas en el presente empezará a contarse desde la fecha de terminación “de toda la obra contratada”, donde se labrará el Acta de Recepción Provisoria, aún en el caso en que las Obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total. A la terminación de ese plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones de esta materia.

Reparación de fallas:

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto, proveerá oportunamente el personal, equipos y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos. Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro. Penalidades: período de garantía. Si la



Inspección comprobada la falta de conservación permanente durante el mismo se aplicará al Contratista una penalidad que se determinará afectando el fondo de reparo en forma proporcional al período durante el cual se hayan suspendido las tareas de conservación, considerando que la totalidad del fondo de reparo corresponde al 100% (cien por ciento) del plazo de garantía. La Inspección notificará a La Contratista, las deficiencias observadas, fijándose un plazo para la total corrección de las mismas, vencido dicho plazo comenzarán a aplicarse las penalidades establecidas, las que se prolongarán por el período que demande la ejecución de las tareas indicadas por la Inspección.

Medición y Forma de Pago:

Los trabajos de conservación a que se refiere esta especificación, serán por exclusivo costo del Contratista, con excepción de los casos en que su pago está previsto por cláusulas complementarias.



CAPITULO 22 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Consideraciones particulares.

Responsabilidad de la contratista en los cálculos de obras civiles

La Contratista es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o el daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

Documentación de Obra

La Contratista, al momento de la recepción provisoria, deberá presentar, a la Inspección, los planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista y el Inspector de la Obra.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa antes de la recepción provisoria de la Obra y de no merecer observaciones por parte de la Inspección, ser acompañados de cuatro (4) copias.

En el caso que se indiquen observaciones, estas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y cuatro (4) las copias dentro del plazo de garantía, requisitos sin los cuales no podrá efectuarse la recepción definitiva. Los originales de los Planos de Obra deberán presentarse por duplicado en soporte magnético (C.D.) en archivos originados en AUTOCAD versión 2015 o superior bajo Windows.

Todos los gastos correspondientes a la documentación detallada estarán a cargo del Contratista, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la Obra.



CAPITULO 23. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Equipamiento en Obra para la Inspección y la Supervisión de la SSRH.

Descripción

El Artículo correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares, queda completado con la siguiente nómina de Instrumentos y útiles con que la Contratista deberá contar en Obra con acceso de la Inspección:

- Un (1) Botiquín Sanitario.
- Una (1) mesa de dibujo o escritorio.
- Una (1) cinta métricas de acero, de 5,00 m.

Todos los gastos originados por la provisión de estos elementos, serán por cuenta de la Contratista.

El contratista deberá disponer en Obra desde la iniciación del replanteo, para uso de la Inspección, el siguiente instrumental topográfico:

- Cinta de 25 – 30 metros de acero inoxidable.....Una (1)
- Fichas.....Un (1) juego
- Nivel con Trípode.....Uno (1)
- Jalones pintados.....Seis (6)
- Miras telescópicas.....Una (1)

Movilidad para la Inspección.

Se deberá proveer movilidad a la Inspección de Obra, de acuerdo a lo especificado en el Capitulo correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares.

Forma de pago

La provisión de todos los elementos requeridos, en este apartado, no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para el ítem “Movilización, Desmovilización de Equipos e Instalación de Obrador.”

ARTÍCULO 22.1º: ELEMENTOS A PROVEER PARA LA SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA NACIÓN.

Los elementos que se indican a continuación no deberán figurar como un ítem en el Presupuesto, sino que deben estar incluidos en los Gastos Generales o dentro de la movilización de Obra, no pudiendo superar el 1% del monto de Contrato y los mismos son a título de ejemplo y podrán ser



modificados, para lo cual la adquisición será a pedido de la Supervisión y entregados previo a la primera certificación

La Contratista proveerá a la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación un (1) vehículo automotor cero kilómetro, el cual deberá ser entregado en el acto de replanteo, y devuelto con la Recepción Definitiva de la obra,

Dicha movilidad responderá a las siguientes características:

VOLKSWAGEN AMAROK o Similar
C/Doble 2.0 TDI (180cv) 4x4 Trendline

Equipamiento

- Cierre centralizado
- Climatizador automático
- Control de velocidad crucero
- Asiento conductor regulable en altura
- Asiento acompañante regulable en altura
- Alzacristales eléctricos traseros
- Computadora de a bordo
- Asientos traseros rebatibles
- Volante regulable en altura
- Radio AM/FM con reproductor de CD y MP3
- Alzacristales eléctricos delanteros

Exterior

- Faros antiniebla traseros
- Faros antiniebla delanteros
- Cobertor de la caja de carga
- Enganche para acoplado
- Limpia lava luneta

Seguridad

- Inmovilizador de motor
- Sistema de freno con ABS
- Apoyacabezas traseros
- Control electrónico de tracción
- Airbags conductor y acompañante
- Cinturones de seguridad delanteros de 3 puntos inerciales
- Cinturones de seguridad traseros de 3 puntos inerciales
- Alarma antirrobo

Si el vehículo sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un periodo mayor de tres días corridos, la Contratista deberá proveer movilidad similar en forma inmediata en su reemplazo.

Todos aquellos gastos derivados de la utilización de los vehículos, **que a título ilustrativo y no taxativo se indican a continuación**: reparaciones, repuestos, cocheras, lavados, engrases y lubricantes, etc, serán afrontados por la Contratista, incluyendo patentamiento, impuestos, verificaciones técnicas y póliza de seguro contra todo riesgo.

Asimismo la Contratista tendrá la obligación de entregar mensualmente y antes del diez (10) de cada mes, vales de combustible (tipo: ACA, TICKET COMBUSTIBLE o similar), equivalentes a quinientos (500) litros de gasoil, a partir del mes siguiente a la firma del contrato y hasta el mes que opere la Recepción Definitiva inclusive



La Contratista deberá fijar un lugar donde se llevara el vehículo a efectos de realizar el servicio de mantenimiento y reparaciones, debiendo encontrarse el mismo dentro de un radio no mayor a 10 Km. del lugar de asiento habitual del automotor.

El incumplimiento de la entrega del medio de movilidad y de la provisión de los vales de combustible dentro de los plazos establecidos será penado con una multa equivalente al uno por diez mil del monto de contrato por cada día de mora.

En la movilidad entregada deberá contar con telepeaje, con cargo a la Contratista, de todas las autopistas de acceso a Buenos Aires (Autopistas del Sol, Acceso Oeste, Arturo Illia, Richieri, La Plata - Buenos Aires, 25 de Mayo, etc). Además la Contratista deberá garantizar el pago de una cochera con estadía diurna dentro de un radio de dos (2) cuadras del Subsecretaría de recursos Hídricos (Esmeralda 255) o donde la Supervisión indique, además de la cochera de guarda nocturna.

Además, el Contratista deberá proveer a la **Subsecretaría**:

1. Dos (2) Notebook Hp Touch I6 I7 Quad Core 16gb 1tb Video 4gb Ati.
2. Dos (2) Pc Hp All-in-one 20-r102la 19,5 Pulgadas Alta Definición 1tb con procesador INTEL y disco rígido de 1 tb.
3. Dos (2) impresoras Hp 8610 A7f64a Pro Multifuncion Wifi Red Duplex.
4. Dos (2) celulares plan full ilimitado Samsung Galaxy S7 32gb 4g Lte hasta la recepción definitiva de las obras.
5. Un (1) Gps geodésico Trimble R8s- Sistema (Base y móvil) RTK (GPS y Glonas) con radio interna en base y móvil. Controladora TSC-. Software TBC "Complete" (puntos ilimitados). Receptor Trimble R8s GPS/GLONASS Base con radio interna (capacidad de transmisión TX)- Receptor Trimble R8s GPS/GLONASS Base con radio interna (capacidad de transmisión RX)- Controladora Trimble TSC3 con soporte a bastón/cable/USB/Host- Bastón de fibra de carbono (móvil)- Software de oficina TBC (Trimble Bussines Center) Versión "COMPLETE"- Estuche dual PELIKAN de alto impacto/Baterías/Cargadores, etc.



CAPITULO 24 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.

Laboratorio de campaña

Descripción

El Artículo correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares queda completado con lo siguiente:

El Contratista deberá proveer o contratar, a requisito de la Inspección y en momento que lo solicite los elementos necesarios para realizar los ensayos de suelo y el control adecuado de los trabajos de la Obra. Deberá contar en Obra, con cinco (5) moldes para la confección de probetas de hormigón de 15,00 cm de diámetro y 30,00cm. De altura.

Forma de pago

La provisión de todos los elementos requeridos, en este apartado, no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para el ítem “Movilización, desmovilización de Equipos e instalación de Obrador.”



CAPITULO 25 ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Afectación de infraestructura existente

Descripción

Antes de la realización de los trabajos que fueran a afectar las infraestructuras existentes, el Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección Municipal y deberá sujetarse a las reglamentaciones y procedimientos vigentes en cada caso, debiendo contar con los planos de interferencias que deben ser confirmados con las reparticiones gubernamentales y empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones existentes y corroborada en el campo mediante cuidadosos cateos. El Contratista no podrá alegar pago alguno en virtud de errores u omisiones que hubiere en la información suministrada. Si durante la ejecución de los trabajos se encontraran obras que resulte necesario remover o cambiar de ubicación, el trámite ante el Organismo o Empresa de Servicios que corresponda y el costo de ejecución de los trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Desagües públicos y domiciliarios

Toda vez que, con motivo de las obras, se modifique o impida el desagüe de albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario, e inmediatamente de terminadas las partes de la obra que afectan dichos desagües, deberá restablecer las condiciones originales de funcionamiento de los mismos.

Servicios de agua potable y cloaca

Toda vez que, con motivo de las obras, sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de los servicios de agua y cloaca, el Contratista adoptará las medidas previas necesarias para asegurar la continuidad de los mismos. Incluso, como última instancia, se instrumentarán medidas transitorias e, inmediatamente terminadas las obras que afectaban dichos servicios, deberá restablecerlos en las condiciones originales de funcionamiento. Bajada o desplazamientos de cañerías Las bajadas o desplazamientos de cañerías maestras y conexiones domiciliarias de agua y cloaca que en función de las tapadas escasas deben ser profundizadas o desplazadas para permitir la ejecución de las tareas de movimiento de suelos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá ubicar planialtimétricamente el trazado de la cañería a ser desplazada, descubriendo las conexiones domiciliarias o empalmes con hidrantes, válvulas, bocas de registro, etc. También deberá determinar la ubicación y profundidad del ingreso de las conexiones



domiciliarias de agua y cloaca. Todas estas tareas deberán realizarse manualmente y con el mayor de los cuidados para no producir daños.

El Contratista deberá realizar la reubicación de las tapas de las válvulas exclusas de la cañería maestra de agua potable que queden en la superficie de pavimento a construir, para ello deberá cumplir con lo establecido en la especificación de “Reubicación de bocas de registro”, no recibiendo por estas tareas pago directo alguno. En el caso de cañerías maestras de agua, una vez ubicada perfectamente la conducción, se excavará una zanja paralela a la cañería lo más próximo posible a ella, hasta la cota en la que se localizará la misma. Una vez liberada la conducción, será desplazada a la zanja abierta, evitando movimientos bruscos que pudieran dañarla. En el caso de ser necesario el traslado de válvulas, hidrantes u otros elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto de relocalización. Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra, por el Municipio y luego completados por el Contratista. En el caso de cañerías de cloaca se tomarán todos los recaudos necesarios en caso de ser posible para realizar los trabajos sin dañarlas. En el proyecto no se ha contemplado la necesidad de trasladarlas, pero en caso que la ejecución de las tareas demande relocalizarlas o que no se pueda evitar que se encuentren con conducciones de desagües pluviales, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto de relocalización o readecuación del cruce con desagües pluviales.

Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra, por el Municipio y luego completados por el Contratista. Debe evitarse en la ejecución de las tareas de excavación producir cortes o golpes en la cañería. En el caso de cañerías de cloacales y de agua que sean dañadas por las tareas de movimiento de suelo y compactación, deberán ser reparadas con materiales de calidad al menos similar que los existentes, y restablecer el servicio en forma inmediata, las que deberán quedar en perfectas condiciones de funcionamiento. El tapado y relleno de las zanjas en todos los casos se efectuará por capas energicamente apisonadas en todo el ancho y longitud de la excavación realizada, y deberá cumplir con lo estipulado en la especificación “Excavación para fundación de conductos, cámaras y alcantarillas”. Para todas las tareas apuntadas precedentemente en este punto el Contratista deberá asesorarse por la Dirección de Obras Sanitarias de la Municipalidad de Victoria, cuyo personal técnico debe supervisar todos los trabajos hasta la puesta en servicio de las instalaciones.



Conexiones domiciliarias

Cuando las conexiones domiciliarias de agua y cloaca sean dañadas por las tareas de movimiento de suelo o compactación, se procederá inmediatamente a la profundización y reconexión, con materiales de calidad al menos similar a los existentes, las que de verán quedar en perfectas condiciones de funcionamiento. La cota de asiento o profundidad del caño de agua corriente domiciliario deberá estar por lo menos a treinta (30) centímetros por debajo de la cota inferior del espesor de subrasante. Las conexiones domiciliaria de cloaca se profundizarán manteniendo la pendiente necesaria que se requiera, debiendo ubicarse lo más profundo que permita la conexión a la cañería de la red de cloaca y como mínimo de ser posible quedando la parte superior a treinta (30) centímetros por debajo de la cota inferior del espesor de sub rasante a tratar. En caso que esto último no sea posible deberá tomarse los recaudos necesarios para no dañar nuevamente la conexión.

El tapado y relleno de las zanjas en todos los casos se efectuará por capas energicamente apisonadas en todo el ancho y longitud de la excavación realizada.

Veredas y accesos a propiedades

El contratista efectuará antes de iniciar los trabajos, en caso de ser necesario y en forma conjunta con la Inspección, un relevamiento de veredas y accesos (medidas, características, estado de conservación, materiales: mosaico, baldosas, lajas, hormigón, etc.) y otras estructuras que, en función del replanteo se deduzca que deban demolerse para posibilitar la ejecución de los distintos trabajos. Los datos relevados, como así también los identificatorios de la propiedad y su dueño u ocupante, se volcarán en una planilla que será suscripta por el Representante autorizado del Contratista, el dueño u ocupante de la vivienda y la Inspección. Al proceder a la demolición de las veredas existentes, el contratista deberá tomar los recaudos necesarios a fin de no dañar mayor superficie que la imprescindible, tratando de recupera el máximo de elementos de solados sanos (baldosas, lajas, etc.) para utilizarlos durante la reconstrucción. La reconstrucción de veredas afectadas por la ejecución de las obras estará a cargo del Contratista y deberán ser restituidas por el mismo a su estado primitivo con materiales similares a los originales y en las dimensiones que tenían originalmente. La vereda reconstruida deberá ser equiparable a la vereda existente previa a la obra, satisfaciendo criterios de calidad y uniformidad.

Los elementos del revestimiento de las veredas, baldosas, lajas, etc. deberán ser nuevos y de iguales o similares características en cuanto al material, forma y dimensiones de los demolidos. Se



permitirá utilizar los elementos provenientes de las demoliciones solamente cuando no hallan sufrido daño alguno al realizar estas tareas y se encuentren en perfectas condiciones.

La reconstrucción de veredas deberá concluirse satisfactoriamente antes de los quince días posteriores a la terminación de los trabajos por cuyo motivo se hubieran demolido veredas y/o accesos. Además, se tendrá en cuenta que los trabajos que realice no provoquen entorpecimientos innecesarios al ingreso vehicular y peatonal a las propiedades en la zona de trabajos, debiendo materializar los desvíos y señalizaciones necesarios a tal fin, y de ser posible tomará las medidas necesarias para no interrumpir los ingresos. En este último sentido el Contratista programará los trabajos de forma que los ingresos vehiculares a las propiedades sean interrumpidos el menor tiempo posible. En caso de que se constate abandono o demoras de las tareas que produjeron las interrupciones a estos ingresos, por causas no justificadas, la Inspección de obra podrá ordenar al Contratista a que restituya los ingresos hasta que se comiencen nuevamente las obras o se normalice el ritmo de los trabajos. Los trabajos de reconstrucción de veredas, accesos y otras estructuras afectadas, deberán recibir la aprobación de la Inspección, con la conformidad fehaciente del propietario y ocupante de cada propiedad. Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refección de sus veredas, o interrupciones innecesarias de sus accesos, deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista.

Instalaciones de gas, teléfonos, energía eléctrica y señalización luminosa

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestataria de los servicios (GASNEA, ENEERSA, Telecom, Telefónica, etc.). Como comprobación de esta información y en caso de indefinición sobre su posición será verificada por el Contratistas con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas. Se determinarán las interferencias con las otras obras proyectadas, se gestionarán los proyectos de relocalización ante los Entes o Empresas correspondientes o bien será elaborado por el Contratista y se gestionará su aprobación ante los mismos. Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra y luego completados por el Contratista.

Forma de pago

La ejecución de todos estos trabajos y la provisión de todos los elementos, mano de obra y equipos requeridos para realizarlos, estarán a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para cada ítem que involucre estos trabajos.



CAPITULO 26. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Replanteo

Descripción

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar, se establecerá previa consulta con los planos de instalaciones existentes, con el objeto de determinar la solución más conveniente, esto incluye la presentación por parte de La Contratista ante La Inspección los planos de detalle, cálculo, dimensionamiento y verificaciones de las obras estructurales a ejecutar. Una vez aprobado lo mencionado anteriormente, se dará el inicio al replanteo de las obras del Proyecto definitivo. Todas las operaciones de replanteo serán ejecutadas por el Contratista con la supervisión de la Inspección de obra Municipal.

El Contratista deberá llevar un control cuidadoso y ordenado de las posiciones de los ejes de las calles y de ubicación planimétrica de todos los elementos de la obra, así como de la posición altimétrica en las distintas etapas de ejecución, de acuerdo a las cotas y ubicación consignadas en los planos. Además llevará un registro ordenado de los niveles alcanzados con la subrasante y cada capa del paquete estructura. Antes de iniciar la ejecución de cada sección de las obras, el Contratista someterá el replanteo a la aprobación de la Inspección de obra.

Trazas niveles y puntos de referencia

Planimétricamente, la traza se halla definida por vértices y puntos de líneas del eje de estudio, al cual está referida la traza tal como se indica en los planos.

Forma de pago

La ejecución de todas las tareas descritas en este apartado, no recibirá pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para cada ítem que involucre estos trabajos.

ITEMS GENERALES

1	OBJETO DE LA OBRA.....	82
2	GENERALIDADES.....	82
3	INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.....	82
4	INSTRUMENTAL TOPOGRAFICO DE INSPECCION, ELEMENTOS A PROVEER Y GASTOS DE INSPECCION Y SUPERVISION.....	83
5	GASTOS DE INSPECCIÓN.....	91
6.	ELEMENTOS A PROVEER A LA SUPERVISIÓN.....	92

DESAGUES PLUVIALES CUENCA EZPELETA

VICTORIA – DPTO. VICTORIA

ITEMS GENERALES

1 OBJETO DE LA OBRA

La presente obra tiene por objeto llevar a cabo los trabajos correspondientes a la ejecución de la Obra: **“Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria”**.-

2 GENERALIDADES

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Rige lo establecido en el Artículo LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA del Pliego General de especificaciones Técnicas

CONSERVACION

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la Recepción Definitiva de la Obra. A posteriori dicha tarea estará a cargo del Municipio de Victoria.

MEDICION Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás ítems de la Obra.

3 INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

DESCRIPCION

El CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc. Al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.

TERRENO PARA EL OBRADOR

Será por cuenta LA CONTRATISTA el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del obrador, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas Municipales y reglamentaciones vigentes.-

OFICINA Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la Obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

En el mismo deberá considerar una oficina para la Inspección de Obra que deberá contar con los mobiliarios y utensilios necesarios para su funcionamiento y reunir los requisitos de seguridad e higiene correspondientes.

La aceptación por parte de la ADMINISTRACION, correspondiente al Obrador citado precedentemente, no exime al CONTRATISTA de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la Obra durante su proceso de ejecución.

FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global por lo descripto anteriormente, lo que será pagado en el ítem "INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS" que incluirá la compensación total por mano de obra, herramientas, equipos, y transporte e imprevistos para efectuar la movilización del equipo y personal a cargo de la CONTRATISTA, instalación del obrador, suministro de los elementos del laboratorio, equipo e instrumental topográfico, movilidad, etc.

4 INSTRUMENTAL TOPOGRAFICO DE INSPECCION, ELEMENTOS A PROVEER Y GASTOS DE INSPECCION Y SUPERVISION

1. MOVILIDADES:

- a. PARA LA INSPECCION: dos (2) vehículos camioneta tipo Pick-Up, 0 km (último modelo), doble cabina, 4 x 4, caja manual de 6 velocidades, con una potencia máxima mayor a 145 CV, turbodiesel, cilindrada de 2400cc o mayor, dirección hidráulica, aire acondicionado, radio, enganche universal e instalación eléctrica para tráiler, juego de cubre alfombras. Deberá contar con el equipo exigido por la ley de tránsito vigente. El vehículo será patentado y asegurado contra todo riesgo, por el valor total, renovando las pólizas hasta la Recepción Provisoria de la Obra, todos estos gastos que serán tramitados y abonados por LA CONTRATISTA, incluyendo cochera, reparación y mantenimiento. Dentro del mantenimiento se incluyen los cambios de aceite y filtro cada 10.000 km, dos lavados mensuales y la provisión de 500 litros de combustible por mes hasta la recepción provisoria de la obra. La unidad deberá ser entregada dentro de los (10) diez días hábiles de firmado el contrato y será transferida dentro de los treinta días a la Dirección de Hidráulica de Entre Ríos.

FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando el costo propiamente dicho de ambas movilidades incluido en el Ítem "INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS".

En cuanto al costo del patentamiento, y el seguro, cochera, reparación, mantenimiento, lavados, provisión de combustible (hasta la recepción definitiva de la Obra) no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido dentro de los Gastos Generales Punto 3) PROVISIÓN A LA INSPECCIÓN/ADMINISTRACIÓN - b) Movilidad.

2. EQUIPO TOPOGRAFICO

a. RECEPTOR GNSS L1/L2 RTK

SEGUIMIENTO

Número de Canales	216 Canales Universales
Seguimiento de Señales	Tecnología G3 - GPS, GLONASS Y GALILEO
WASS/EGNOS/MSAS	Si
Tipo de Antena	Antena integrada Micro-Center Fence™ con Plano a Tierra

PRECISION

RTK	H: 10 mm + 1 ppm V: 15 mm + 1 ppm
Estático/Estático Rápido	H: 3mm + 0.5ppm V: 5mm + 0.5ppm

COMUNICACIONES

Tipo de Radio Opcional	Integrado UHF TX/RX, o 915 MHz Spread Spectrum
Salida de Radio Base	0.01 - 1.0W, seleccionable por el usuario
Comunicación Celular	Integrada GSM/GPRS o CDMA
Comunicación Inalámbrica	Integrada Bluetooth 2.0 Compatible

DATOS Y MEMORIA

MEMORIA	Interna, Tarjeta de Memoria Removible
SD/SDHC	

Actualización/Salida Frec.	Hz - 100Hz Seleccionable
Salida de Datos RTK	TPS, RTCM SC104, CMR, CMR++
Salida ASCII	NMEA 0183 versión 2.x y 3.0

CARACTERISTICAS AMBIENTALES

Carcasa	Magnesium I-Beam Housing
Protección Polvo/Agua	IP66
Temperatura de Operación	-40° a + 70°C
Rango de Choque	Caída 2 metros desde el baston en concreto
	I EC 60068- 2- 29, I EC 60068- 2- 27
Rango de Vibración	SAE J1211, Sección 4.7 MIL-STD 202G, Método 214A214A

b. CONTROLADORA

Procesador	Marvel PXA 806 Mhz
Pantalla	640x480 VGA 3.7 inch Color TFT
Teclado	7 teclas Fijas e teclado virtual
Puertos de Comunicación	Wireless LAN 802,11b/g
Sistema Operativo	Microsoft Windows Mobile 6.5
Wireless Lan 802.11 b/g	
RS-1 SS Radio (opcional)	
RS-1B Bluetooth Class 1 (opcional)	
Bluetooth Class 2	
USB (Type A), USB (Type Mini-B)	
CF card slot (Type I, II)	
Sd card Slot (SDHC)	
Protección	Ambiental IP66
Temperatura de Operación	-20 ° + 50°
Tiempo de Operación	10 horas (08 horas con Bluetooth)
Dimensiones	160 x 107 x 61 (A x L x P)
Peso	0,7 Kg (incluido a batería)
Bluetooth Clase 2	
USB (Tipo A), USB (Tipo Mini B)	

FORMA DE PAGO: tanto lo descrito en a) como en b), no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS””.

El equipamiento, deberá ser entregado a la Direccion de Hidraulica dentro de los diez días de firmada el acta de inicio de obra y pasará a integrar el patrimonio de la misma.

3. OFICINAS PARA LA INSPECCION

La Contratista pondrá a disposición de la Inspección, hasta la Recepción Provisoria de la Obra, una casa con tres oficinas para laboratorio, ensayos y archivo respectivamente, con office y baño, con teléfono fijo, con todos los elementos para su funcionamiento como Oficina de la Inspección. Se deben proveer gastos de telefonía equivalente a \$ 1.500 mensuales.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido dentro de los Gastos Generales 1) DIRECTOS Punto 1.1 QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA - h) Otros.

4. EQUIPAMIENTO PARA OFICINAS DE INSPECCION

- a. DOS (2) COMPUTADORAS DE ESCRITORIO AVANZADAS (CODIGO ETAP: PC-004)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ü Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- ü Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0)
- ü Setup residente en ROM con password de booteo y setup.
- ü Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN.
- ü Reloj en tiempo real con batería y alarma audible.
- ü Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ü Si oferta procesador marca "INTEL":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ü Si oferta procesador marca "AMD":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo ESCRITORIO AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

- ü Tipo: DDR3-1333 o superior.
- ü Capacidad:
 - m** 4 GB mínimo ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.
 - m** 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista (para este caso deberá justificar dicha solicitud).

DISCO DURO

- ü Capacidad mínima 500 GB

ALMACENAMIENTO ÓPTICO EXTRAIBLE

- m** Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW ST-019.

VIDEO

- ü Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo).

AUDIO

- ü Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de PQS-001.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ü Interfaz de red (ya sea mediante placa o chip on-board) con las características de: PQR-010 (Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet)
- ü Interfaz de red Wireless con las características de: PQR-016 (Placa de Red Wireless WLAN para equipos de escritorio)

CONSOLA

- ü Teclado:
 - m** Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica.
- ü Mouse:
 - m** Con sensor de movimiento totalmente óptico.
- ü Monitor:
 - m** MN-006 (LCD 18.5" a 19")

PUERTOS INCORPORADOS

- ü Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete.
 - 1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del gabinete (mínimo).
- ü 1 Puerto para mouse (podrá emplear uno de los puertos USB).
- ü 1 Puerto para teclado (podrá emplear uno de los puertos USB).
- ü 1 Puerto para monitor del tipo DSUB-15 para VGA/SVGA/XGA.
- ü HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- m** Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- m** A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o

componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al “Windows Logo Verification Report” el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- m** Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS”.

El equipamiento deberá ser entregado a la Direccion de Hidraulica dentro de los diez días de firmada el acta de inicio de obra y pasará a integrar el patrimonio de la misma.

- b. TRES (3) COMPUTADORAS PORTÁTILES AVANZADAS (CODIGO ETAP: PC-007)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ü Consideraciones Especiales para PC definidas en **CESP-001, CESP-002, CESP-005**, y de corresponder **CESP-006**.
- ü Computadora portátil del tipo “Notebook” optimizada para alto rendimiento operativo.
- ü Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).
- ü Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ü Si oferta procesador marca “INTEL”:
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a “Core i7 mobile”,
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ü Si oferta procesador marca “AMD”:
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a “APU A8 mobile”,
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos

para la incorporación de computadoras de tipo PORTATIL AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

ü Tipo: DDR3-1333 o superior.

ü Capacidad:

m 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.

DISCO DURO

ü Capacidad: no inferior a 500 GB

ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLE

q Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo).

q Medios ópticos:

m Unidad Lectograbadora DVD-RW DL (Dual Layer) 8X mínimo para grabación de CD-R/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW DL

VIDEO

ü Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 512 MB.

AUDIO

ü Placa de Sonido (o chipset integrado) de 16-bit mínimo.

ü Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.

ü Bocinas internas 1 (UNA) como mínimo.

q Auriculares con micrófono.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

ü Interfaz de Red interna o a través de placa PC Card con las características de PQR-009.

ü Interfaz de Red WiFi (WLAN) interna con antena integrada, compatible con el estándar IEEE 802.11n, que garantice un ancho de banda no inferior a:

m 150 Mbps o más.

DISPOSITIVOS DE INTERFAZ HUMANA

ü Cámara Web incorporada al equipo con las características de PQV-002 o superior.

- ü Teclado: tipo QWERTY en idioma español latinoamericano, que incluya función numérica.
- ü Dispositivo de señalamiento incorporado del tipo mouse o similar (trackball, trackpoint, touchpad, mini-joystick, etc.).

PANTALLA

- ü Tipo: Color LCD, o TFT, o LED
- ü Resolución:
 - m** No inferior a WXGA (Wide XGA) de 1280 x 800 pixels para relación de aspecto 16:10, ó 1366x768 para relación de aspecto 16:9.
- ü Tamaño diagonal de pantalla:
 - m** No inferior a 15"
- ü Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada.

PUERTOS INCORPORADOS

- ü 2 Port USB 2.0 de alta velocidad, mínimo.
- ü 1 Port USB 3.0, mínimo.

OPCIONAL:

- q** 1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- m** Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- m** A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

ALIMENTACIÓN, PORTABILIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA

- ü Alimentación por baterías recargables de níquel-hidruro metálico (NiMH), Li-Ion o similar, y directamente del suministro de red pública (a través del alimentador/cargador), automático 110/240 V – 50/60 Hz.
- ü Si la pantalla es mayor de 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
- ü Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ü Si la pantalla es menor o igual 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
- ü Peso: no superior a 2,0 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ü Duración de la batería: superior a 3 horas (en condiciones de uso permanente).

- ü Deberá contar con configuración para programar el apagado automático de pantalla, disco duro y otros dispositivos, transcurrido un tiempo sin actividad determinable por el operador.
- ü Deberá contar con características de modo de suspensión y/o backup automático de los archivos abiertos transcurrido un cierto tiempo sin actividad determinable por el operador, y/o cuando el nivel de batería haya descendido a niveles peligrosos.
- ü Se deberá indicar toda otra característica adicional de ahorro de energía.
- ü Opcionales: Adicionales que complementan la portabilidad
 - q Maletín de transporte apto para alojar el equipo, el alimentador/cargador, cables y todo otro tipo de dispositivo requerido para la operación.

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- q Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS””.

El equipamiento, deberá ser entregado a la Direccion de Hidraulica dentro de los diez días de firmada el acta de inicio de obra y pasará a integrar el patrimonio de la misma

c. ESCRITORIOS Y ARMARIOS

Dos (2) escritorios y armarios con puertas para el funcionamiento de la Oficina.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS””.

Lo descrito deberá ser entregado a la Direccion de Hidraulica dentro de los diez días de firmada el acta de inicio de obra y pasará a integrar el patrimonio de la misma

5. GASTOS DE INSPECCION

La Contratista durante el plazo de ejecución de la Obra y hasta la Recepción Provisoria, estará obligado a pagar al personal de la Inspección las retribuciones

por mayor jornada horaria de trabajo en todo lo que exceda el horario de la hora 13 (trece). según lo que indique la Repartición.

Como personal de la Inspección se entiende que para la presente obra se requerirán cuatro (4) Profesionales de la Dirección de Hidráulica.

FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido dentro de los Gastos Generales Punto 3)

PROVISIÓN A LA INSPECCIÓN/ADMINISTRACIÓN - c) Otros

6. ELEMENTOS A PROVEER A LA SUPERVISION

La Contratista deberá entregar para el uso de la supervisión de Nación, tres (3) camionetas Doble cabina o km , tracción 4*4 de 3,0 litros de cilindrada o más , Aire Acondicionado tipo climatizador, direccion de hidraulica, air bag y ABS, 700 litros de combustible por mes en vales de combustible por cada movilidad, cochera en las inmediaciones de la SSRH, peajes, gastos de service , seguros e impuestos. Todo a cargo de la empresa contratista. El vehiculo sera devuelto una vez que se haya procedido a la Recepción Definitiva de la Obra. Previo a la adquisición, la Empresa Contratsita deberá informar a la Superivisión de Nacion de los distintos modelos disponibles para su elección.

FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS”.

OBRA: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA CALLE EZPELETA - VICTORIA - DPTO. VICTORIA

LISTADO DE CANTIDADES

Nº DE ITEM	DESCRIPCIÓN	UD.	CANT.	RECIOS UNITARIOS COTIZADOS	IMPORTE TOTAL COTIZADO (\$)	% DE INCIDENCIA
				EN NUMEROS		
	Excavación Común					
1)	1.1) Para Conductos	m3	6800,530			
	1.2) Para Cámaras y Cabezal	m3	784,400			
	1.3) Para Canal a cielo abierto	m3	9436,770			
	1.4) Excavación común para apertura de caja	m3	12097,130			
	Hormigones					
2)	2.1) Hormigón tipo H-17 Para Accesos y Vereda	m2	2000,000			
	2.2) Hormigón tipo H-21 para Camaras y Cabezal	m3	512,320			
	2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rígido incluye pasadores y acero tipo III e= 0,15m	m2	15232,800			
	2.4) Hormigón Tipo H21 para cordón en pavimento flexible	m3	485,100			
	2.5) Hormigón tipo H-21 para Badenes	m3	379,600			
	2.6) Hormigón H21 para Canal revestido y Alcantarillas	m3	1511,080			
3)	Hormigón Tipo H-4	m3	298,180			
4)	Armadura Tipo III	Tn	169,530			
5)	Acero en Mallas de Acero D= 4,2mm de 15 cm x 15 cm	Tn	11,505			
6)	Acero Laminado	Tn	3,405			
	Caños de PEAD					
7)	7.1) Caño de PEAD Ø 600mm	m	570,000			
	7.2) Caño de PEAD Ø 800mm	m	647,000			
	7.3) Caño de PEAD Ø 1000mm	m	524,000			
	7.4) Caño de PEAD Ø 1100mm	m	79,000			
	7.5) Caño de PEAD Ø 1200mm	m	597,000			
8)	Marco y tapas de fundición dúctil para calzada clase D400 colocadas	Un.	66,000			
	Demoliciones Varias					
9)	9.1) Demolición de Pavimento c/ cordones existentes	m2	11860,800			
	9.2) Demolición de obras de arte	Nº	20,000			
10)	Riego de imprimación con Emulsión	m2	23669,000			
11)	Base de suelo calcareo Incl. Prov. y transp. C/ 4% de Cemento Esp.=0,15m	m2	26266,000			
12)	Sub base de suelo calcareo Incl.Prov. y Transp. Esp.=0,20m	m2	12450,200			
13)	Subrasante compactada e= 0,15m con 3% de Cal	m3	4547,940			
14)	Mezcla Asfáltica en Caliente Esp.= 0,05m	Tn	1504,934			
15)	Relleno sin compactación especial	m3	970,000			
	Sistema de desagüe cloacal					
16)	16.1) Prov. y coloc. Cañería Principal cloacal en PVC	m	1451,000			
	16.2) Ejecución de conexión domiciliaria cloacal.-	Nº	150,000			
	Sistema Red de Agua Potable					
17)	17.1) Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Cañería de distribución Ø 75mm.-	m	1451,000			
	17.2) Bajada de conexión domiciliaria de red de agua potable	Nº	150,000			
18)	Conducto de drenaje - Incluye filtro y geotextil d= 160mm	m	500,000			
19)	Movilización de Obra	GI	1,000			

OBRA: DESAGÜES PLUVIALES CUENCA CALLE EZPELETA CIUDAD DE VICTORIA

PRESUPUESTO

Nº DE ITEM	DESCRIPCIÓN	UD.	CANT.	PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS \$	IMPORTE TOTAL COTIZADO (\$)	% DE INCIDENCIA
				EN NUMEROS		
1)	Excavación Común					
	1.1) Para Conductos	m3	6800,530			
	1.2) Para Cámaras y Cabezal	m3	784,400			
	1.3) Para Canal a cielo abierto	m3	9436,770			
	1.4) Excavación común para apertura de caja	m3	12097,130			
2)	Hormigones					
	2.1) Hormigón tipo H-17 Para Accesos y Vereda	m2	2000,000			
	2.2) Hormigón tipo H-21 para Camaras y Cabezal	m3	512,320			
	2.3) Hormigón tipo H-21 para Pavimento Rigido incluye pasadores y acero tipo III e= 0,15m	m2	15232,800			
	2.4) Hormigón Tipo H21 para cordón en pavimento flexible	m3	485,100			
	2.5) Hormigón tipo H-21 para Badenes	m3	379,600			
	2.6) Hormigón H21 para Canal revestido y Alcantarillas	m3	1511,080			
3)	Hormigón Tipo H-4	m3	298,180			
4)	Armadura Tipo III	Tn	169,530			
5)	Acero en Mallas de Acero D= 4,2mm de 15 cm x 15 cm	Tn	11,505			
6)	Acero Laminado	Tn	3,405			
7)	Caños de PEAD					
	7.1) Caño de PEAD Ø 600mm	m	570,000			
	7.2) Caño de PEAD Ø 800mm	m	647,000			
	7.3) Caño de PEAD Ø 1000mm	m	524,000			
	7.4) Caño de PEAD Ø 1100mm	m	79,000			
	7.5) Caño de PEAD Ø 1200mm	m	597,000			
8)	Marco y tapas de fundición dúctil para calzada clase D400 colocadas	Un.	66,000			
9)	Demoliciones Varias					
	9.1) Demolición de Pavimento c/ cordones existentes	m2	11860,800			
	9.2) Demolición de obras de arte	Nº	20,000			
10)	Riego de imprimación con Emulsión	m2	23669,000			
11)	Base de suelo calcareo Incl. Prov. y transp. C/ 4% de Cemento Esp.=0,15m	m2	26266,000			
12)	Sub base de suelo calcareo Incl.Prov. y Transp. Esp.=0,20m	m2	12450,200			
13)	Subrasante compactada e= 0,15m con 3% de Cal	m3	4547,940			
14)	Mezcla Asfáltica en Caliente Esp.= 0,05m	Tn	1504,934			
15)	Relleno sin compactación especial	m3	970,000			
16)	Sistema de desagüe cloacal					
	16.1) Prov. y coloc. Cañería Principal cloacal en PVC	m	1451,000			
	16.2) Ejecución de conexión domiciliaria cloacal.-	Nº	150,000			
17)	Sistema Red de Agua Potable					
	17.1) Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Cañería de distribución Ø 75mm.-	m	1451,000			
	17.2) Bajada de conexión domiciliaria de red de agua potable	Nº	150,000			
18)	Conducto de drenaje - Incluye filtro y geotextil d= 160mm	m	500,000			
19)	Movilización de Obra	GI	1,000			
SE COTIZA PARA EL TOTAL DE LAS OBRAS :					\$ 110.744.445,60	100,00%

SON PESOS: CIENTO DIEZ MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 60/100

Valores a Enero 2018



OBRA

**“Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta
Victoria – Dpto. Victoria”**

ANEXO

VOL. 3

Obra: "Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria"-

ANEXO

Articulado complementario a los Pliegos de Bases y Condiciones

ARTICULO 1º CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES REGULATORIAS DE HONORARIOS Y ARANCELES PROFESIONALES: Con relación al ejercicio de la Profesión en la Provincia de Entre Ríos, se deberá dar cumplimiento a la Ley 10.377, por la cual se deroga la Ley 8.622 relacionada con las leyes regulatorias de honorarios y aranceles profesionales.

ARTICULO 2.º - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: El contratista deberá cumplir con todas la normas vigentes de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las Leyes Nacionales 19587, 24557, Decreto 911/96, Decreto 144/99, Decreto 1057/03 y Resoluciones SRT N° 231/96, 51/97, 35/98, 319/99 ,552/01, 62/02,310/02, 295/03, la establecida en la Ley de tránsito 24449; como así toda las normativas Provinciales y/o Municipales.

ARTICULO 3º - NORMAS AMBIENTALES: El Contratista deberá respetar y cumplir con el Manual Ambiental que forma parte del presente Pliego como Anexo, y deberá presentar antes del inicio de las obras un Plan de Gestión Ambiental preparado en base al estudio de Impacto Ambiental (en caso que hubiese correspondido su elaboración) realizado a fin de eliminar o minimizar los impactos negativos de la obra y optimizar los positivos.

ARTÍCULO 4º - Aclaratorio de ARTÍCULO 15º del pliego Complementario de Condiciones "ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES"

Con relación al cálculo del Costo Total de la obra, correspondiente al cálculo de los Gastos Generales se aclara que:

El divisor, Costo total de la obra, a aplicar es el que se obtiene a partir del Análisis de Precios de cada ítems de la Obra, elaborado por cada Oferente, **sin la afectación del Coeficiente Resumen (CR)**. Al costo de cada ítem, así obtenido, se lo multiplica por las cantidades correspondientes a cada ítem, Subtotales que luego serán sumados para obtener el Costo Total de la Obra.

De detectarse un error en el cálculo del Costo Total de la obra (sin la afectación del factor K) que no sea debidamente salvado, se obrará de acuerdo a lo establecido en el Apartado 7º) del Decreto N° 958/79 reglamentario de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia.

ARTÍCULO 5º - ACREDITACIÓN DE VOLUMENES DE OBRAS SIMILARES:

El contratista para resultar ser adjudicatario de la obra que se Licita, deberá en su presentación acreditar fehacientemente haber realizado dentro de los últimos cinco (5) años, contados a partir de la fecha de apertura de oferta de la presente licitación, obras públicas como contratista principal de por lo menos dos (2) obras de naturaleza semejante y magnitud similar o superior a la obra de este pliego. Se entenderá por obras de naturaleza y magnitud similar, aquellas cuyo valor sea igual o superior a la obra que se pretende ejecutar y cuyas cantidades mínimas, a continuación detalladas, hayan sido ejecutadas, cada una en un plazo y/o periodo corrido de ejecución igual o menor al indicado en el **Artículo 5º PLAZO DE EJECUCIÓN**, del Pliego Complementario de condiciones

Los volúmenes mínimos a acreditar junto con la presentación de manera fehaciente, para cada uno de los contratos anteriormente mencionados son los siguientes:

- 1.- Pavimento rígido (hormigón armado): 12.000 m²
- 2.- Canal revestido/conducto rectangular: 1.000 m
- 3.- Colocación de caños PEAD diám. 1200 mm/1100 mm: 1.000 m
- 4.- Pavimento flexible:: 9.000 m²

Cuando las obras a las que se refiere este artículo hubieran sido construidas por una asociación de empresa, se le computará al oferente sólo los valores y/o volúmenes del respectivo contrato, ponderados por sus porcentajes de participación en la asociación constructora de la obra que se presenta como antecedente.

Toda esta información deberá presentarse dentro del **sobre N° 1**, como complementaria del **Punto H del artículo N° 6 del Pliego General de Condiciones**.



OBRA: “Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria”

LICITACION PUBLICA N° 02/2018

FECHA: 29/05/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 1

Visto la necesidad de realizar aclaraciones, en función de la nota de pie de página del Pliego General de Condiciones – Artículo N° 8, se expresa que:

1. Los pliegos de Bases y Condiciones no tienen ningún costo.-
Este punto aclara lo dicho en inc. n) del Artículo n° 6 del Pliego General de Condiciones
2. Los interesados tienen hasta diez días (10) hábiles antes de la fecha de apertura de las propuestas para acceder a la documentación de Licitación que se puede obtener de las páginas web www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones.
Este punto aclara el punto a) del Artículo n° 6 del Pliego General de Condiciones.-
3. Las empresas, podrán realizar consultas y/o aclaraciones que consideren necesarias hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última, la cual deberá hacerse a la dirección de correo ezpeletavictoria@hidraulica.gob.ar. en archivo en formato PDF.
4. Las respuestas a las solicitudes de aclaración y/o consultas, serán dadas a conocer en la página www.hidraulica.gob.ar bajo el título **Preguntas Frecuentes** de la Licitación respectiva en archivo en formato PDF, hasta dos (2) días corridos anteriores de la fecha fijada para la apertura de la licitación.-
5. El Comitente emitirá Circulares que aclaren y modifiquen aspectos no sustanciales del Legajo Licitatorio, hasta cinco (5) hábiles anteriores antes de la fecha de apertura, las que serán dadas a conocer en las páginas web www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones en archivo en formato PDF. Se da por hecho que todas las empresas estarán en conocimiento de las circulares publicadas en la página.-

Con relación al art. N° 6 del Pliego General de Condiciones se dice:

- Para dar cumplimiento al punto o) del artículo 6° “Requisitos para la presentación de ofertas” del Pliego General de Condiciones, el oferente deberá proceder a imprimir la documentación que se requiere en el mismo y que se encuentra a disposición en las páginas www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones incluyéndose pliego Licitatorio completo más la totalidad de las circulares y aclaraciones realizadas.
- Por otro lado se aclara que de la documentación solicitada en el sobre n° 1 -artículo n° 6 inc. H e I “Requisitos para la presentación de ofertas” del Pliego General de Condiciones, los oferentes deberán incluir información sobre su experiencia que certifique que hayan ejecutado al menos una o más obras similares en volúmenes similares a los ítems a saber: Ítem N° 2.3 “Hormigón tipo H21 para pavimento rígido incluye pasadores y acero tipo III e=15 cm” ; N° 2.6 “Hormigón tipo H21 para canal revestido y alcantarilla”, N° 7 “Caño PEAD”; Obras de pavimento flexible.

Se fija para el 17/05/2018 una visita a obra en la ciudad de Victoria. El lugar de encuentro es en Municipalidad de Victoria a las 10 hs. Se procederá a emitir constancia de visita de las empresas que asistan. Se da una tolerancia de 60 minutos para la espera. La visita a obra no es obligatoria; la emisión de la constancia de visita es al solo efecto de brindar a la Empresa asistente comprobante para uso interno de la misma.

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 20 de ABRIL de 2.018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



OBRA: “Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria”

LICITACION PUBLICA N° 02/2018

FECHA: 29/05/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 2

Se amplían los ARTÍCULOS 6° - Inc. B) y 13° DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – APROBADO POR DECRETO N° 27/06 GOB. – referente al CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL el que quedará redactado de la siguiente manera:

“Las empresas que concurran a la presente Licitación, podrán presentar para que sean admitidas sus Propuestas el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL expedido por el REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RIOS O REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, INIDSTINTAMENTE.

Para el caso de que el Oferente que presenta el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRACIÓN ANUAL expedido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, resultara pre adjudicataria deberá acompañar el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL expedido por el REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RIOS, conforme dispone el Artículo 13° del Pliego General de Condiciones aprobado por el Decreto N° 27/06 GOB.”

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 20 de ABRIL de 2.018.-

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

OBRA: "Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria - Dpto. Victoria"

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2018

FECHA: 29/05/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 3

Se deja establecido que, en virtud de lo acordado en la Cláusula Cuarta del Convenio de Cooperación y Financiación para la Ejecución de la presente Obra, suscripto entre el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y la Provincia de Entre Ríos, se deja sin efecto el artículo 68° del Pliego General de Condiciones –texto según Decreto N° 3264/16 MPlyS-, que dice: "**REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA Y METODOLOGÍA: se efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPlyS fecha 13 de Septiembre de 2016 y normas complementarias**" y Art. 34° del Pliego Complementario de Condiciones. En consecuencia, 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.-

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

PARANÁ, 20 de ABRIL de 2018



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.



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,



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.



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 provisorio, 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



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 rechaza 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 rechaza 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 encontraren 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°	



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



Fecha de publicacion: 19/05/2016





Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

OBRA: "Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria - Dpto. Victoria"

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2018

FECHA: 29/05/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 4

Por la presente se aclara a los Sres. Oferentes que mediante Resolución N° 1257/17 MPlyS de fecha 14 de septiembre de 2017 que se anexa, se revocaron las Resoluciones N° 2229/88 MGJOySP; N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP y se estableció una nueva metodología de puntaje para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas en las Licitaciones, por lo que en el Artículo 19° -primer párrafo- del Pliego General de Condiciones deberá leerse:

"ARTICULO 19° - 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° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias, Resolución N° 1.257/17 MPlyS y Ley Provincial N° 9353...".-

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 20 de ABRIL de 2018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



PARANA, **14** SEP 2017

VISTO:

El Decreto N° 4381/88 MGJOySP, la Resolución N° 2229/88 y sus modificatorias Resolución N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto mencionado dispone que toda contratación de Obra Pública debe contar con un informe fundado de una Comisión, disponiendo -además- que la misma trabajará sobre una planilla tipo por el sistema de puntaje, que reglamente el entonces Ministerio de Gobierno, Justicia, Obras y Servicios Públicos; y

Que entre las competencias específicas del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, atribuidas mediante Ley Provincial N° 10.093, se encuentra la de "...Entender en la planificación, programación, diseño, proyección, ejecución, inspección, supervisión, y conservación de las obras públicas provinciales o nacionales delegadas, en tanto que las mismas sean ejecutadas por Organismos de la Administración Pública centralizadas que actúen bajo la órbita de su dependencia...", "...Entender en la aprobación de la programación y gestión, así como en el seguimiento, control y evaluación de resultados de todos los Organismos de su dependencia, relacionados con la ejecución de obras públicas..." y "...Entender en la elaboración o reformulación de los marcos e instrumentos jurídicos, legales y normativos necesarios para llevar adelante las funciones de la cartera..."; y

X



Que la Resolución N° 2.229/88 MGJOySP dispuso un sistema de puntajes a aplicar, y según su artículo 7° los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos informes sobre la aplicación del mismo, y elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema; y

Que por lo antes expuesto la modificación de la reglamentación que dispone el Decreto N° 4381/88 MGJOySP corresponde, por su competencia, a este Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios; y

Que si bien las pautas mencionadas en dicha normativa han servido para unificar criterios generales de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, la experiencia en su aplicación ha demostrado que es necesaria una actualización de los criterios y metodología a fin de obtener un mejor resultado en la selección del contratista;

Por ello,

**EL MINISTRO SECRETRARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO,
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Revocar las Resoluciones N° 2229/88 MGJOySP; N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP por los motivos expuestos en los Considerandos de la presente.-

ARTÍCULO 2°: Establecer, en el marco del Decreto N° 4381/88 MGJOySP 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, conforme se detalla en Anexos I y II que forman parte integrante de la presente.-

[Handwritten signature]



ARTÍCULO 3º: Los organismos designarán a los agentes que integren cada Comisión de Estudio de Propuesta con individualización de la obra y solicitarán en caso de ser necesario la colaboración de otras reparticiones a fin de evaluar de la mejor forma a los contratistas.-

ARTÍCULO 4º: La firma que obtenga, luego de aplicada la metodología de estudio que se establece en el artículo 2º, el mayor puntaje, será considerada como la más conveniente y por lo tanto la aconsejada por la Comisión.-

ARTÍCULO 5º: Los Organismos elevarán semestralmente a la Secretaria Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicio, informe sobre la aplicación de la metodología dispuesta en el artículo 2º y los elementos que a su criterio permitan corregir y/o perfeccionar la misma.-

ARTÍCULO 6º: Comunicar, publicar y archivar.

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA
DEL ORIGINAL

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

ANEXO I

El estudio de las ofertas se hará bajo las siguientes pautas y puntajes:

- a) Monto de la propuesta: puntaje de 1 a 40;
Para la determinación del puntaje previsto en este apartado, se seguirán las pautas que se establecen en el **apéndice**.
- b) Equipo propuesto: puntaje de 1 a 10;
- c) Plan de trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: puntaje de 1 a 5;
- d) Análisis de precios en relación a su claridad y ajuste a las condiciones establecidas por el pliego: puntaje de 1 a 20.
En este punto se deberán considerar -como mínimo- los siguientes aspectos: 1. Rendimientos; 2. Insumos utilizados; 3. Correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precios y el equipo propuesto para la obra; 4. Claridad de la exposición y composición de los análisis de precios; 5. Composición y correspondencia del Factor K; 6. Composición y detalle de los gastos generales; 7. Costo básico de la propuesta;
- e) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plantel estable de la empresa: puntaje 1 a 5.
Se deberá considerar -como mínimo- en el análisis del Recurso Humano el personal mínimo necesario y estable en función de la obra en cuestión, la experiencia y antecedentes laborales declarados para dicho personal, la capacidad operativa de la empresa, los antecedentes del representante técnico y su estabilidad en la empresa;
- f) Relación laboral social y sus antecedentes (privativo de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social): puntaje de 1 a 5;
- g) Informe sobre antecedentes empresarios (privativo de la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos): puntaje de 1 a 10.
Deberá solicitarlo la Comisión de Estudios de propuestas enviando solamente el listado de los oferentes, y el nombre, presupuesto oficial y plazo de la obra;



- h) Otro que la comisión por unanimidad considere necesario, fundamentando su importancia como asimismo puntuación utilizada: puntaje de 1 a 5.-

A la suma de puntaje que cada oferente obtenga resultante de la aplicación del procedimiento señalado, se le adicionará el siguiente puntaje:

- a) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".

Los elementos para considerar a una firma como local o provincial son:

- a. Si es persona humana, en qué delegación de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha realizado su inscripción.
- b. Si se trata de personas jurídicas, el lugar donde inscribió el Contrato Social y delegación de la AFIP donde se inscribió.

APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartado a) "Monto de la propuesta", atento su importancia y gravitación en el puntaje final, se realizará de acuerdo a la siguiente metodología:

1.- El Presupuesto Oficial deberá ser actualizado para el estudio al mes anterior a la fecha de licitación (mes base) y se denominará Presupuesto Oficial Actualizado (POA).

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos. Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período en análisis de cada uno de los insumos que componen la estructura de ponderación, ponderados a través de la definición realizada por la estructura de ponderación de la obra y con ello actualizar el presupuesto oficial.



Para esta actualización el organismo podrá solicitar colaboración de la dependencia antes mencionada.

2.- Si existiesen propuestas que se encuentren entre el presupuesto oficial actualizado (POA) y el 5% por debajo del mismo, a la menor de ellas (Pmin) se le asignará 40 puntos. Al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con la propuesta de 40 puntos.

3.- Si no existiesen propuestas entre el Presupuesto Oficial Actualizado y el 5% por debajo del mismo, se le asignará 40 puntos al Presupuesto Oficial Actualizado y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con el mismo.

4.- Se podrán considerar riesgosas y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por debajo del 10% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la comisión deberá evaluar en igualdad de condiciones dicha propuesta y justificar a través de un estudio exhaustivo de los análisis de precios, plan de inversión, equipos, capacidad técnica y financiera de la empresa, etc., el motivo por el cual considera conveniente adjudicar la obra a la propuesta que se encuentre en tal situación.

5.- Se considerarán no convenientes en términos económicos y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por encima del 20% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la Comisión deberá realizar consultas a las dependencias correspondientes a fin de determinar la capacidad presupuestaria y financiera de afrontar la obra en dichos casos. Esta consulta deberá realizarse en los casos que una de éstas propuestas sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.

ANEXO II: METODOLOGÍA PUNTUACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA

POA: Presupuesto oficial actualizado (actualizado al mes base de licitación);

Pmin: propuesta mínima entre el 0 y el -5% del POA. Es decir que:

$$5\%POA < Pmin > 0\%POA;$$

- Si existe Pmin:

$$PUI = Ai * 40$$

Cuando $Pi > Pmin$:

$$Ai = 2 - \left(\frac{Pi}{Pmin}\right)$$

Cuando $Pi < Pmin$:

$$Ai = \frac{Pi}{Pmin}$$

Dónde:

PUI: es el puntaje del punto a) de la propuesta i;

Ai: es el coeficiente que determina el puntaje;

Pi: Monto de la propuesta i;

i es el número de la propuesta o identificación de cada propuesta.

- Si no existe Pmin:

Cuando $Pi > PO$:

$$Ai = 2 - \left(\frac{Pi}{PO}\right)$$

Cuando $Pi < PO$:

$$Ai = \frac{Pi}{PO}$$



Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

OBRA: "Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria - Dpto. Victoria"

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2018

FECHA: 29/05/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 5

Por la presente se aclara que, según se indica en el art. 18 inc. c) del ANEXO I del RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL según Decreto N° 691/2016 PEN referido a las "PAUTAS PARA LA REDETERMINACION DE PRECIOS", "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."

Por lo tanto, la estructura de ponderación de insumos principales de la obra es la que se anexa a la presente Circular.

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 20^{de} ABRIL de 2018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos

OBRA: DESAGUES PLUVIALES CUENCA CALLE EZPELETA – CIUDAD DE VICTORIA

Estructura de Ponderación

Código	Designación	
1.2	Oficial	0,293
2.7	Hormigón elaborado H.17	0,309
11.1	Acero Alta resistencia diám. 8 mm. *12	0,059
11.4	Malla SIMA 4.2 mm. Q92 diám. 4.2 mm 15*15	0,005
11.7	Perfil "C" 140*60*20*2 de 12 mt. (54 kg)	0,007
14.31	Tubería perfilada de PVC diám. 1000 mm.	0,171
16.2	Camión volcador 320/340 Hp chasis corto	0,067
16.1	Gas Oil	0,089
		1,000

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS**

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

FORMULARIO OFERTA

OBRA: “Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta - Victoria – Dpto. Victoria”

LICITACIÓN N°

Para DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

Domicilio: Bv. RACEDO N° 233

De nuestra consideración: Ofrecemos construir la obra arriba mencionada, de acuerdo con los términos y Clausulas consignadas en los Pliegos y demás documentos de la licitación y/u oferta que acompañan a esta última, por un precio total de:

Pesos.....
.....(\$.....).

Al propio tiempo, nos damos por notificados, expresamente, que todo descuento o modificación que altere el precio precedentemente notificado, no consignado en este formulario u omitido indicar con precisión en el detalle adjunto a ésta, no será considerado al evaluar las ofertas.

Atentamente.

Firma:.....

Empresa:.....

Domicilio:.....

Fecha:.....

MANUAL AMBIENTAL

El Manual Ambiental para Contratistas de Obras de la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Entre Ríos, contiene la DOCUMENTACIÓN a presentar y un conjunto de NORMAS GENERALES y PARTICULARES que revisten fundamentalmente un carácter preventivo para el manejo ambiental y deberán ser conocidas y aplicadas obligatoriamente por el Contratista y su Personal siendo supervisados por la Inspección de la obra.

DOCUMENTACION

- La contratista deberá presentar la documentación que resuelva la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos y/o el Municipio incluido en el CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL (establecido en DECRETO 4977/09 y Decreto 3498/16 GOB).
- La contratista deberá dejar a disposición de cualquier ciudadano que lo necesite un libro de quejas y reclamos.
- Utilización de canteras que se encuentren inscriptas en el Registro de Productores Mineros (Dirección Provincial de Minería)
- En caso de generar residuos peligrosos, inscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos en carácter de generador en la Secretaria de Ambiente.
- Permisos en los accesos a propiedades privadas.
- Plan de manejo ambiental de la empresa (el contenido del mismo deberá indicar específicamente para el lugar de la obra la localización del obrador, disposición final de residuos sólidos urbanos, disposición de materiales de desbosques y excavaciones, tentativos cierres para la circulación vehicular).
- Responsable de seguridad e higiene matriculado en alguno de los Colegios de Ingenieros de Entre Ríos.
- Programa de seguridad e higiene aprobado por la ART.

NORMAS GENERALES

I	<i>Las Normas de Manejo Ambiental de este Manual, serán de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista y estarán bajo la supervisión de la Inspección de Obra.</i>
II	<i>El Contratista informará a su personal sobre estas normas, a través de charlas, avisos, señales y otros medios que considere pertinentes.</i>
III	<i>El Contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que originen daño o deterioro ambiental, daños a terceros y/o la violación de disposiciones legales ambientales vigentes en el país, por aporte del personal afectado a la obra.</i>
IV	<i>Los costos de acciones correctivas por daños ambientales causados por incumplimiento de estas normas, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del Contratista, quien tomará las acciones pertinentes en el plazo fijado por la Inspección.</i>
V	<i>Estarán a cargo del Contratista los servicios de seguridad e higiene del trabajo y medicina laboral, de acuerdo a las leyes y disposiciones vigentes en el país.</i>
VI	<i>Se prohíbe la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado.</i>
VII	<i>El Contratista asegurará el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes relativas a la conservación de la flora y de la fauna (caza, pesca y comercio de animales silvestres, mantenimiento de mascotas) en los campamentos, sitios de obra y áreas de influencia.</i>
VIII	<i>Cuando se realicen excavaciones o movimientos de suelo y queden expuestos yacimientos arqueológicos, restos fósiles u otro elemento de interés histórico o cultural, se suspenderá de inmediato la actividad y se informará a la Inspección, quién decidirá las medidas a</i>

	<i>adoptar.</i>
IX	<i>En áreas naturales protegidas (ANP) de jurisdicción nacional, provincial o municipal, el contratista deberá cumplir con las disposiciones vigentes en los organismos correspondientes.</i>
X	<i>Además de las señalizaciones convencionales de la obra en sí, se deberá diagramar y ubicar un sistema de carteles sencillo, preferentemente esquemático que promueva una actitud de cuidado y conservación del medio ambiente. Estas señales deberán estar ubicadas en sitios fácilmente observables, en las obras y sus áreas de influencia.</i>
XI	<i>El uso de la luz artificial deberá minimizarse en lo posible y en la medida en que no atente contra la seguridad del personal afectado a la obra.</i>
XII	<i>Se deberán respetar las normas establecidas respecto del uso de biosidas químicos para control de plagas.</i>

NORMAS PARTICULARES

<i>FLORA Y FAUNA</i>	
NI	<i>El Contratista se responsabilizará de mantener las condiciones de infraestructura existentes en el predio ocupado –alambrados, tranqueras, puentes, etc.- con el objeto de evitar movimientos de fauna silvestre y doméstica, que puedan afectar a componentes del medio ambiente (suelos, vegetación y aguas).</i>
N2	<i>En la elección de sitios para la instalación de infraestructura vinculada a las obras, el contratista deberá minimizar la destrucción de vegetación y de la fauna asociada. Se evitara la traza de caminos de servicios en zona de cultivos y de vegetación arbórea.</i>
N3	<i>A los efectos de evitar el ingreso de animales de gran porte y no afectar su supervivencia, el Contratista deberá delimitar mediante la colocación de alambrados las áreas de obra, y prever su retiro una vez concluidas las actividades. Asimismo, deberá habilitar sectores de libre circulación hacia los cuerpos de agua.</i>
N4	<i>El Contratista deberá adecuar los accesos, caminos de servicio y playas abandonadas con subsoladores, rotativa o rotabasto y rastras de disco, para facilitar la revegetación (natural o cultivos)</i>
N5	<i>Antes de iniciar tareas de excavación el Contratista procurará que la tala de vegetación sea la mínima necesaria. La Inspección autorizará los árboles que pueden talarse y se preverá la disposición de la madera sobrante; troncos y ramas grandes podrán emplearse para el control de erosión de márgenes de cursos de agua; el material leñoso menor se acumulará en lugar adecuado para ser usado por la comunidad fuera de los sitios de obra, y el sobrante se dispondrá o quemará según estas normas.</i>

<i>RESTAURACION DEL PAISAJE</i>	
N6	<i>El Contratista deberá dismantelar los campamentos, obradores y otras construcciones temporarias, disponer los escombros y materiales de desecho y restaurar el paisaje de acuerdo con estas normas</i>
N7	<i>El Contratista deberá retirar los carteles de operación de obra, las líneas de transmisión de energía eléctrica y cañerías (aéreas, superficiales y subterráneas), como asimismo efectuar tratamiento y relleno de cámaras sépticas y pozos absorbentes.</i>
<i>CALIDAD DE AIRE</i>	
N8	<i>Las vías permanentes y transitorias no pavimentadas deberán regar periódicamente para minimizar el levantamiento de polvo. De la misma manera, humedecer superficies a excavar para evitar levantamiento de polvo.</i>
N9	<i>Deberá controlarse al máximo el ruido en talleres y obradores. Las instalaciones, de ser posible, deben ubicarse a no menos de 300 m. de los núcleos habitacionales en áreas urbanas o de las viviendas en áreas rurales.</i>
N10	<i>Para transporte de materiales finos deben disponerse coberturas a fin de evitar su dispersión. Por el mismo motivo, el almacenamiento de los mismos en las playas de almacenamiento deberán estar protegidos.</i>
N11	<i>Efectuar mantenimiento periódico de filtros, válvulas, utilizar combustibles de bajo contenido en azufre a fin de reducir emisiones contaminantes y disponer silenciadores.</i>
N12	<i>Producción de polvo: -Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. -El almacenamiento de materiales finos en playas de almacenamientos deberán estar protegidos. - Las vías permanentes y transitorias no pavimentadas deberán regarse periódicamente para minimizar el levantamiento de polvo. De la misma manera, humedecer superficies a excavar.</i>
<i>CALIDAD DE AGUA Y ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL</i>	
N13	<i>Minimizar el cruce o estacionamiento del equipo móvil en los cursos de agua y en sitios distintos del frente de obra, excepto cuando sea necesario y con autorización de la Inspección. Utilizar el mismo punto de vado para cruzar cursos de agua.</i>
N14	<i>Si se requiere cruzar cursos de agua con maquinaria pesada, se procurará utilizar pontones, pedraplenes u otros medios para minimizar alteraciones en el cauce, los que deberán retirarse una vez finalizada la obra.</i>
N15	<i>Los caminos de servicio deberán contar con obras de arte adecuadas (cunetas, alcantarillas, etc.) a fin de minimizar interferencias en el escurrimiento superficial.</i>

N16	<i>Las cunetas que confluyan a un curso de agua deberán estar provistas de obras de retención de sedimentos u otros materiales en transporte.</i>
N17	<i>Los drenajes deben conducirse hacia cursos naturales o canales artificiales, o hacia depresiones naturales apropiadas para recibir los excedentes hídricos.</i>
N18	<i>En operaciones de corte, excavaciones y terraplenados el Contratista deberá tomar medidas de control sobre los excedentes de materiales con el fin de evitar contaminación de cursos de agua y derrumbes.</i>
N19	<i>En los sitios de disposición transitoria o final de materiales excavados se deberá mantener el drenaje hacia canales naturales o artificiales; de lo contrario, deberán construirse obras civiles para la conducción de esta agua.</i>
N20	<i>Los desvíos de cursos de agua y badenes construidos para la operación en campamentos y obra deberán ser restituidos a las condiciones originales, salvo en aquellos casos en que haya sido autorizada su permanencia por la Inspección.</i>
OBRADOR	
N21	<i>Deberá evitarse el emplazamiento de campamentos y obradores en áreas urbanas, salvo autorización de la Inspección; en ningún caso podrá realizarse en Áreas Naturales Protegidas.</i>
N22	<i>En la instalación de campamentos y obradores se deberán minimizar los movimientos de suelo y la remoción de vegetación, evitándose su emplazamiento aguas arriba de fuentes de abastecimiento de agua.</i>
N23	<i>Las playas de depósito de materiales en obradores, zonas de préstamo y frentes de obra deberán tener un adecuado drenaje con sistemas de retención de sedimentos u otros materiales, previo a su ingreso a los cuerpos de agua receptores.</i>
N24	<p><i>Deberá contar con las siguientes instalaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Provisión de agua potable</i> - <i>Provisión eléctrica (corriente de línea o generación por hidrocarburo) y tableros.</i> - <i>Sanitarios (baños químicos, cámara séptica, pozo negro, cloaca)</i> - <i>Recintos de contención, impermeabilización para el adecuado almacenamiento de combustibles, aceites y otros residuos peligrosos.</i> - <i>Sistema de comunicación sea vía telefónica o radio.</i> - <i>Extintidor de polvo químico triclase ABC</i> - <i>Espacio para servicios médicos, vestidores, comedor</i>
ZONA DE PRESTAMO Y MATERIALES REMOVIDOS	
N25	<i>Deberán acopiarse los residuos de vegetación en sectores apropiados para su posterior disposición en áreas de préstamo ya utilizadas o trasladarlos a sitios expresamente destinados a tal fin.</i>

N26	<i>El suelo orgánico removido de una zona de préstamo deber ser acopiado y acondicionado por el Contratista para evitar su dispersión, a fin de ser utilizado en obras de restauración.</i>
N27	<i>Los materiales de préstamo serán obtenidos de zonas aprobadas por la Inspección, debiendo planearse su explotación para causar el mínimo deterioro ambiental.</i>
N28	<i>Está prohibido el abandono de materiales de dragado, excavaciones o removidos de obras preexistentes. Deberán utilizarse para el relleno de áreas de préstamo, construcción de terraplenes, nivelación de áreas deprimidas, o disponerlos en sectores autorizados por la Inspección.</i>
N29	<i>Los materiales sobrantes de cortes y excavaciones deberán disponerse en las áreas que fueron utilizadas para préstamos y ser cubiertos con suelo orgánico, que fuera retirado y estibado adecuadamente con anterioridad, para propiciar el crecimiento de la vegetación.</i>
N30	<i>Las zonas de préstamo, canteras y materiales excedentes deberán tener un tratamiento paisajístico final; se efectuarán movimientos de tierra correctivos y drenajes, para adecuar las pendientes, evitar carcavamientos y posibilitar una rápida vegetación natural.</i>
N31	<i>En áreas pobladas, los materiales excedentes de cortes y excavaciones deberán ser rápidamente retirados y dispuestos en sectores autorizados por la Inspección.</i>
N32	<i>El Contratista no deberá utilizar arenas de playas fluviales o de sectores de barrancas dentro del área de obra.</i>
N33	<i>Está prohibida la quema de la vegetación removida. La misma deberá ser enterrada en áreas deprimidas, áreas de préstamos o en lugares aprobados por la inspección y se realizaran los movimientos de tierra necesarios para adecuar una pendiente estable y evitar interferencia con el escurrimiento superficial y erosión de suelo.</i>
SEGURIDAD E HIGIENE	
N34	<i>Entrega de todos los elementos de protección personal (guante de descarné, anteojos, botines, casco) para la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes y la indumentaria de trabajo.</i>
N35	<i>Cartelería e iluminación:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Letreros, iluminación y utilización de material reflectivo para la demarcación de obstáculos, excavaciones y vacíos.</i> - <i>Carteles recordatorios del uso de vestimenta adecuada, elementos de seguridad y protección, ubicados en la zona de operación de la tarea específica que implique riesgo.</i> - <i>Letreros para la señalización de la ubicación de elementos de urgencia: matafuegos, mangueras, teléfonos y botiquín de primeros auxilios.</i>

N36	<p><i>Medidas de prevención y protección:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se efectuaran los apuntalamientos necesarios para prevenir derrumbes o salvaguardar la estabilidad de taludes.</i> - <i>Disposición de disyuntores o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.</i> - <i>Presencia de alarma de maniobra de retroceso.</i> - <i>Vallado de pozos y barandado en espacios al vacío.</i> - <i>Instalación de un extinguidor de polvo químico triclase ABC en cada frente de obra y en vehículo de traslado.</i> - <i>Disposición de botiquín (ver art.24 del pliego general de especificaciones técnicas) y teléfono con los números de emergencia (bomberos, centro de derivación correspondiente con la ART, etc)</i>
COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD	
N37	<p><i>Presentación de la empresa y del proyecto los alcances de la obra y su duración, mediante reuniones con frentistas y propietarios, con la presentación de cronograma tentativo, las tareas a desarrollar y los espacios a ser afectados por las mismas.</i></p>
N38	<p><i>Presencia de un libro de inquietudes en el obrador, disponible para que la población afectada presente sus consultas, reclamos y quejas.</i></p>
N39	<p><i>Se habilitará una dirección de email específica para recibir inquietudes.</i></p>

ANEXO AL PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

PLANILLA COMPLEMENTARIA AL

ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS



SE ADJUNTA LA PRESENTE PLANILLA CORRESPONDIENTE A LOS DIAS DE LLUVIAS REGISTRADAS DURANTE LOS SEIS AÑOS CALENDARIO ANTERIORES AL AÑO CORRESPONDIENTE A LA PRESENTE LICITACIÓN A LO QUE LLAMAREMOS:

REGISTRO DE LLUVIAS

DE LA CIUDAD/LOCALIDAD DE VICTORIA

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2012	54,0	294,0	178,0	39,0	81,0	17,0	0,0	155,0	108,0	327,0	101,0	199,0
dias con lluvia	4	6	4	4	3	2	0	6	5	10	4	8
2013	25,0	84,0	71,0	89,0	108,5	0,0	14,5	10,0	17,5	90,5	230,5	46,0
dias con lluvia	2	6	4	3	6	0	2	1	3	4	8	5
2014	100,0	177,0	151,5	82,0	49,0	18,0	44,0	0,0	105,0	98,0	188,0	86,5
dias con lluvia	6	9	7	3	4	3	3	0	9	7	9	6
2015	418,0	80,0	64,0	100,0	101,0	41,5	38,0	119,0	17,0	76,0	86,0	205,0
dias con lluvia	9	4	2	3	3	2	1	9	3	4	7	7
2016	50	416	80,5	300	1,5	28	49	3	18	84	122	107
dias con lluvia	2	6	4	15	2	4	3	1	5	5	3	6
2017	239	309	123	160	80	38	41	115	172	74	102	105
dias con lluvia	5	9	5	6	7	3	3	8	7	6	4	8

*Depto. De Hidrología
y Ordenamiento de Cuencas*

NOTA ACLARATORIA

ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

a) DESCRIPCIÓN

Tiene plena vigencia en todo lo que no se oponga a estas especificaciones, el Reglamento CIRSOC 201-2005 y anexos, el que pasa a formar parte integrante de las presentes especificaciones.

b) MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 3 "Materiales" del Reglamento CIRSOC 201-2005. Se deberá cumplir en todo lo que establece la norma respecto al cemento a utilizar, los agregados finos y gruesos, el agua de mezcla y curado, aditivos y adicionales.

El Contratista deberá presentar con 30 días de anticipación a la realización del hormigón en obra, la memoria de cálculo del dosaje a utilizar, como así también deberá proveer los materiales necesarios para la elaboración de un mínimo de 6 probetas cilíndricas, moldeadas según norma IRAM 1524, que serán sometidas en el laboratorio al ensayo de compresión simple, según norma IRAM 1546.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno. No se permitirá la colocación de hormigón alguno en obra, hasta tanto no cuente con la aprobación del dosaje propuesto por la Contratista.

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

Acero para armaduras - ADN420

Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado, cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-502 Barras acero, sección circular para H° A° laminadas en caliente.
- IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural, para H° A°.
- IRAM-IAS U 500-06 Mallas de acero para H° A°.
- Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

c) EJECUCIÓN

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas

establecidas en el reglamento CIRSOC 201-2005. La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección, una memoria técnica con la metodología propuesta, la que incluirá: sitios de acopio, métodos de transportes del material, equipo a utilizar, manejo de material y procedimiento de colocación. La aprobación de la metodología constructiva por parte de la Inspección no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.

Condiciones que debe reunir el hormigón antes de autorizar su colocación.

La Inspección controlará que la relación agua-cemento y la consistencia dentro de cada sección de la estructura, sea la recomendada en las especificaciones del reglamento CIRSOC 201-2005. y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo del tronco cono (cono de Abrams), de acuerdo a la norma IRAM 1536.

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras se efectuarán según lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

- d) Cuando se indique que el hormigón utilizado es Clase "H21" (según CIRSOC 201 -1982) debe ser SUSTITUIDO por hormigón Clase "H25" (según CIRSOC 201-2005)

PARANA; 20 DIC 2007

VISTO:

La Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que dispuso 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 5° del Decreto Nacional N° 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

CONSIDERANDO

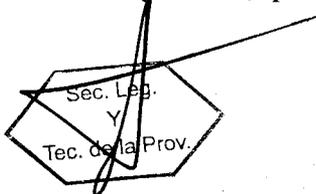
Que la Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que instrumentaba, entre otras cosas, el reconocimiento de una compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley N° 25.561 y por lo tanto ha perdido vigencia a partir de la sanción del Régimen de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario;

Que en efecto el Artículo 3° de la Ley N° 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9° de la Ley N° 23.928 de paridad cambiaria y tal derogación acarreó, a su vez, la derogación tácita de todas aquellas disposiciones que en su consecuencia se habían dictado, entre las cuales se encuentra la Resolución N° 2130/91 MGJEOSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7° ;

Que no resulta procedente el pago de la compensación financiera a las Empresas adjudicatarias, en virtud de que las normas legales que sustentaron a la Resolución aludida se encuentran derogadas tácitamente;

Que no obstante tal circunstancia, si bien la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras fue incluida en los textos de los Pliegos de Obras aprobados por los Decretos Nos. 26 GOB, 27 GOB y 4099 GOB del año 2006 para Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios respectivamente, ello no resulta suficiente para sustentar su pago por cuanto el obrar estatal debe conformarse según el principio de legalidad, y es indubitable que la Administración deba actuar incondicionalmente sujeta al ordenamiento jurídico;

Que esta cuestión es tratada en doctrina; Julio R. Comadira en su obra de "Derecho Administrativo" (Ed.LexisNexis, pag. 279) cuando al analizar los principios generales del procedimiento administrativo aplicables a la licitación pública, prefiere identificarlo con la locución "*juridicidad*", porque ella representa mejor, a su entender, la idea de que el accionar de la Administración Pública en la procura del bien común supone necesariamente el respeto de todo el orden jurídico; que la autonomía de la voluntad de las partes cede, en el caso concreto, //



Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ante el Principio de legalidad o juridicidad que exige que la actuación de la Administración sea conforme a todas las disposiciones jurídicas vigentes;

Que en tal sentido, no es posible soslayar que las cláusulas incluidas en un Pliego que resulten prohibidas o ilegales por contrariar alguna norma vigente faculta a los contratantes a tenerlas por no escritas, no obstante que el contrato celebrado igualmente resulta válido;

Que así lo expresa con manifiesta claridad Roberto Dromi, en su obra “*La Licitación Pública*”, pág. 252: “*La inclusión de estipulaciones ilegales o prohibidas que contradigan el ordenamiento jurídico o violen sus principios, autoriza a los oferentes a considerarlas como inexistentes y a apartarse de ellas, siendo sus ofertas igualmente válidas (..) Los licitadores que tienen la obligación imperativa de respetar las reglas del mecanismo licitatorio contenidas en los pliegos de bases y condiciones pueden excepcionalmente apartarse de ellas, en la hipótesis de que una de sus cláusulas contradiga alguna ley o norma general de contrataciones*”. En igual sentido se expresa Enrique Sayagues Laso en su libro “*La Licitación Pública*”, pag. 111: “*La Administración esta sujeta a un ordenamiento jurídico, dentro del cual ha de desenvolverse. Encuéntrase, pues, impedida de incorporar a los pliegos cláusulas que vayan contra disposiciones imperativas de las leyes en vigencia. Si a pesar de todo así lo hiciera, dichas cláusulas serían nulas y los licitantes podrían descartarlas, sin que por esa causa sus ofertas fuesen observables. esta es también la solución de la doctrina y la jurisprudencia*”;

Que en concordancia con lo expuesto, corresponde suprimir en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N°26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB los artículos que disponen el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras;

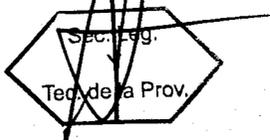
Que han tomado intervención en las actuaciones el Departamento Legal SMOYSP, la Contaduría General de la Provincia, la Secretaría Legal y Técnica de la Pcia. y la Fiscalía de Estado;

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA

ARTÍCULO 1°: Suprímase el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras, incluido en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB – Licitación Privada – Artículo 29° -, N° 27/06 GOB – Licitación Pública - Artículo 29° - y N° 4099/06 – GOB - Concurso de Precios - Artículo 27° - conforme lo expresado en los Considerandos del presente Decreto.-



Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ARTÍCULO 2°: Inclúyase el presente Decreto como ANEXO en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB.-

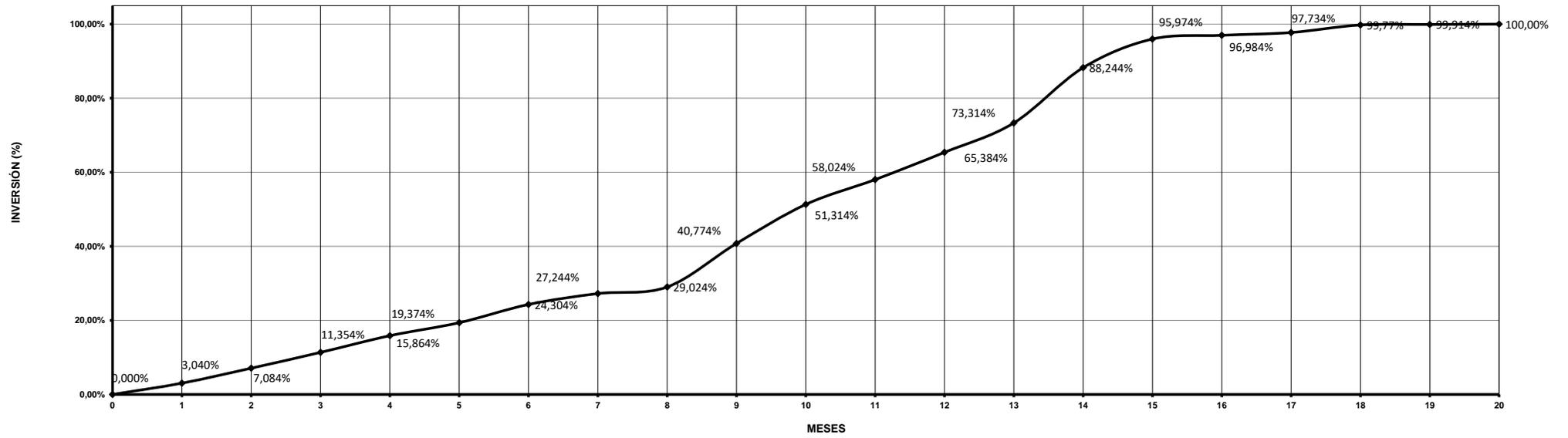
ARTÍCULO 3°: El presente Decreto Será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.-

ARTÍCULO 4°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese y pasen las actuaciones a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos para su comunicación a todos los Organismos del Estado Provincial que ejecutan Obra.-

Firmado por:

URRIBARRI
BAHL

OBRA: SISTEMATIZACIÓN DESAGUES CUENCA EZPELETA





Secretaría de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos



Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

OBRA

**“Desagües Pluviales Cuenca Ezpeleta
Victoria – Dpto. Victoria”**

PLANOS

Índice de Planos

Desagües pluviales

SC_01	CUENCA SUBCUENCA Y LINEA DE ESCURRIMIENTO
PP_01	PLANTA OBRAS PROPUESTAS HASTA EVA PERON
PT_01	PLANTA TRAZA CANAL DE SALIDA
PL_01	PERFIL LONGITUDINAL CANAL SALIDA TR 1-3
PL_02	PERFIL LONGITUDINAL CANAL SALIDA TR 4-5
PL_03	PERFIL LONGITUDINAL EZPELETA TR 1-7
PL_04	PERFIL LONGITUDINAL LAMADRID/MATANZA TR 8-11
PL_05	PERFIL LONGITUDINAL BV. EVA PERON TR 13-14
PL_06	PERFIL LONGITUDINAL JUNIN TR 12 Y BALBI TR 15-17

Trama vial

PP_01	PLANTA TRAMA VIAL
TV_1	PERFIL LONGITUDINAL EZPELETA
TV_2	PERFIL LONGITUDINAL JUNIN, LAMADRID Y MATANZA
V_01	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE FRENCH
V_02	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES FRENCH Y BERUTTI
V_03	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE BERUTTI
V_04	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE PASSO
V_05	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA
V_06	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE LARREA
V_07	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA PASAJES 1 Y EVA PERON
V_08	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE ARENALES
V_09	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES ARENALES Y BALBI
V_10	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE BALBI
V_11	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE BALBI
V_12	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA
V_13	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA
V_14	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES LAMADRID Y JUNIN
V_15	PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE PUBLICA CANAL DE DESCARGA
V_16	PERFILES TRANSVERSALES CALLE EZPELETA

Tipo desagües pluviales

	DOBLADO CONDUCTO LUZ DOBELE
LAMINA 10	CAMARA DE REGISTRO
LAMINA 12	DREN PARALELO
PL_01	CAMARA DE CAPTACION
PL_02	CAMARA DE CAPTACION
PL_03	CAMARA DE CAPTACION
PL_04	CAMARA DE SALTO VERTICAL
PL_05	CORDON CUNETA
PL_06	BADEN
PL_07	CANAL RECTANGULAR
PL_08	CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE
PL_09	CANAL TRAPEZIAL
PL_10	CAPTACION NATURAL
PL_11	CONDUCTO EN PEAD

Tipo trama vial

PV_01	PLANO TIPO MURO DE ALA
-------	------------------------

Agua potable

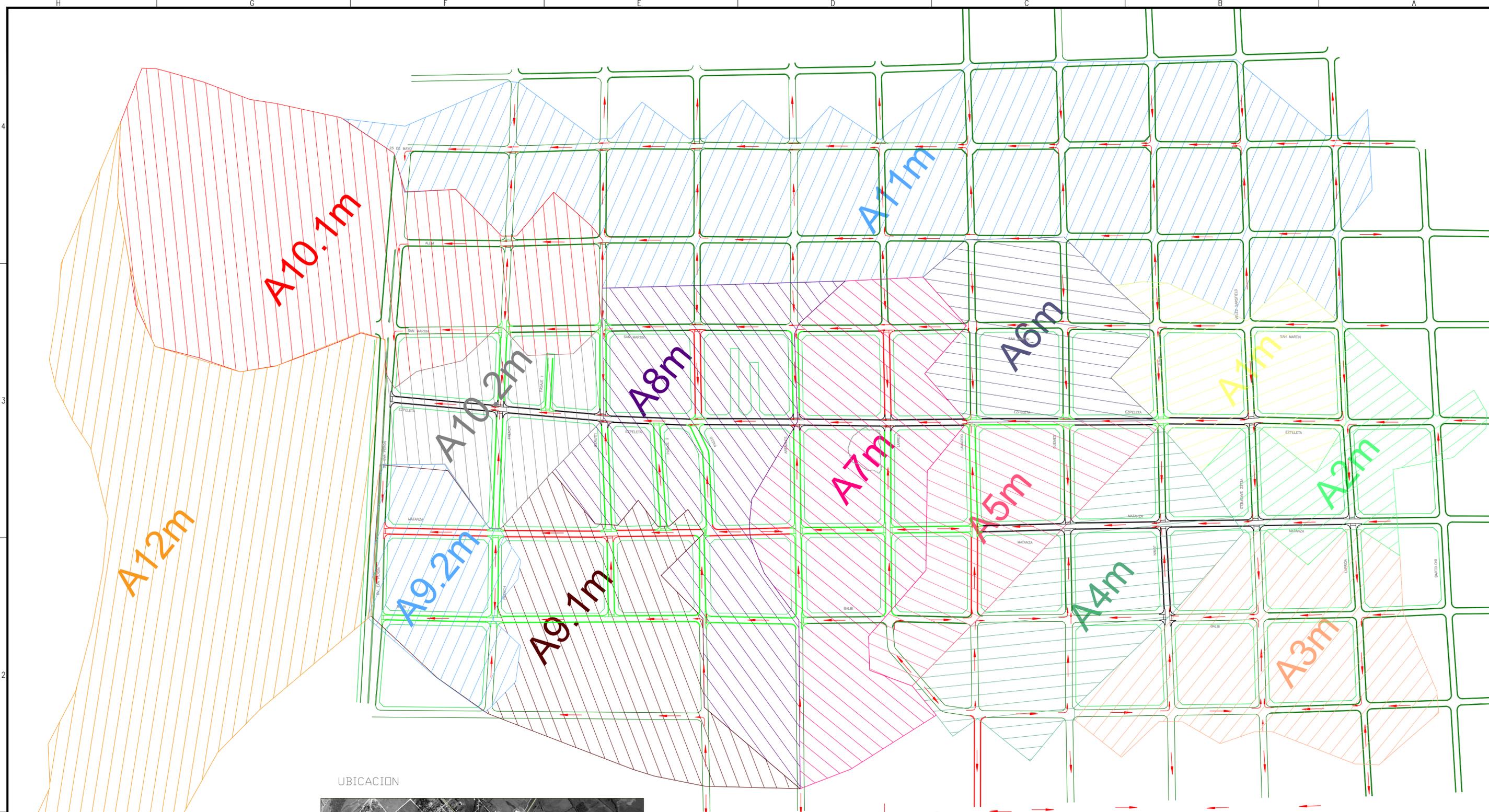
AP_01	CONEXION DOMICILIARIA SIN MEDIDOR
AP_02	ZANJA Y CAÑERIA DE AGUA POTABLE

Cloaca

RC_01	CONEXION DOMICILIARIA
RC_02	MARCO Y TAPA CLOACA CAMARA DE REGISTRO CLOACAL
RC_03	BOCA REGISTRO SALTO EXTERNO
RC_04	BOCA REGISTRO SALTO INTERNO
RC_05	BOCA REGISTRO HASTA 2.50

Otros

CU_01	DETALLE CURVA 1
CU_02	DETALLE CURVA 2
DE_01	DETALLE DESCARGA AL RIO
PL_01	CANAL DE DESCARGA
PL_02	CANAL DE DESCARGA



UBICACION



REFERENCIAS:

-  LIMITES MANZANAS
-  CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
-  PAVIMENTACION DE CALLES INCLUIDAS EN OTRO PLAN
-  CALLES A DEMOLIR Y RECONSTRUCCION
-  CORDON CUNETTA EXISTENTE
-  SUBCUCNA
-  LINEA DE ESCURRIMIENTO



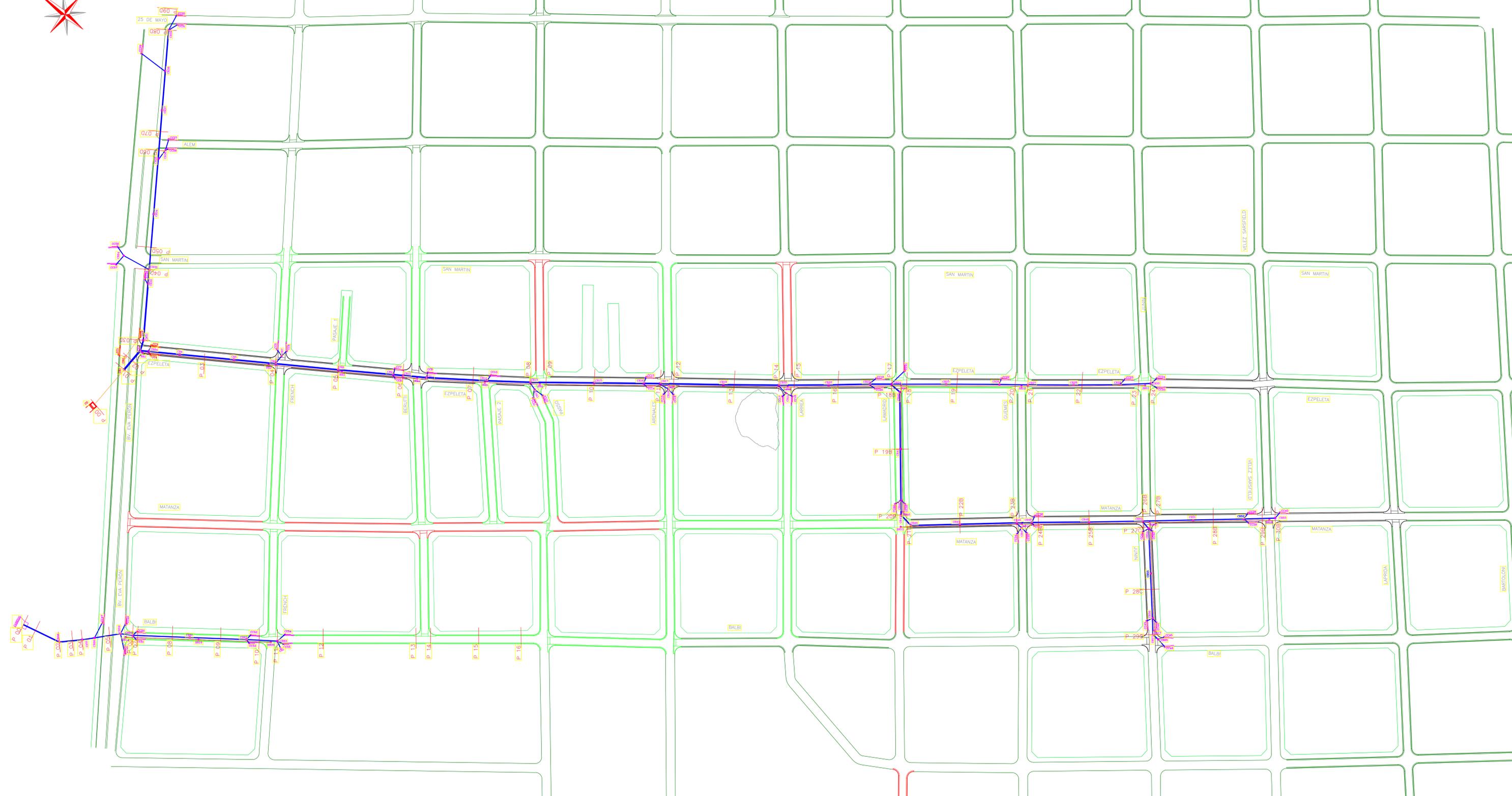
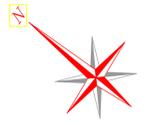
Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
ESCALA: 1:2000
ARCHIVO:

PLANO CUENCA SUBCUCNAS Y LINEA DE ESCURRIMIENTO

PLANO N° SC_01



REFERENCIAS:

	LIMITES MANZANAS		CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUCCION
	CALLES LATERALES A PAVIMENTAR		CORDON CUNETA EXISTENTE
	PAVIMENTACION DE CALLES INCLUIDAS EN OTRO PLAN		CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL

	CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
	UBICACION DE PERFIL
	CLDACA PARALELA PROYECTADA

	BADEN A EJECUTAR CALLES DE 8 M
	BADEN INCLUIDO EN OTRO PLAN
	CAMARA DE REGISTRO PLUVIAL

	CAMARA DE CAPTACION Y ACOMETIDA
	CAMARA DISPADORA EXISTENTE

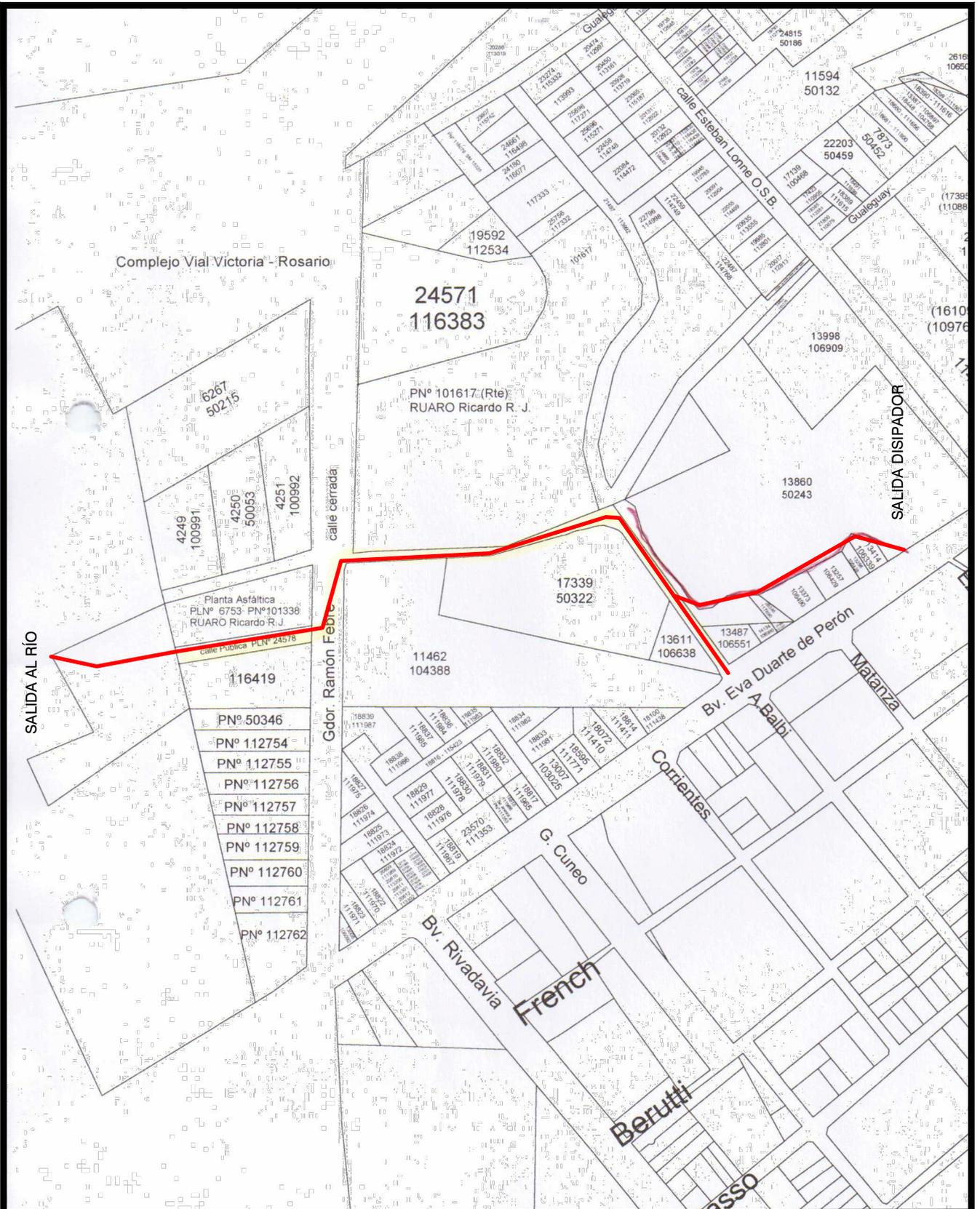
Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
ESCALA: 1:1000
ARCHIVO: PP_01

PLANO PLANTA DESAGÜES PLUVIALES PLUVIALES

UNIDAD: CAD. mm. x 1:100 mm.



— TRAZA CANAL DE SALIDA PROYECTADO

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

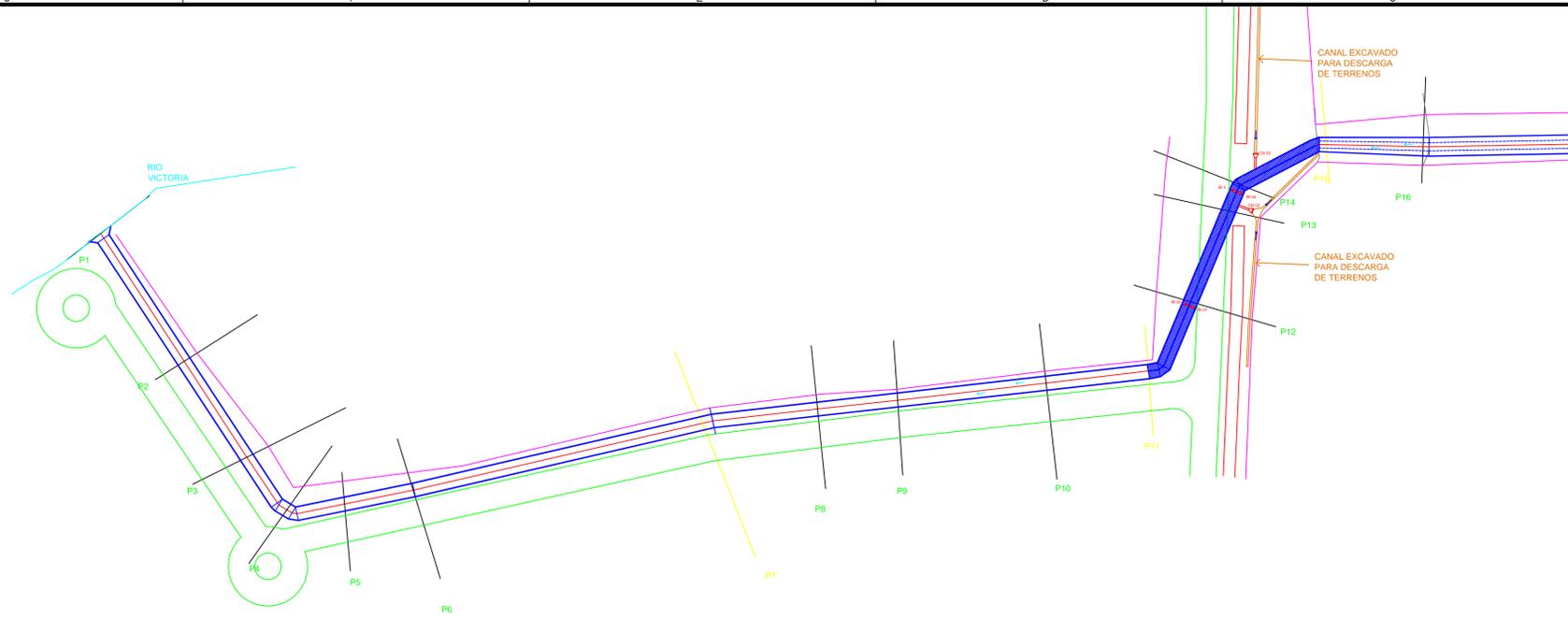
ESCALA:
S/E

PLANO N°

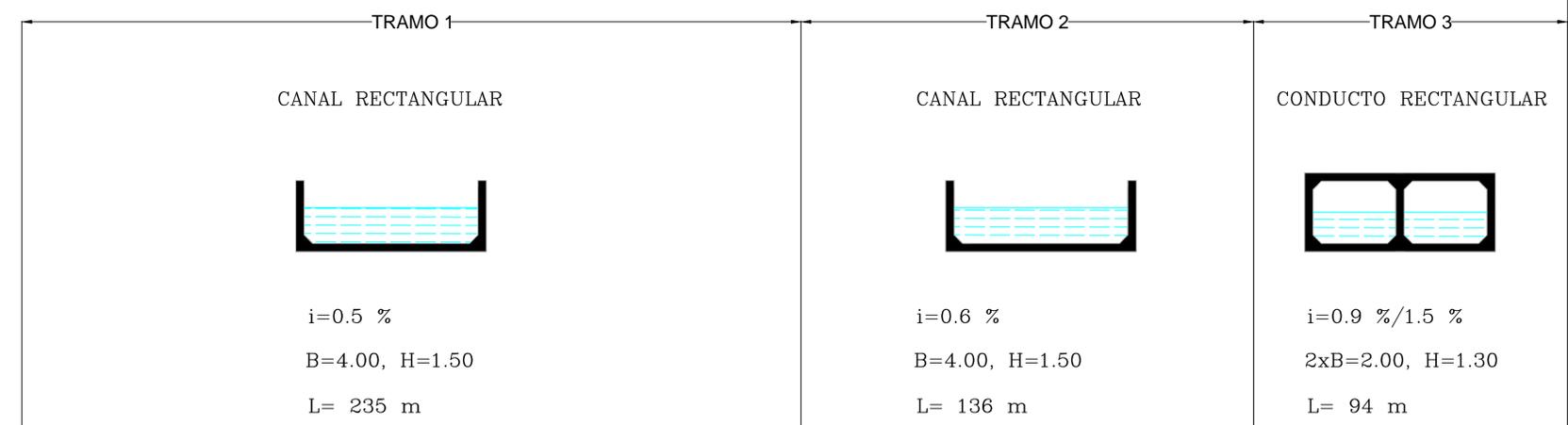
PLANTA TRAZA CANAL DE SALIDA

ARCHIVO:

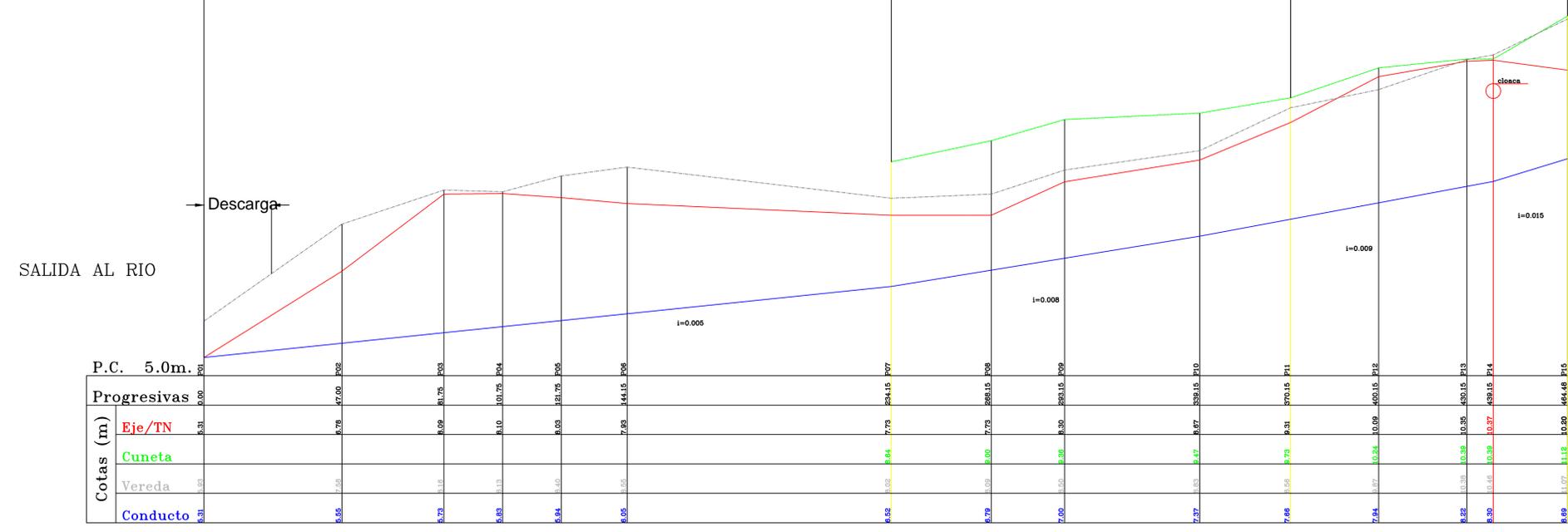
PT_II



- REFERENCIAS PLANO PLANTA DE TRAZA DE PROYECTO:**
- P15 UBICACION PERFIL
 - P15 LIMITE TRAMO
 - LINEA EDIFICACION
 - BORDE CALLES
 - BORDE CANAL REVESTIDO
 - - - FONDO CANAL TRAPEZIAL REVESTIDO
 - EJE CANAL REVESTIDO
 - RIO VICTORIA
 - CANAL EXCAVADO DE TIERRA
 - ▨ CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
 - ◻ CABEZAL
 - ◻ BI 01 BOCA DE INSPECCION
 - ◻ CN 02 CAPTACION NATURAL
 - ▭ TERRAPLEN DE COLECTORA CLOACAL



- REFERENCIAS PERFIL LONGITUDINAL:**
- TRAMO DE CONDUCTO
 - FONDO/EJE
 - BORDE CALLES
 - - - ALAMBRADO
 - FONDO CONDUCTO PROYECTADO
 - CLOACA
 - COLECTOR CLOACAL EXISTENTE



Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

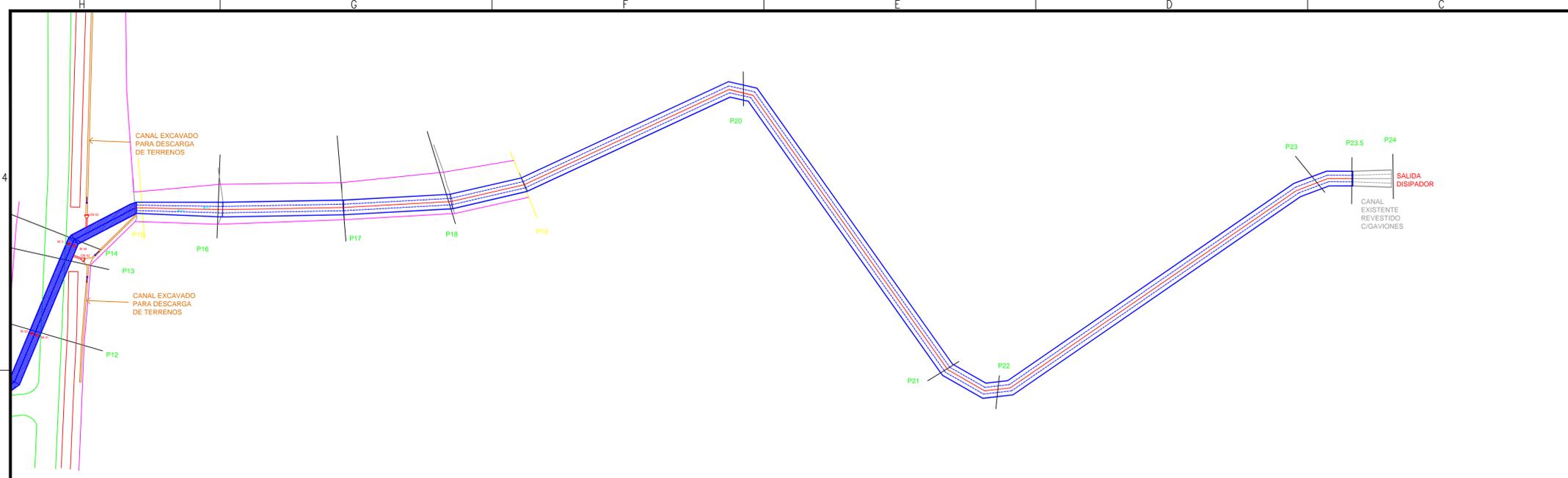
MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
ESCALA: 1:1000
ARCHIVO:

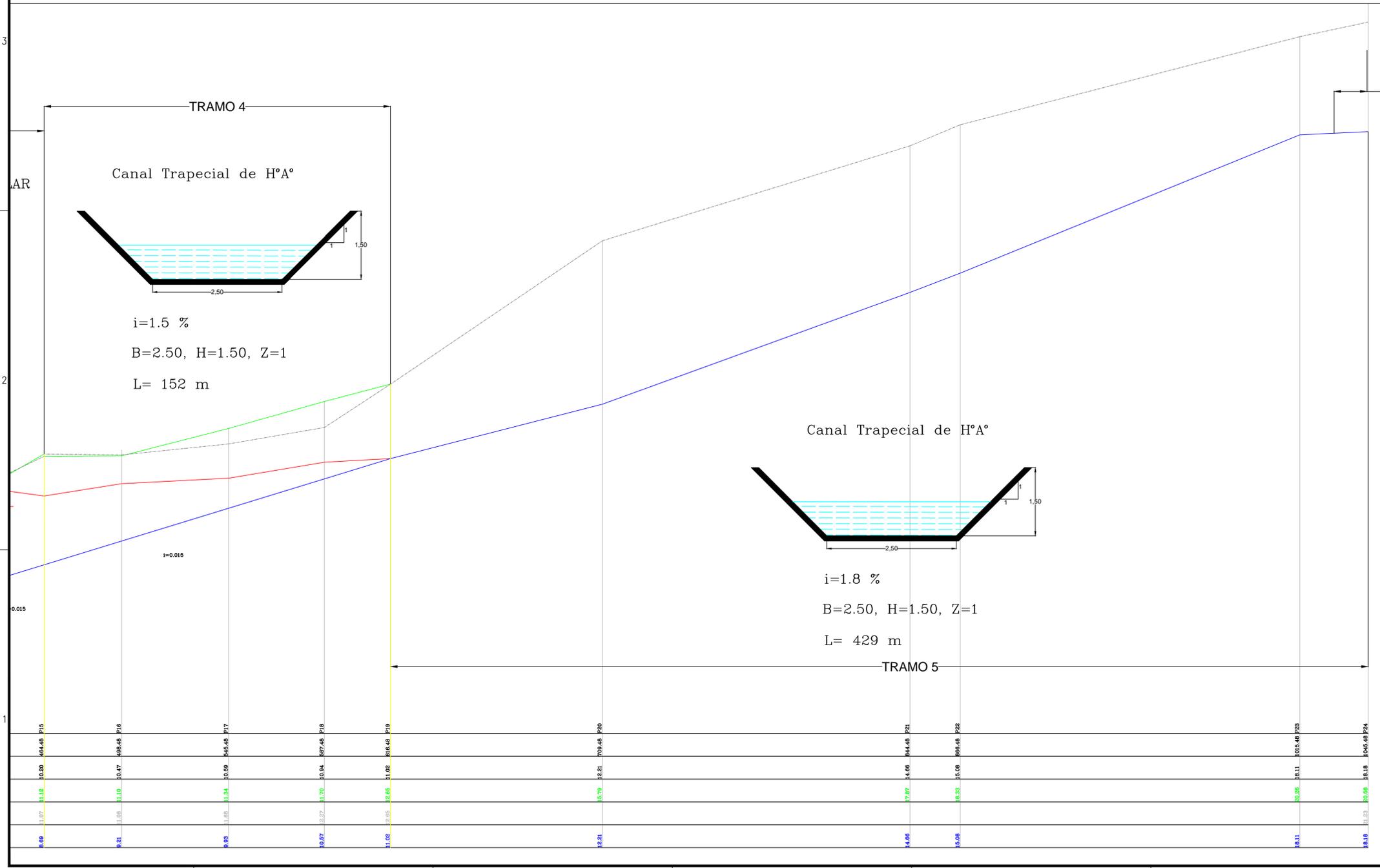
PLANO N° PL_01

PERFIL LONG. CANAL DE SALIDA TRAMO 1-3

FORMATO B3M A1 (841 mm x 594 mm)



- REFERENCIAS PLANO PLANTA DE TRAZA DE PROYECTO:**
- P15 UBICACION PERFIL
 - P15 LIMITE TRAMO
 - LINEA EDIFICACION
 - BORDE CALLES
 - BORDE CANAL REVESTIDO
 - - - FONDO CANAL TRAPEZIAL REVESTIDO
 - EJE CANAL REVESTIDO
 - RIO VICTORIA
 - CANAL EXCAVADO DE TIERRA
 - CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
 - ◊ BI 01 BOCA DE INSPECCION
 - ◁ CN 02 CAPTACION NATURAL
 - TERRAPLEN DE COLECTORA CLOACAL



- REFERENCIAS PERFIL LONGITUDINAL:**
- TRAMO DE CONDUCTO
 - FONDO/EJE
 - BORDE CALLES
 - - - ALAMBRADO
 - FONDO CONDUCTO PROYECTADO

FORMATO B3M A1 (841 mm x 594 mm)

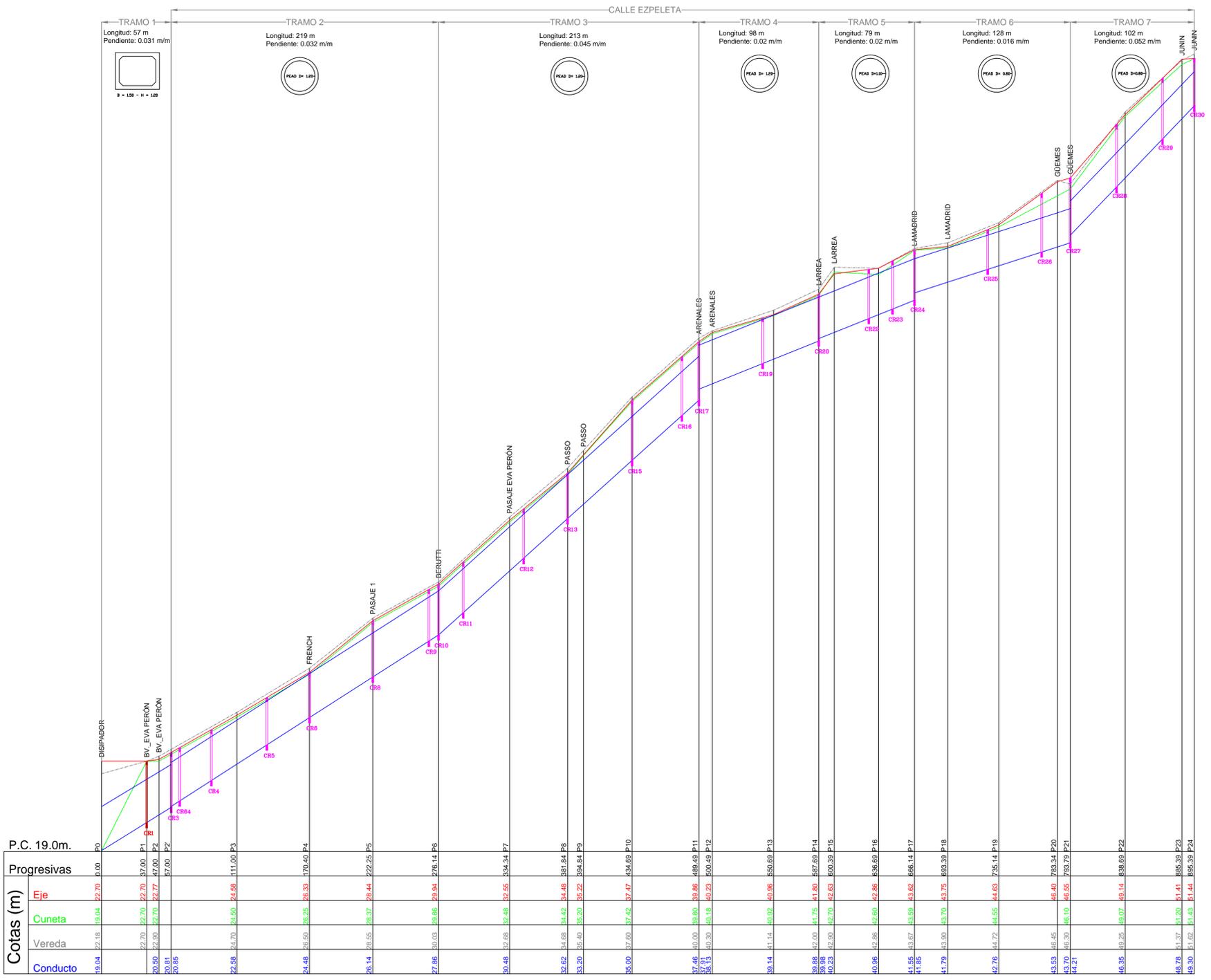
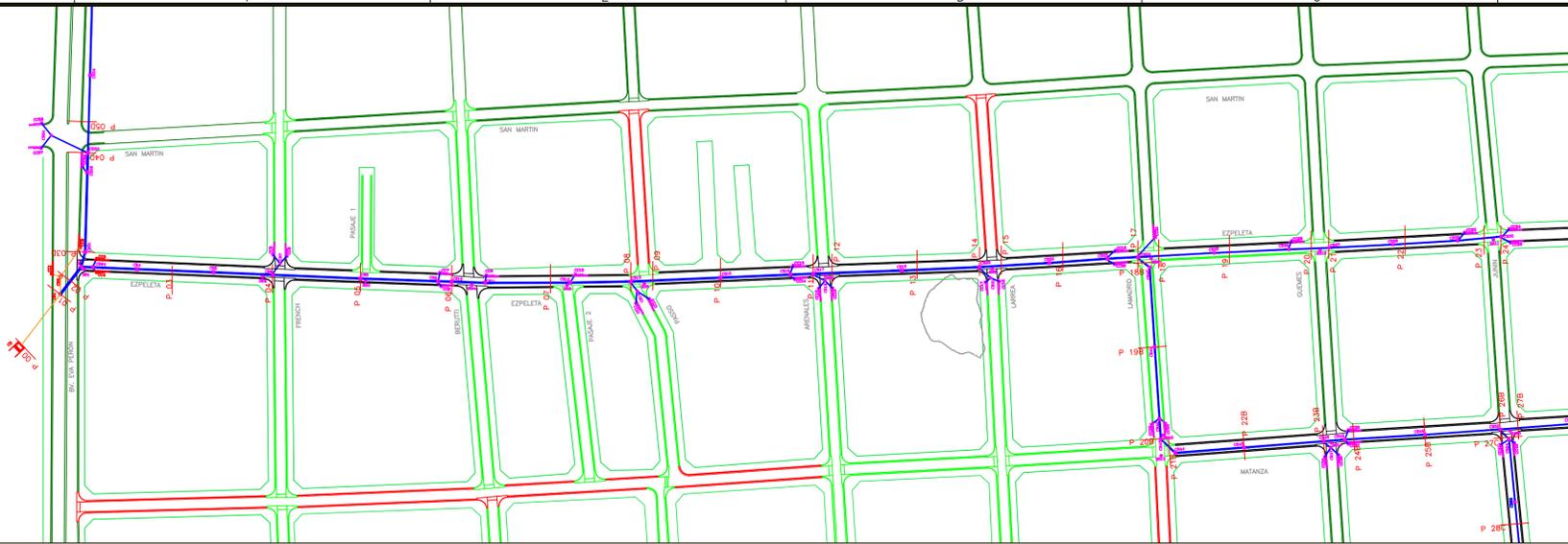
Desagües pluviales y obras complementarias
 calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
 Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
 ESCALA: 1:1000
 ARCHIVO:

PLANO N° **PL_02**

PERFIL LONG. CANAL DE SALIDA TRAMO 4-5



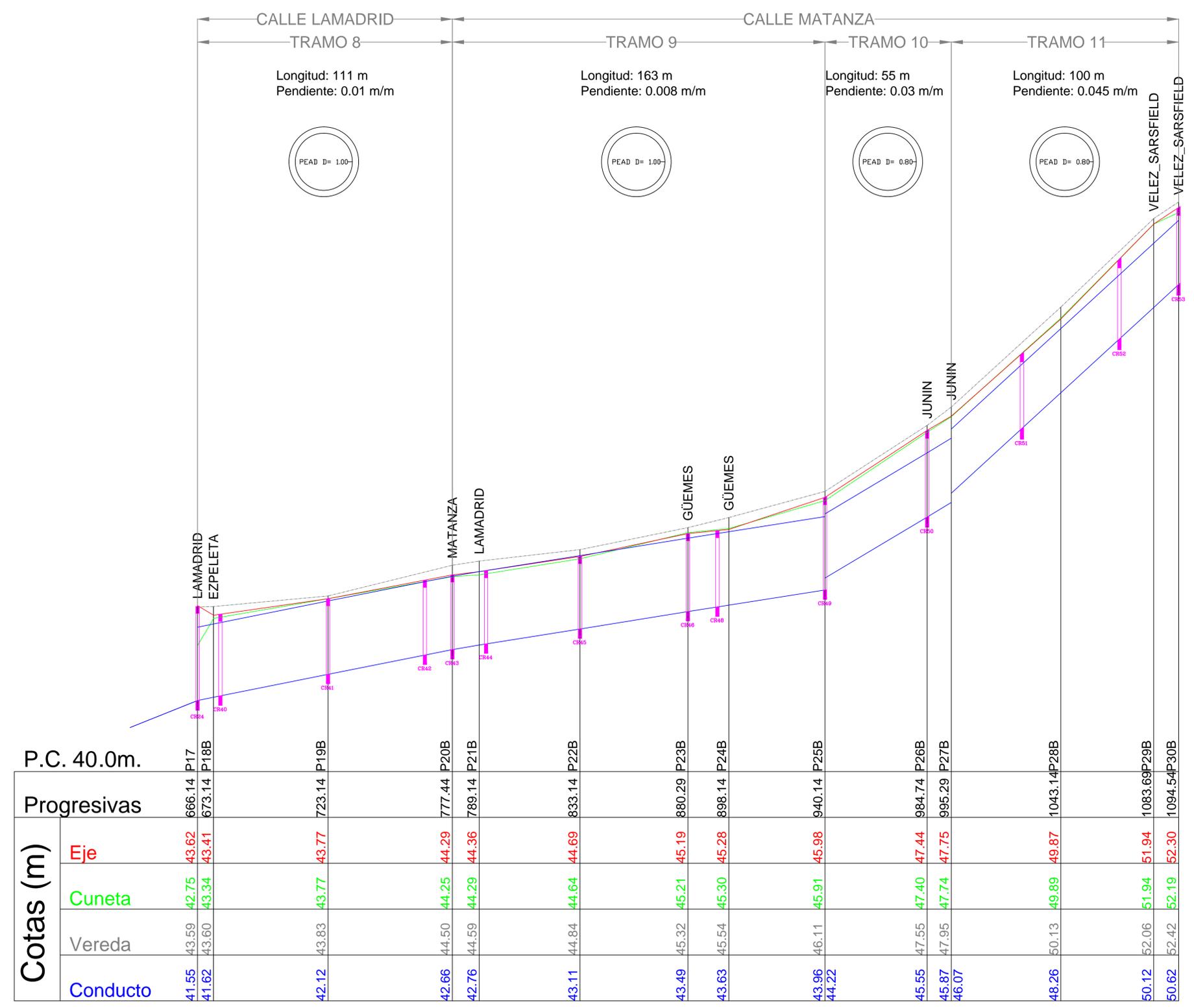
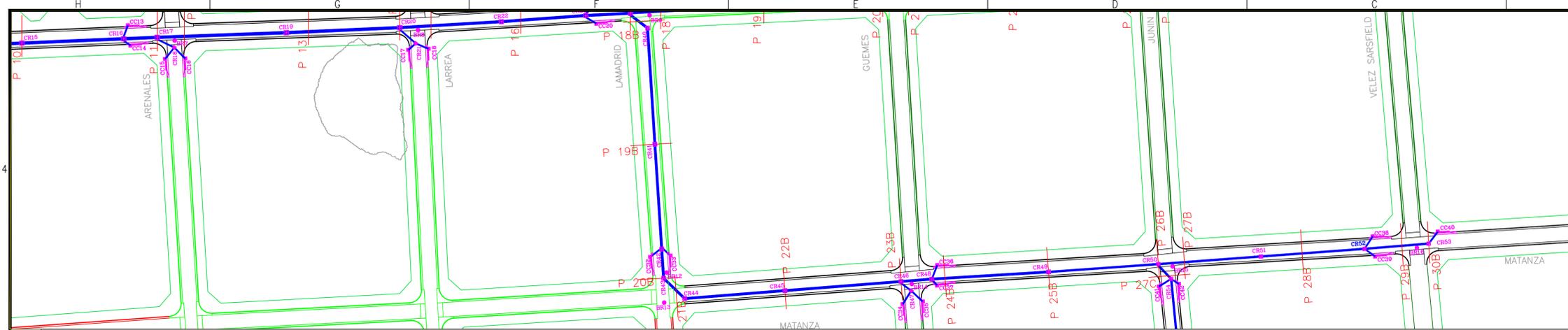
- REFERENCIAS:
- PERFIL LONGITUDINAL
 - COTA PROYECTO DESAGUE PLUVIAL
 - COTA CUNETAS EXISTENTES
 - COTA EJE DE CALLE
 - COTAS VEREDAS
 - CAMARAS DE REGISTRO
 - PLANO EN PLANTA
 - LIMITES MANZANAS
 - CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
 - PAVIMENTACION DE CALLES INCLUIDAS EN OTRO PLAN
 - CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUCCION
 - CORDON CUNETA EXISTENTE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL
 - UBICACION DE PERFIL
 - BADEN A EJECUTAR CALLES DE 8 m
 - BADEN INCLUIDO EN OTRO PLAN
 - CAMARA DE REGISTRO PLUVIAL
 - CAMARA DE CAPTACION Y ACOMETIDA
 - CAMARA DISIPADORA EXISTENTE

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

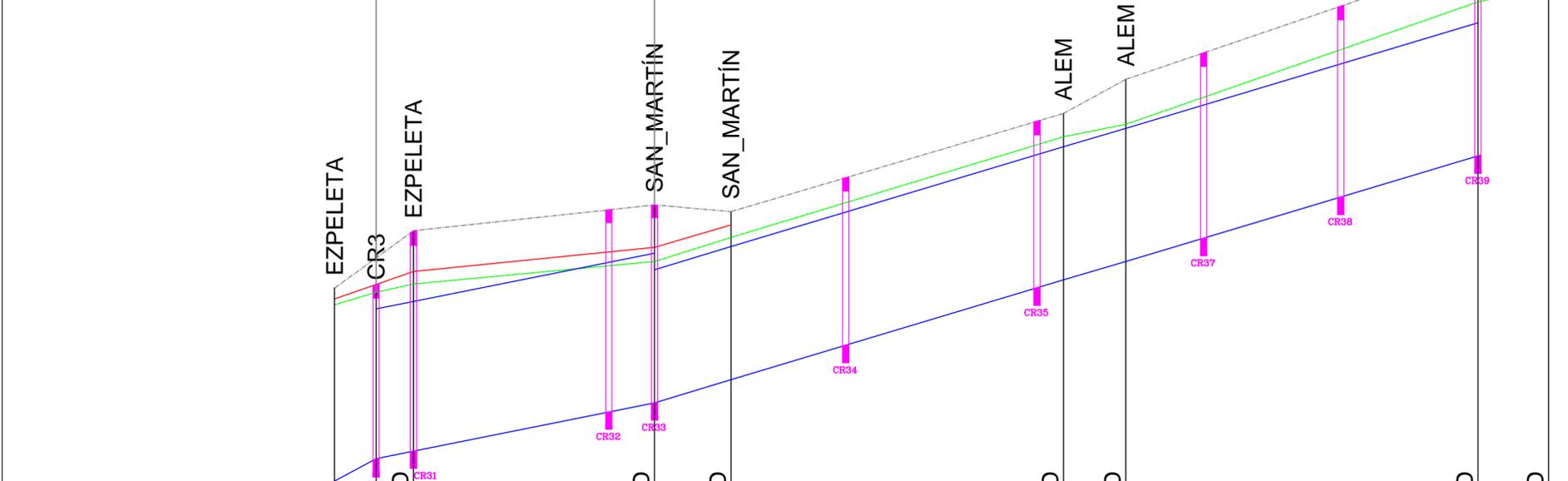
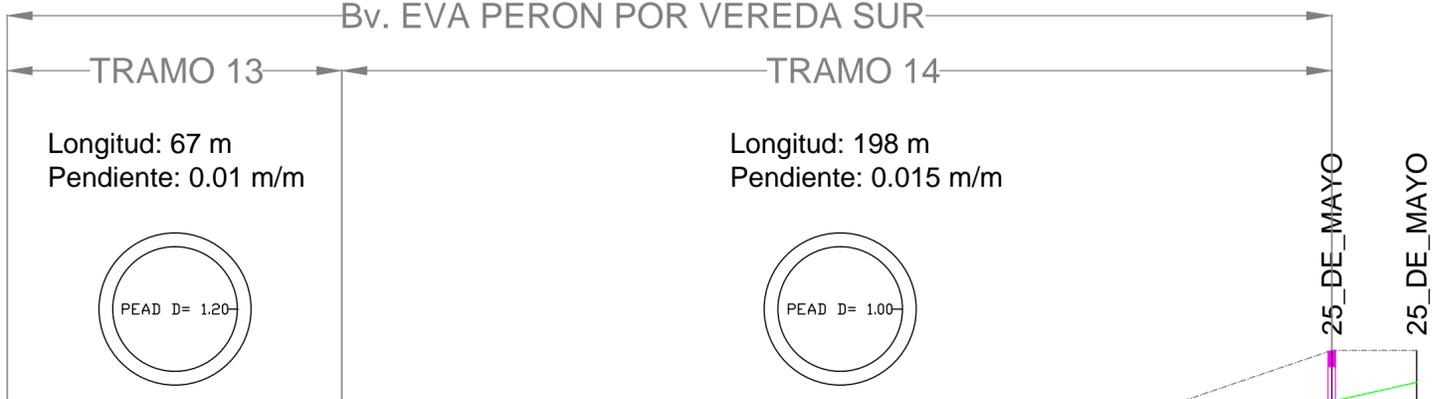
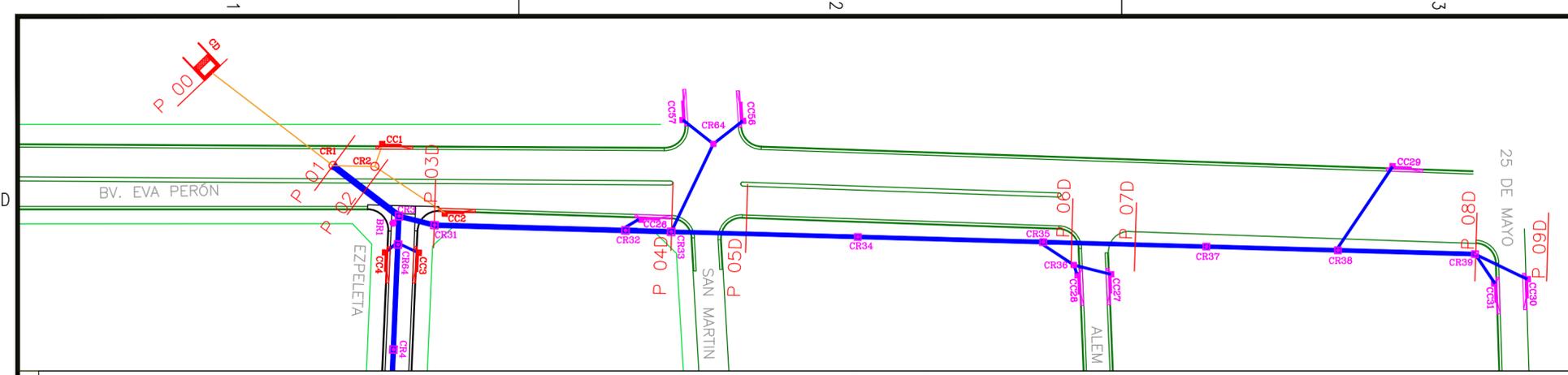
FECHA: OCT - 2016
ESCALA: 1:2000
PLANO N° PL_03

PERFIL LONG CALLE EZPELETA TRAMO 1-7



- REFERENCIAS:
- PERFIL LONGITUDINAL
 - COTA PROYECTO DESAGUE PLUVIAL
 - COTA CUNETAS EXISTENTES
 - COTA EJE DE CALLE
 - COTAS VEREDAS
 - CAMARAS DE REGISTRO
 - PLANO EN PLANTA
 - LIMITES MANZANAS
 - CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
 - PAVIMENTACION DE CALLES INCLUIDAS EN OTRO PLAN
 - CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUCCION
 - CORDON CUNETA EXISTENTE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL
 - UBICACION DE PERFIL
 - BADEN A EJECUTAR CALLES DE 8 m
 - CAMARA DE REGISTRO PLUVIAL
 - CAMARA DE CAPTACION Y ACOMETIDA

FORMATO BMM A1 (841 mm x 594 mm)



Cotas (m)	Ezpeleta		San Martín		AleM		25 DE MAYO	
	P02	P03	P04D	P05D	P06D	P07D	P08D	P09D
P.C.	20.0m.							
Progresivas	47.00	57.00	124.00	142.40	222.40	237.40	322.10	339.10
Cordon	22.77	23.10	23.39	23.66				
Cuneta	22.70	22.85	23.22	23.51	24.72	24.87	26.34	26.53
Vereda	22.90	23.59	23.90	23.82	25.00	25.41	26.85	26.85
Conducto	20.58	20.85	21.52	21.80	23.00	23.22	24.49	

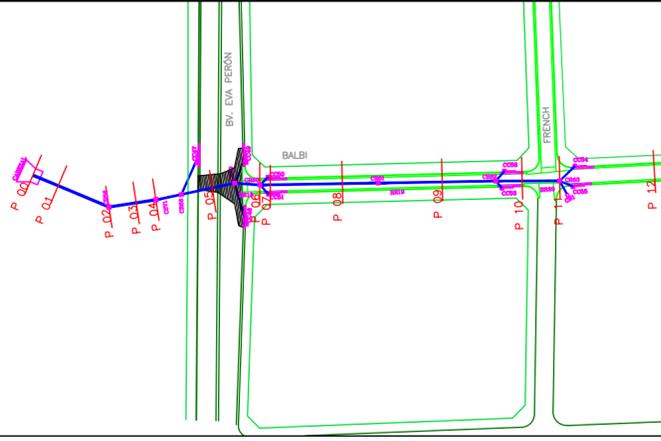
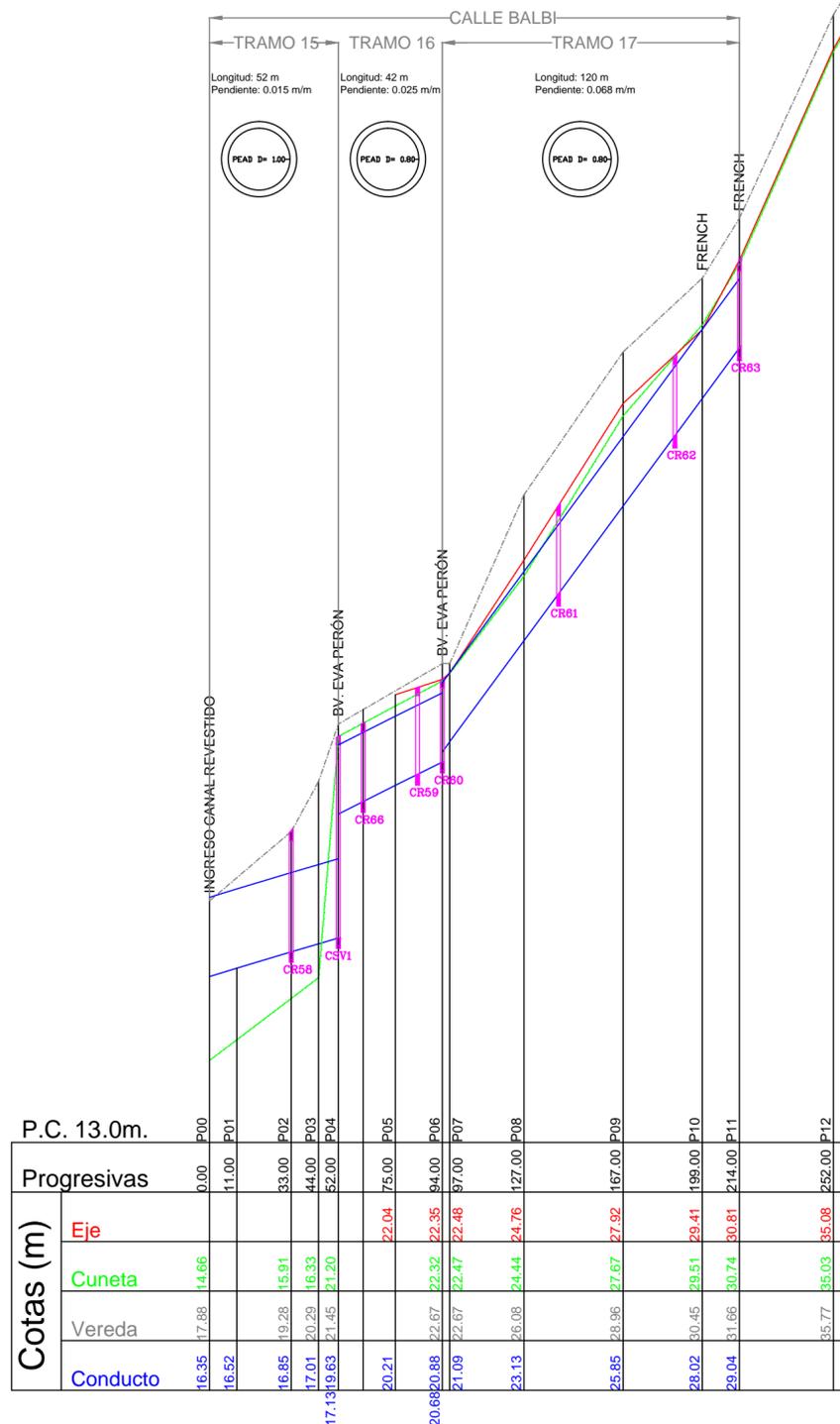
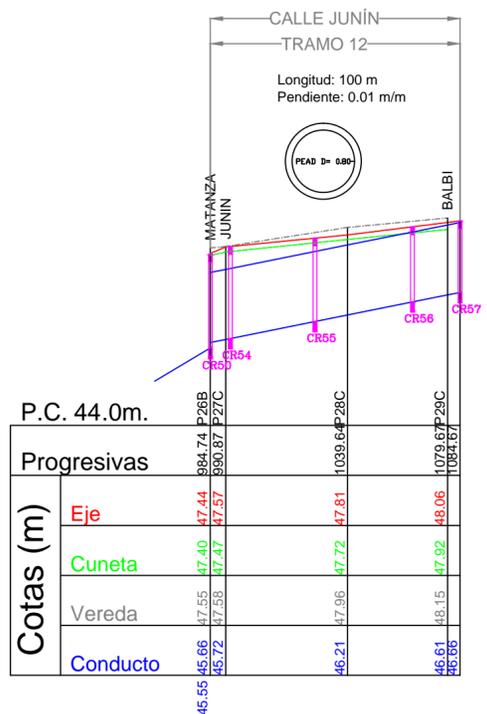
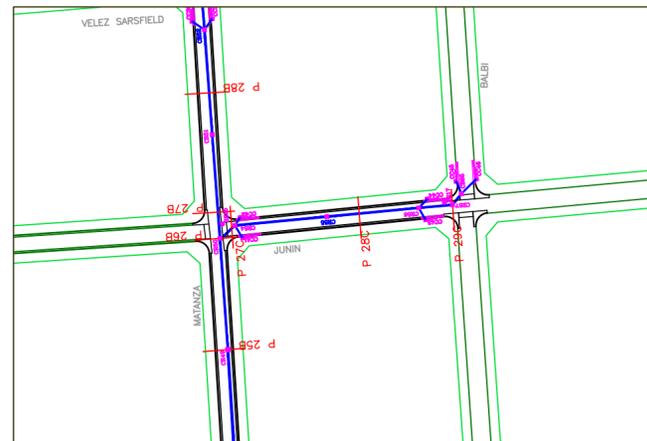
- REFERENCIAS:**
- PERFIL LONGITUDINAL
 - COTA PROYECTO DESAGUE PLUVIAL
 - COTA CUNETAS EXISTENTES
 - COTA EJE DE CALLE
 - COTAS VEREDAS
 - CAMARAS DE REGISTRO
 - PLANO EN PLANTA
 - LIMITES MANZANAS
 - CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
 - CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUCCION
 - CORDON CUNETA EXISTENTE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL
 - UBICACION DE PERFIL
 - BADEN A EJECUTAR CALLES DE 8 m
 - CAMARA DE REGISTRO PLUVIAL
 - CAMARA DE CAPTACION Y ACOMETIDA
 - CAMARA DE CAPTACION EXISTENTE
 - CAMARA DISIPADORA EXISTENTE

Desagües pluviales y obras complementarias
 calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
 Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016 ESCALA: 1:1000 PLANO N°

PERFIL LONG CALLE BV. EVA PERON TRAMO 13-14 ARCHIVO: **PL_05**



REFERENCIAS:

- PERFIL LONGITUDINAL**
- COTA PROYECTO DESAGUE PLUVIAL
 - COTA CUNETAS EXISTENTES
 - COTA EJE DE CALLE
 - COTAS VEREDAS
 - CAMARAS DE REGISTRO
- PLANO EN PLANTA**
- LIMITES MANZANAS
 - CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
 - CORDON CUNETA EXISTENTE
 - CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUCCION
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL
 - UBICACION DE PERFIL
 - REPARACION DE PAVIMENTO EXISTENTE
 - BADEN A EJECUTAR CALLES DE 8 m
 - CAMARA DE REGISTRO PLUVIAL
 - CAMARA DE CAPTACION Y ACOMETIDA
 - CABEZAL DE SALIDA
 - CAMARA DE SALTO

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
ESCALA: 1:2000
PLANO N° PL_06

PERFIL LONG CALLE JUNIN TR12/BALBI 15-16-17



25 DE MAYO

ALEM

SAN MARTIN

SAN MARTIN

SAN MARTIN

SAN MARTIN

EZPELETA

EZPELETA

EZPELETA

EZPELETA

EZPELETA

BY. EVA PERON

BY. EVA PERON

MATANZA

BALBI

FRENCH

BERUTTI

PASAJE 2

LOSOSI

ARENALES

LARREA

LAMORIS

GUEMES

MATANZA

OTJUSINS ZITTA

MATANZA

MATANZA

LARRIA

BARTOLONI

BALBI

REFERENCIAS:

-  LIMITES MANZANAS
-  CALLES LATERALES A PAVIMENTAR
-  PAVIMENTACION DE CALLES INCLUIDAS EN OTRO PLAN
-  CALLES A DEMOLER Y RECONSTRUIR
-  CORDON CUNETA EXISTENTE
-  CORDON A DEMOLER Y RECONSTRUIR
-  CORDON CUNETA NUEVO
-  CORDON CUNETA INCLUIDO EN OTRO PLAN
-  BADEN A EJECUTAR
-  BADEN INCLUIDO EN OTRO PLAN
-  BADEN A DEMOLER Y RECONSTRUIR

Desaques pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

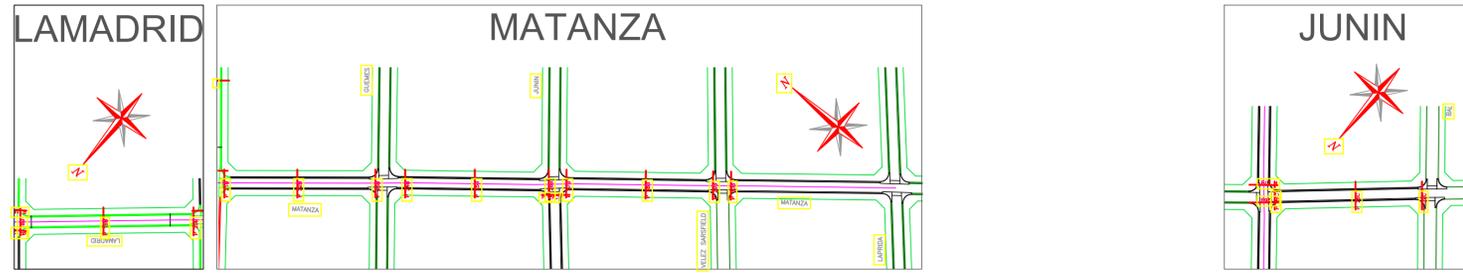
FECHA: OCT - 2016 ESCALA: 1:1000 PLANO N°: PP_01

ARCHIVO:

PLANO PLANTA TRAMA VIAL

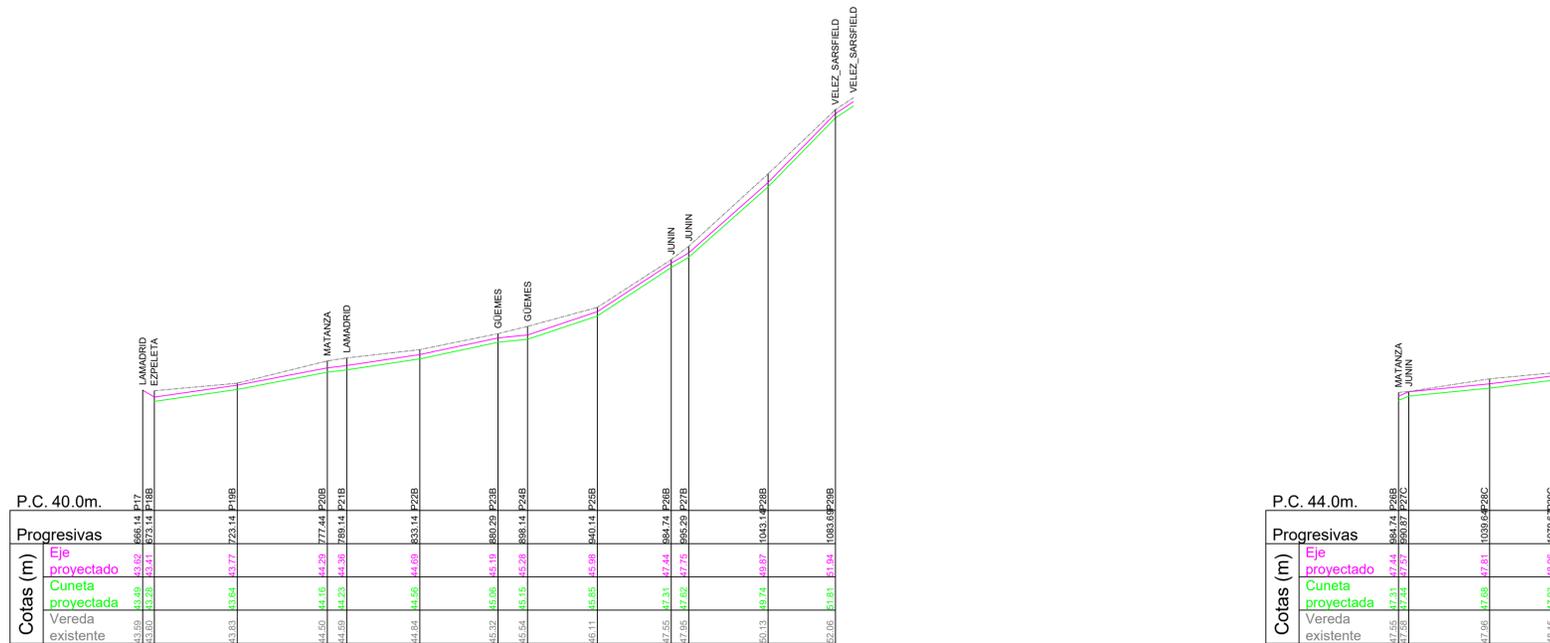
mapa02 (120 mm x 280 mm)

PLANO EN PLANTA



PERFIL LONGITUDINAL

LAMADRID MATANZA JUNIN



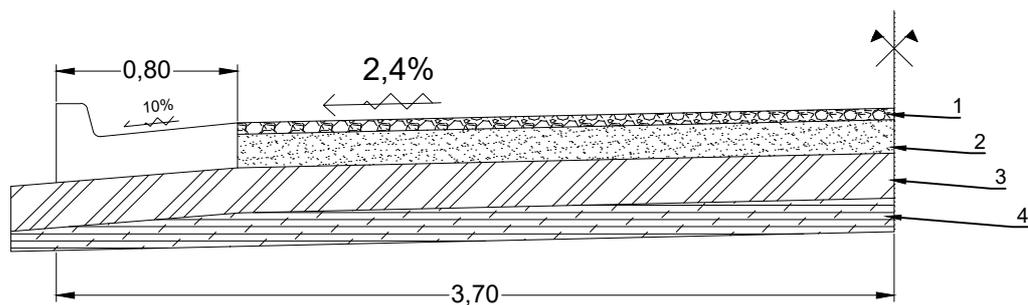
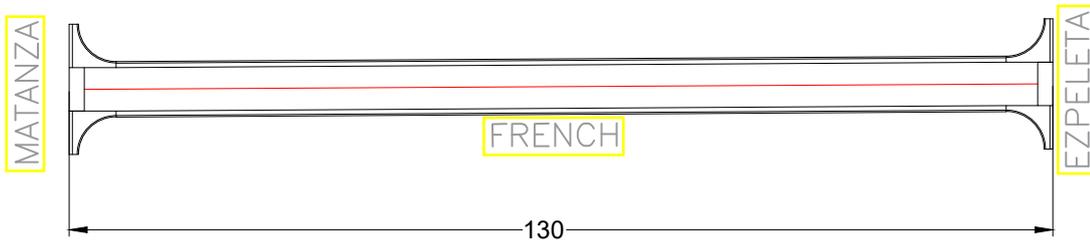
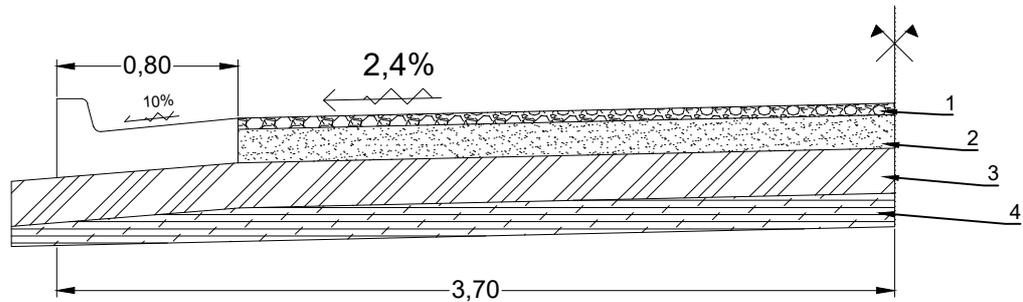
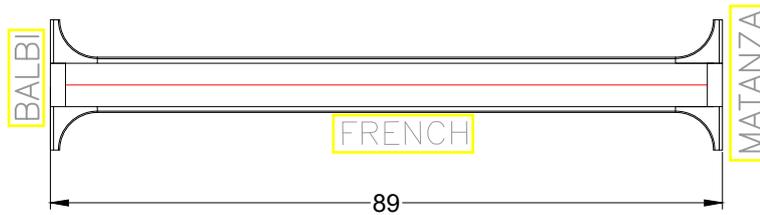
REFERENCIAS:

- PLANO EN PLANTA
- EJE CALLE
- CORDON CUNETA/BADEN EXISTENTE
- CORDON CUNETA/BADEN A RECONSTRUIR
- CORDON CUNETA/BADEN PROYECTADO
- CORDON CUNETA/BADEN POR OTRA LICITACION
- LÍMITE MANZANA
- PERFIL

PERFIL LONGITUDINAL

- EJES DE CALLE
- CUNETA
- VEREDA

FORMATO RAM A1 (841 mm x 594 mm)



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

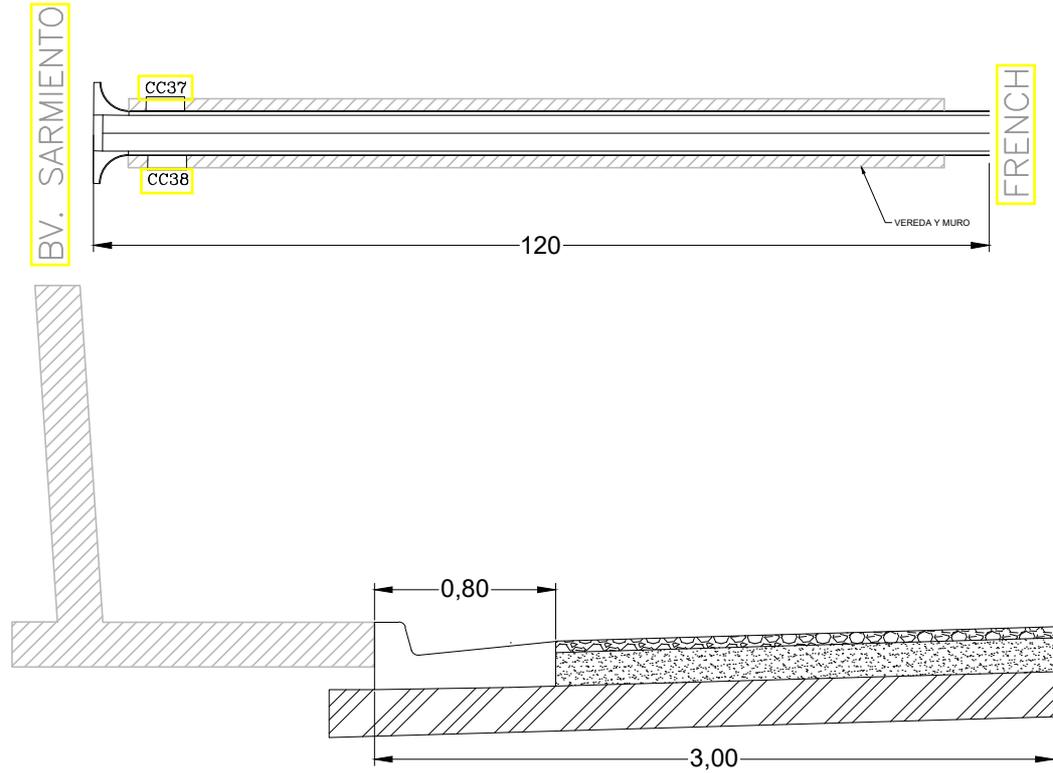
PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE FRENCH

ARCHIVO:

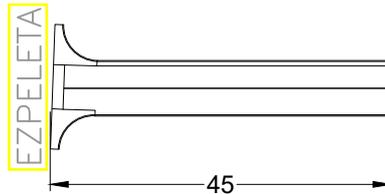
V_I

CALLE MATANZA

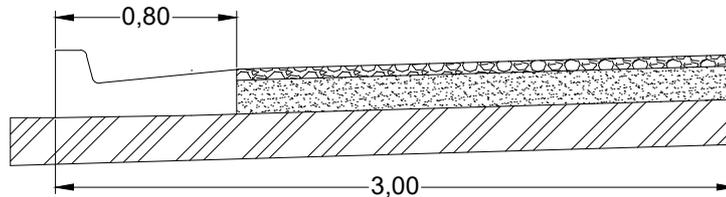


PASAJE 1

FRENCH



BERUTTI



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

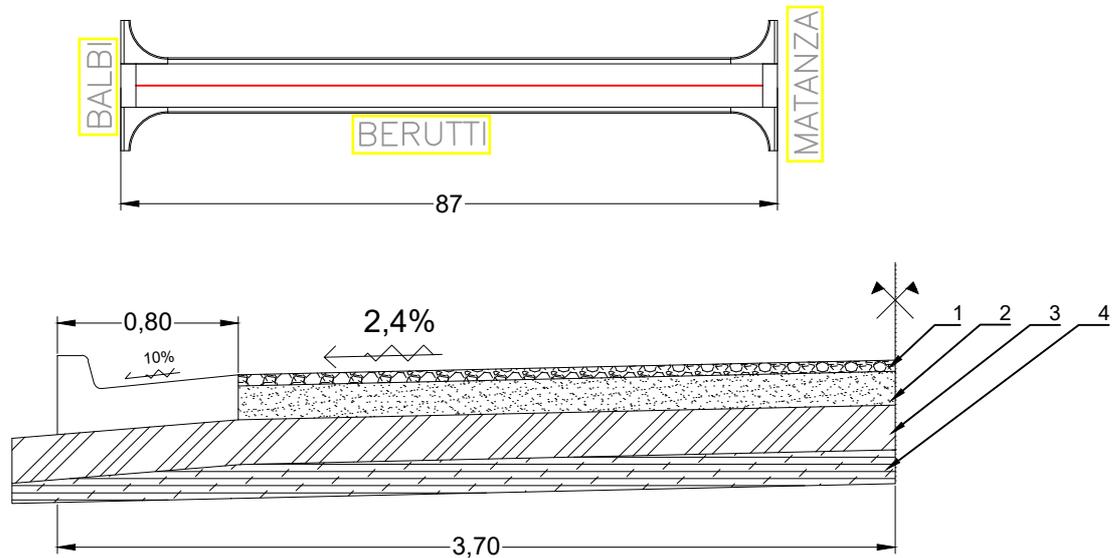
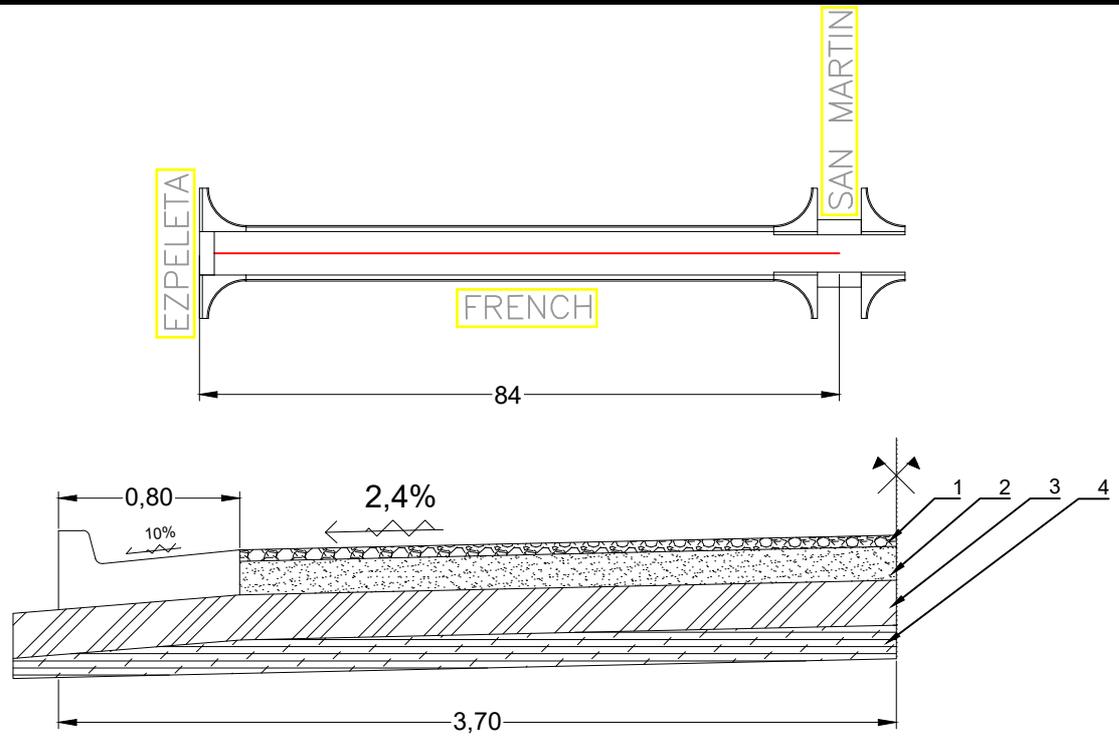
PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA Y
PASAJE 1

ARCHIVO:

V_I

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

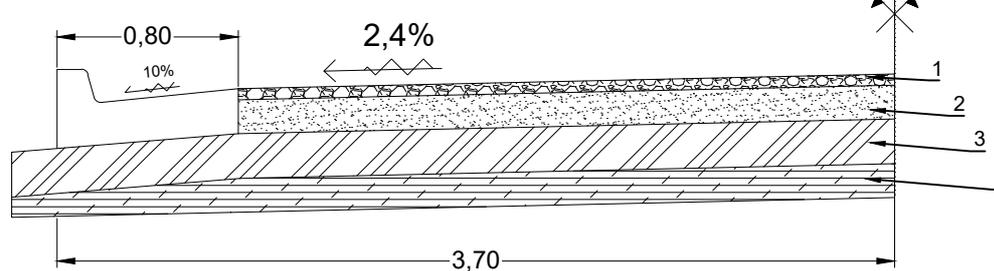
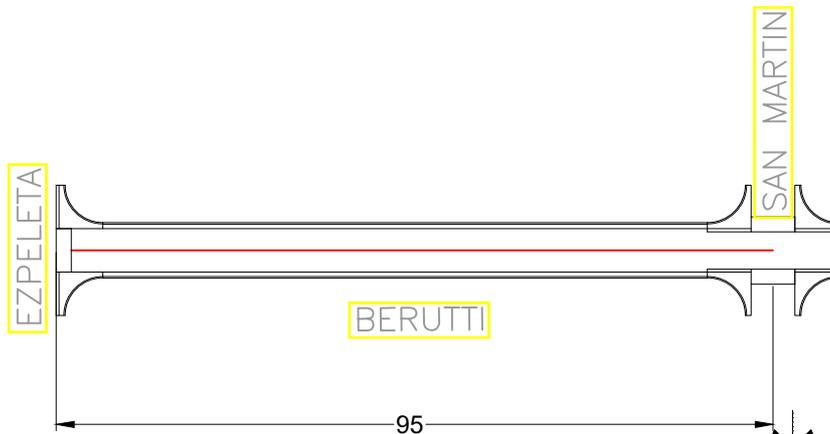
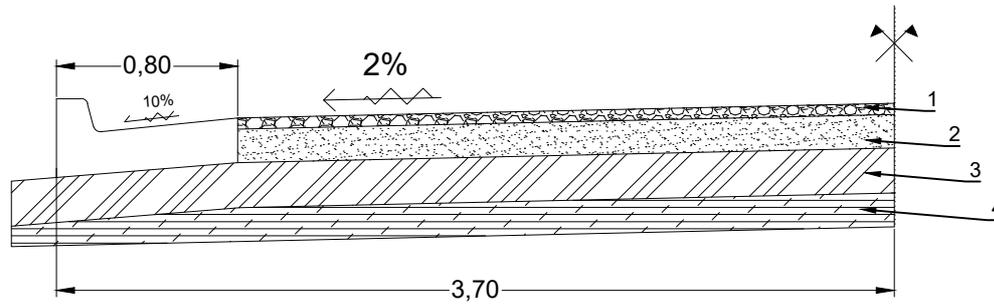
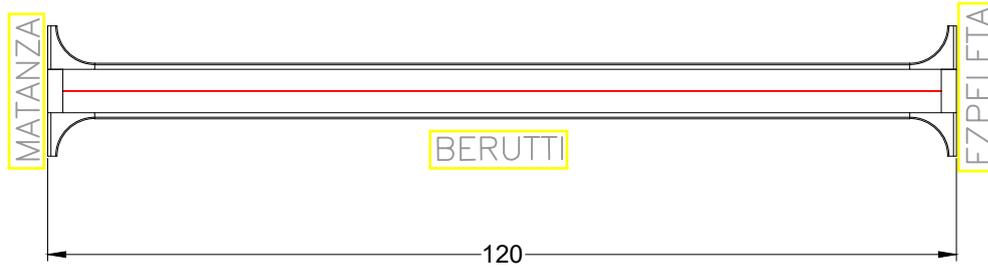
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES FRENCH Y
BERUTTI

ARCHIVO:

V_2



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

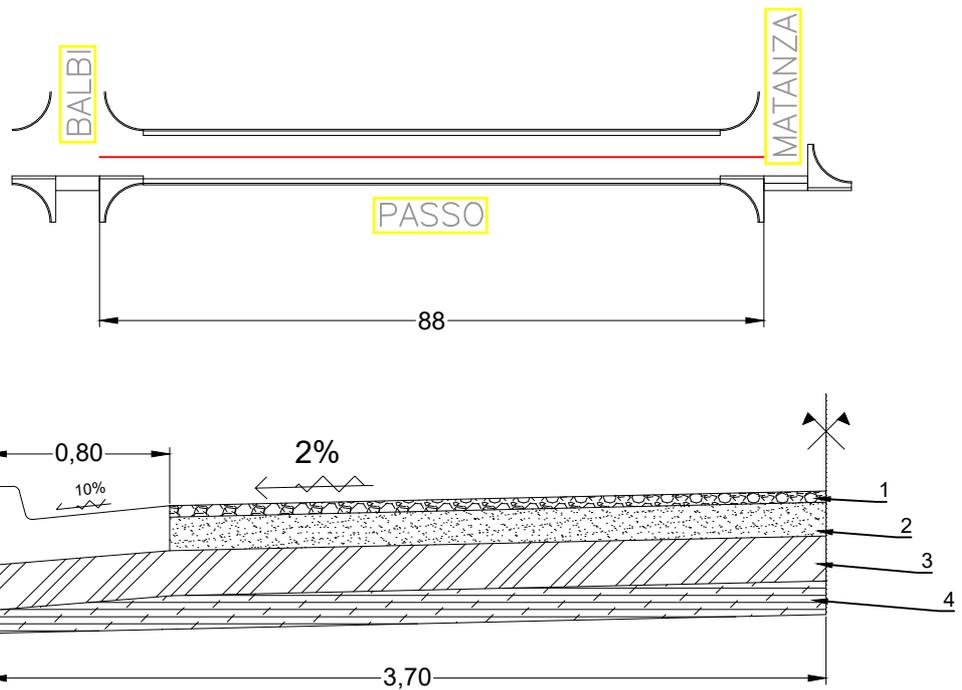
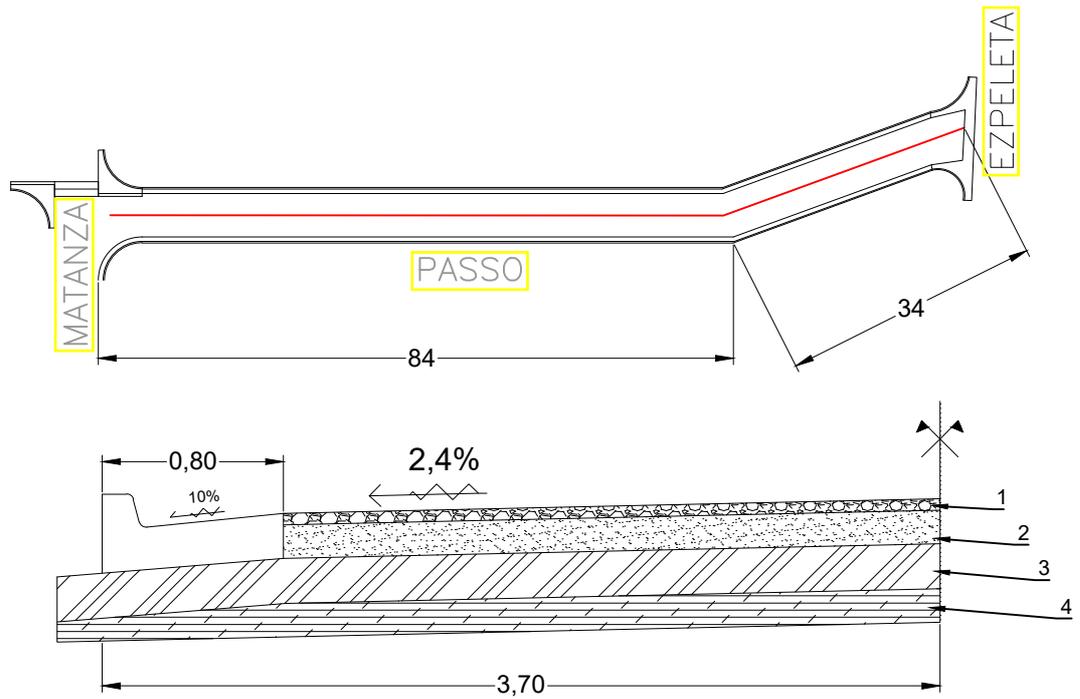
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE BERUTTI

ARCHIVO:

V_3



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

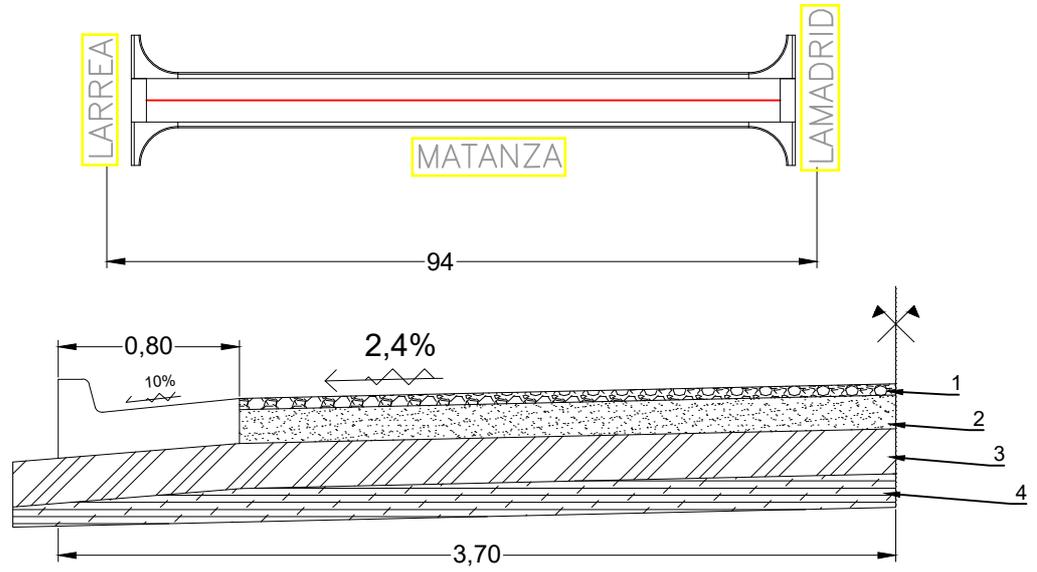
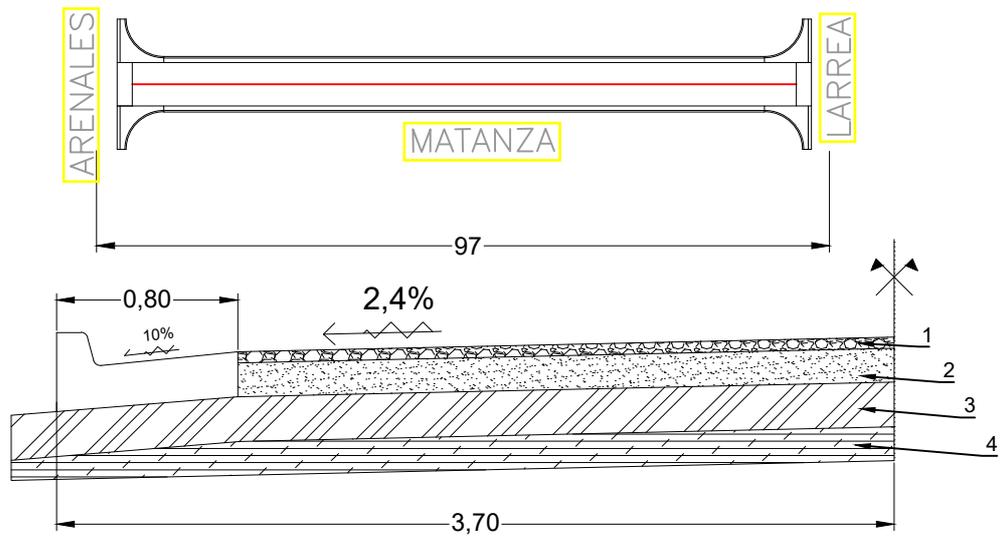
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE PASSO

ARCHIVO:

V_4



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

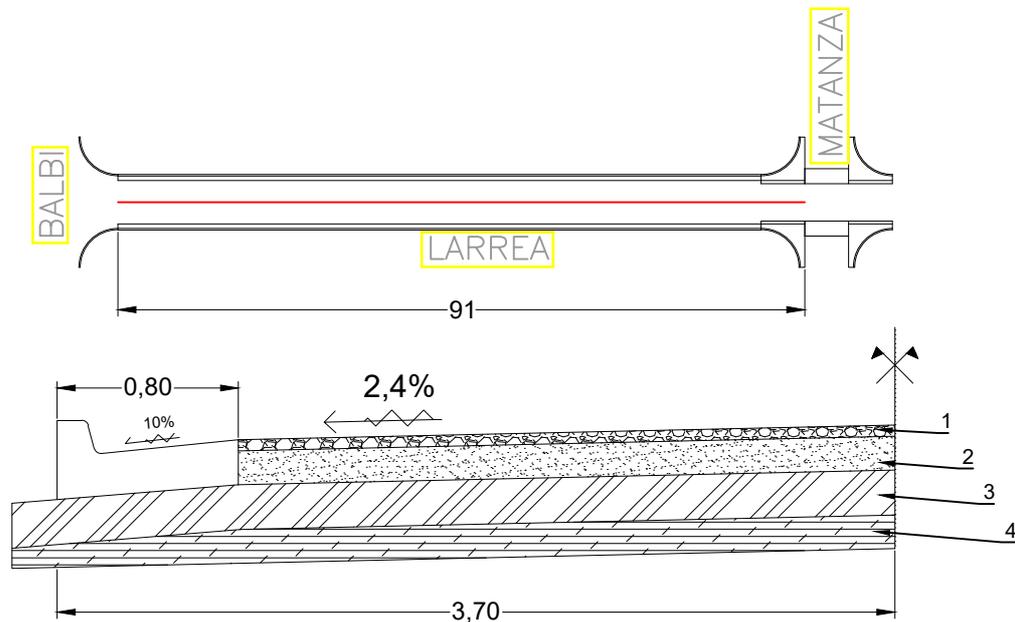
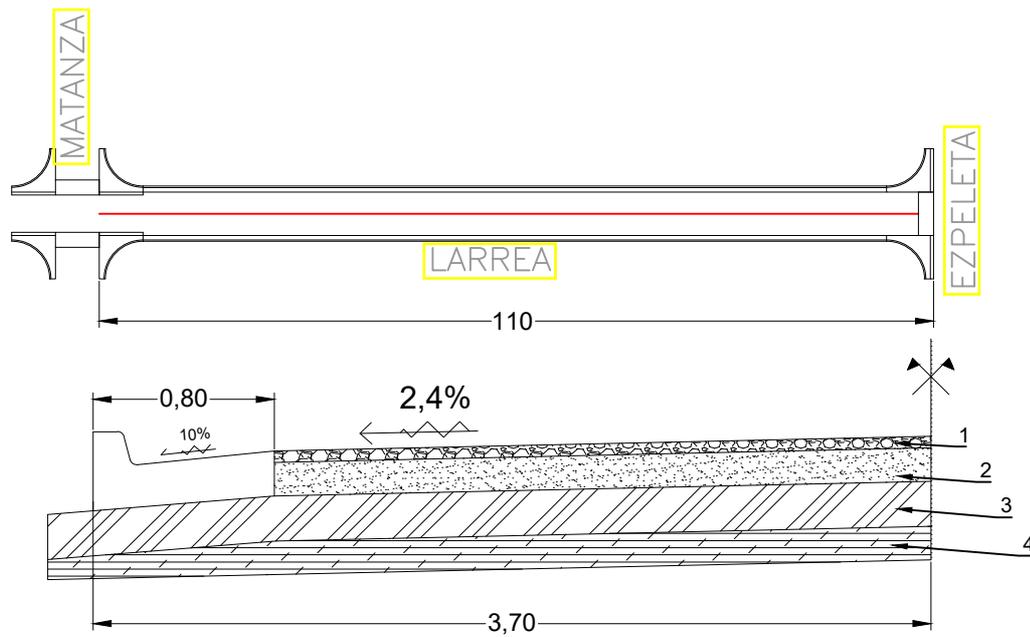
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA

ARCHIVO:

V_5



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e= 15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

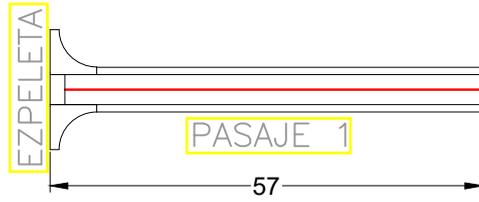
PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE LARREA

ARCHIVO:

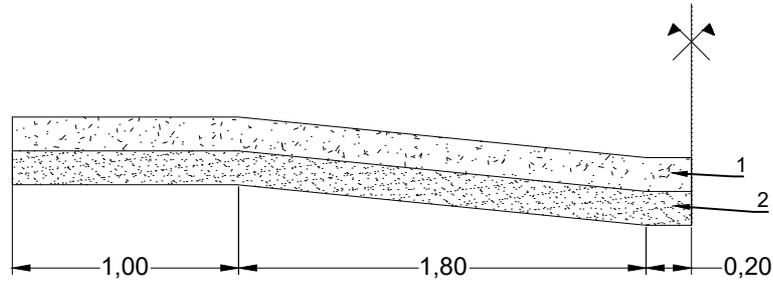
V_6

PASAJE 1

FRENCH



BERUTTI

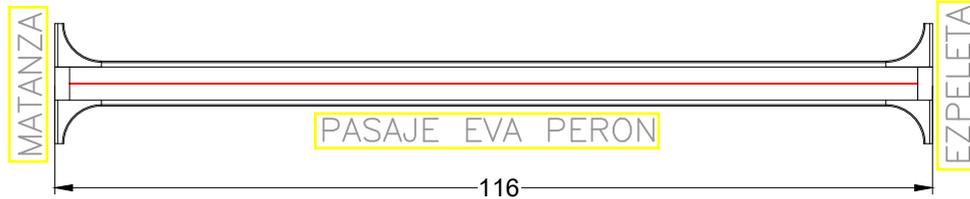


REFERENCIA

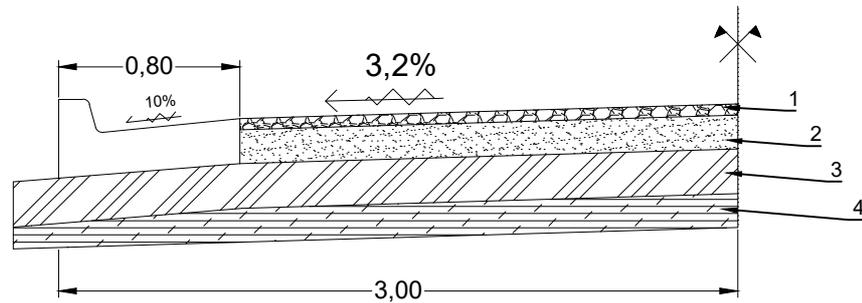
- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e= 15 cm

PASAJE EVA PERON

BERUTTI



FRENCH



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e= 15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

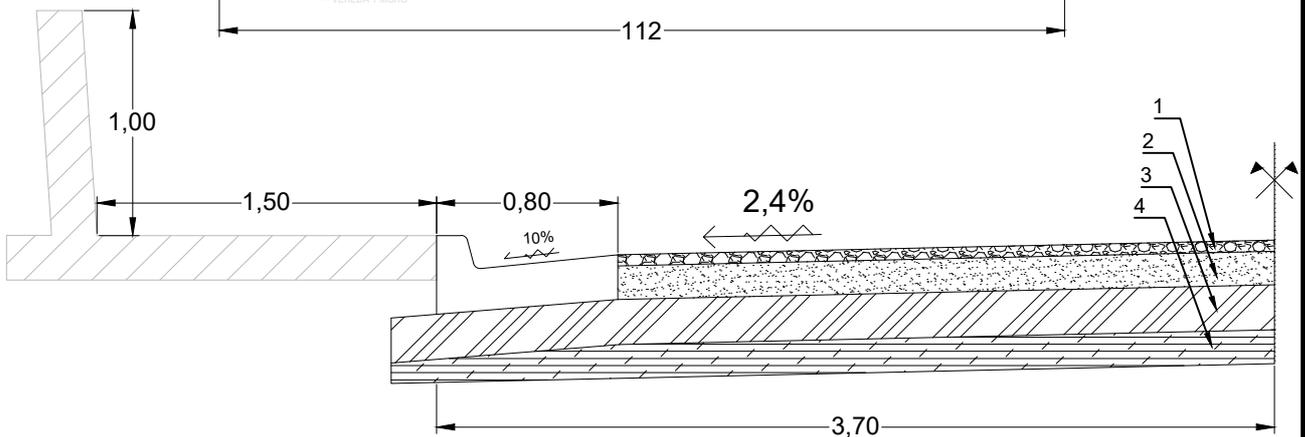
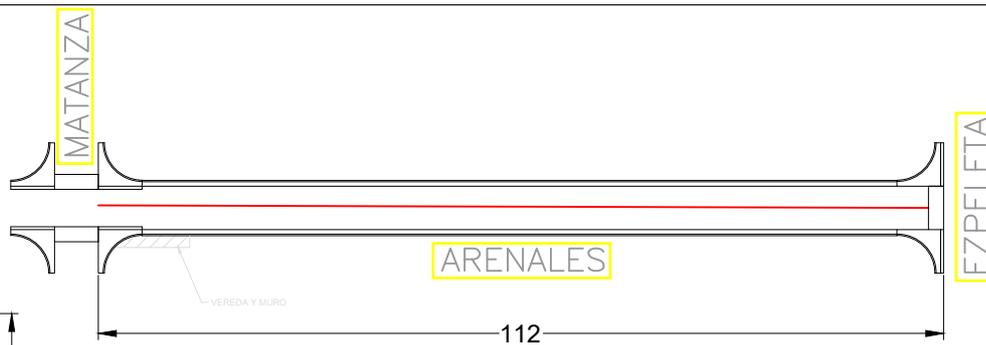
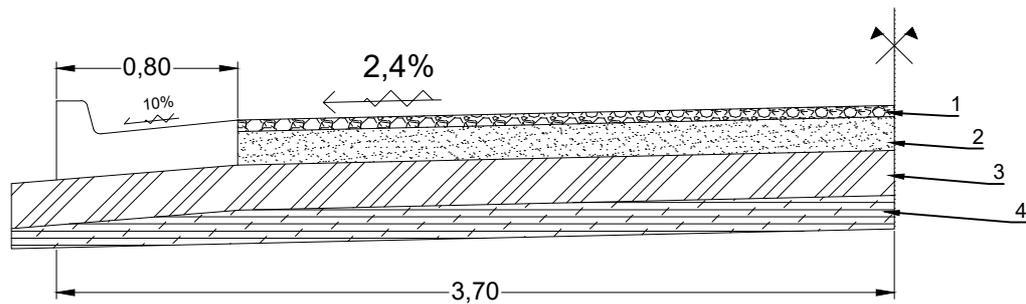
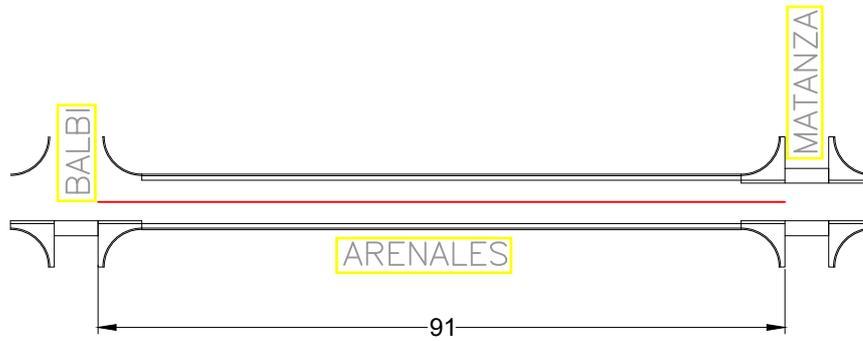
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA PASAJES 1 Y EVA PERON

ARCHIVO:

V_7



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

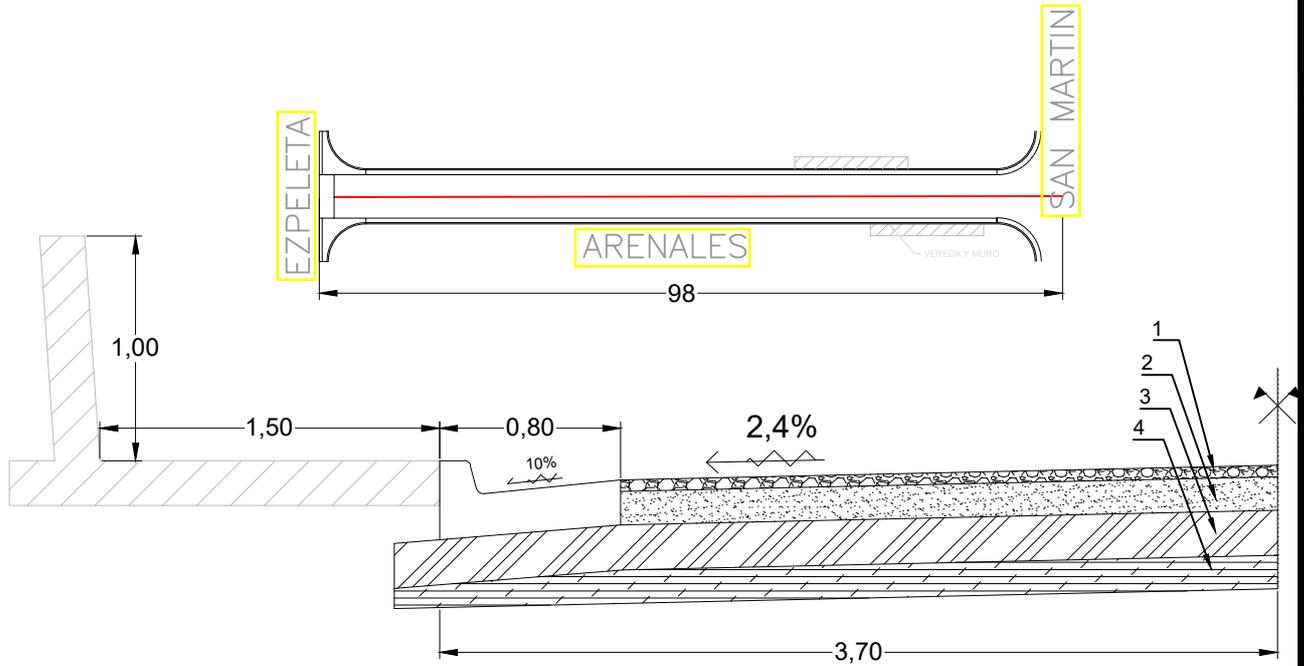
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE ARENALES

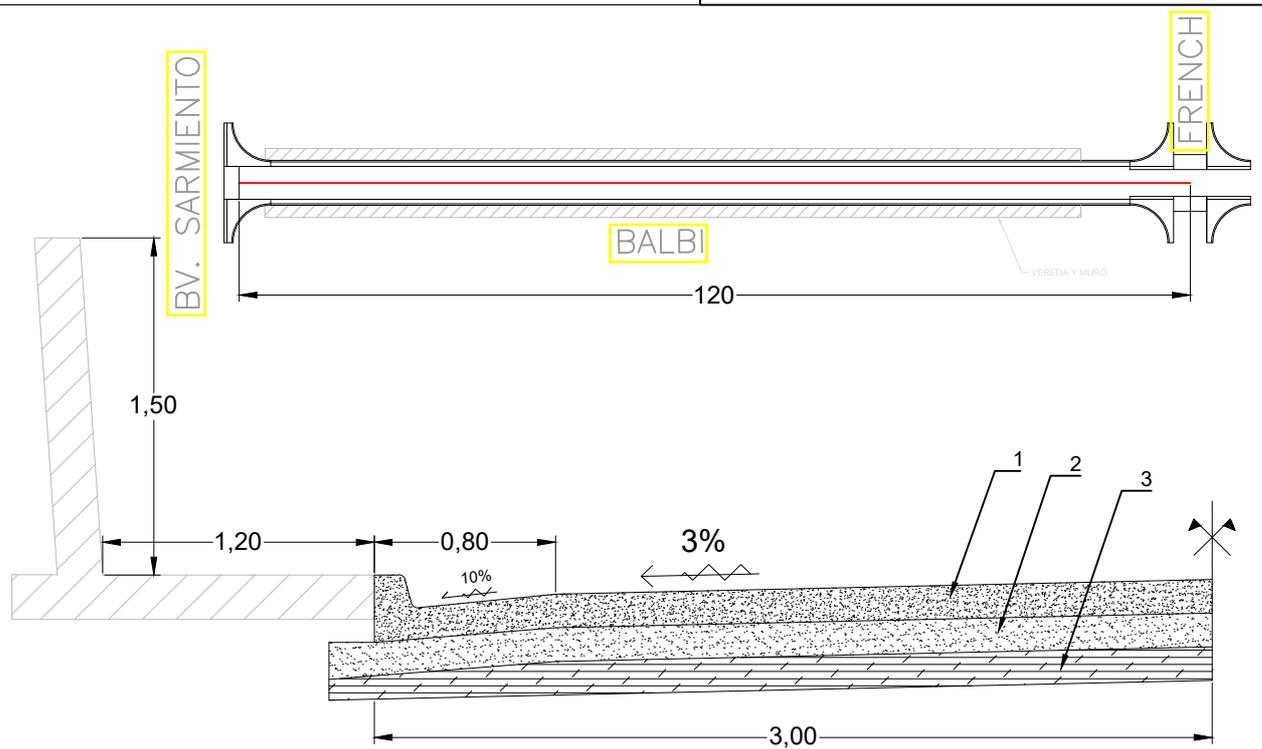
ARCHIVO:

V_8



REFERENCIA

- 1- Carpeta de mezcla asfáltica en caliente e=5 cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 4- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm



REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e= 15 cm

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

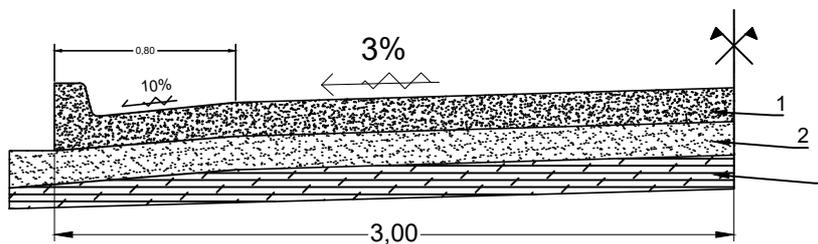
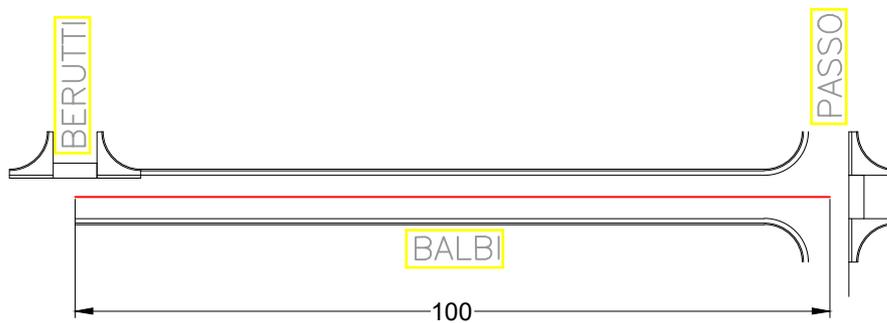
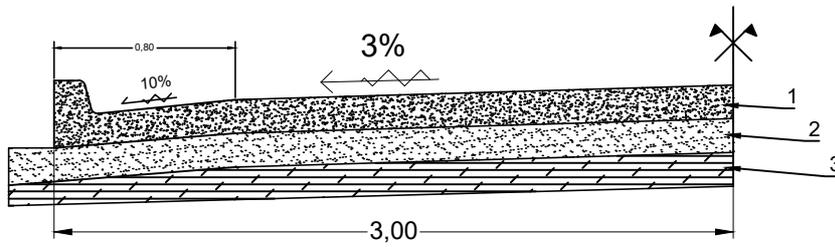
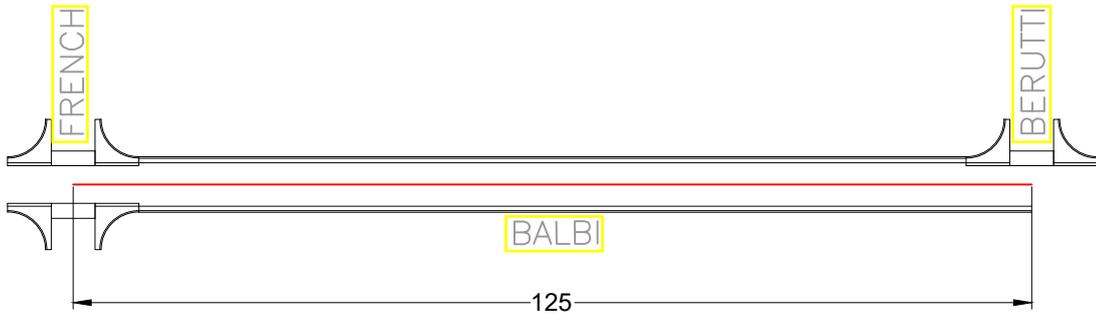
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES ARENALES Y
BALBI

ARCHIVO:

V_9



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e= 15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

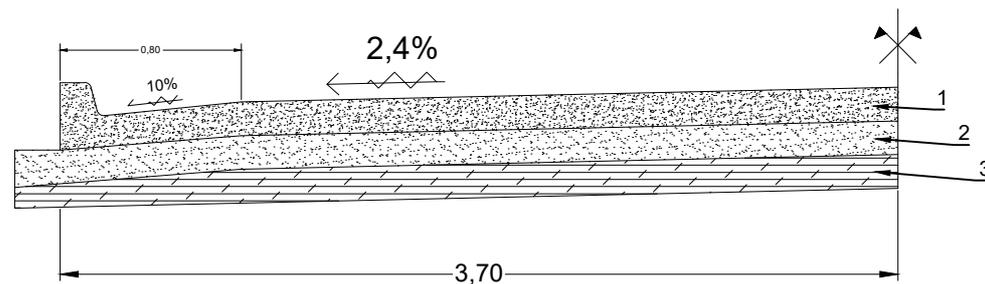
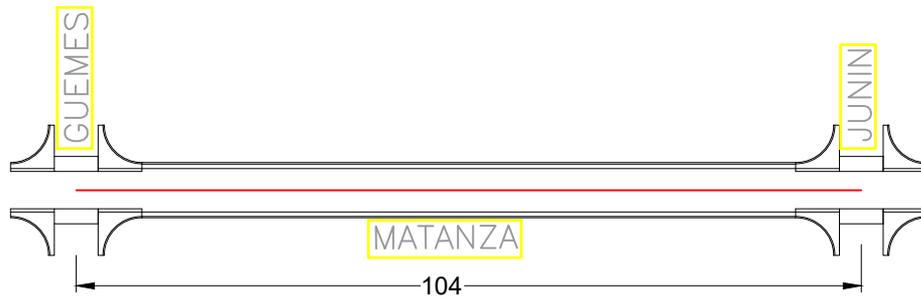
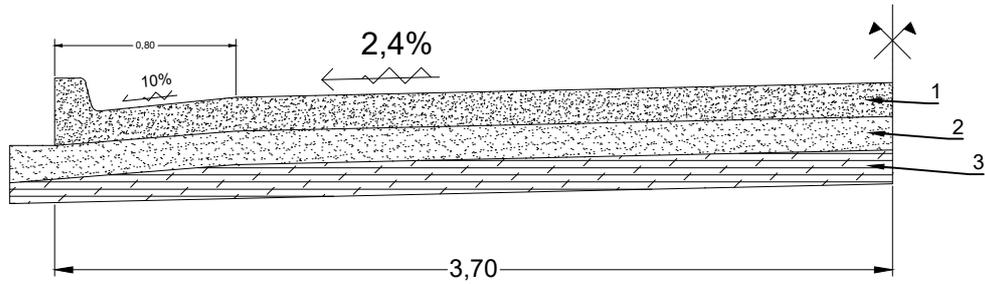
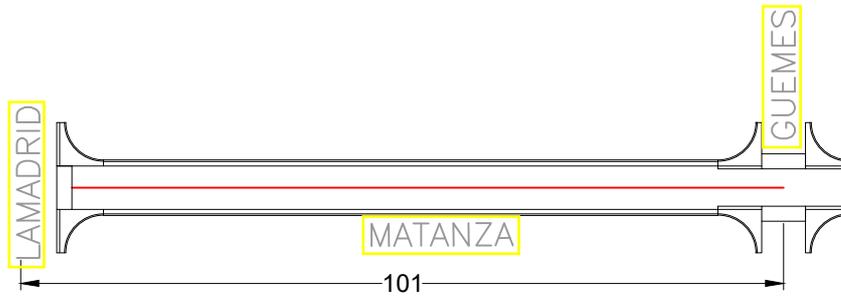
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE BALBI

ARCHIVO:

V_10



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

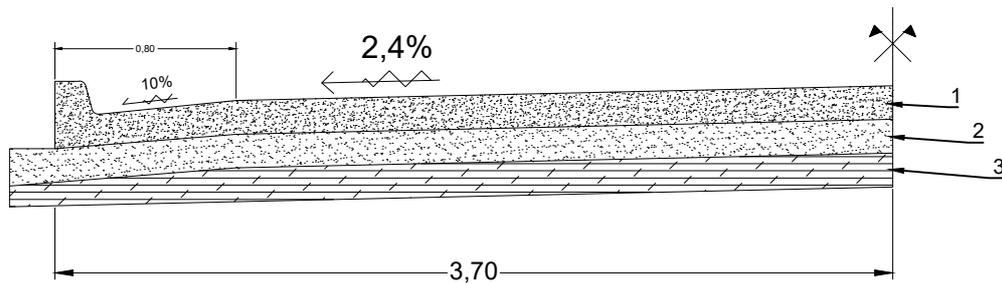
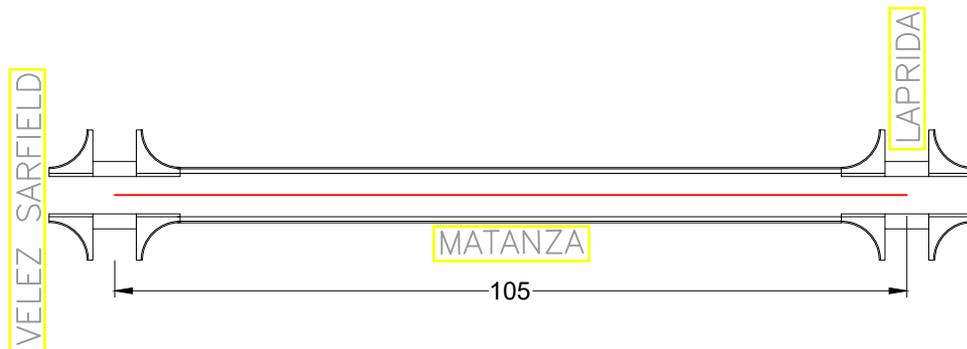
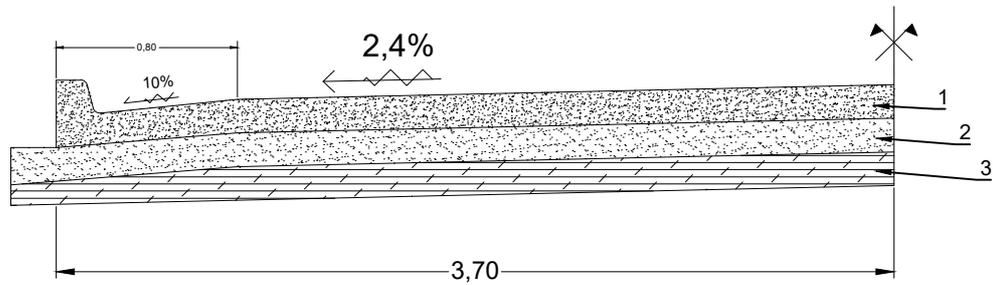
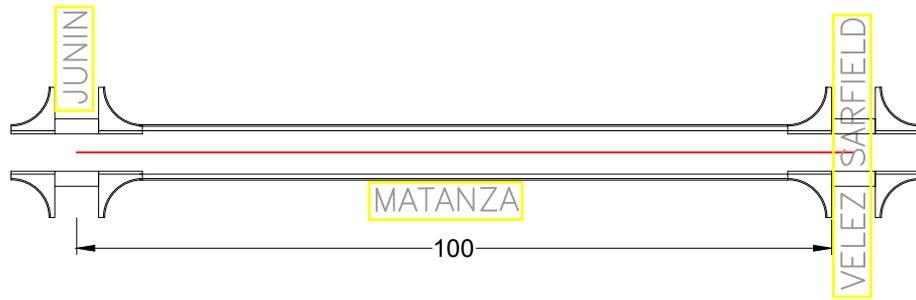
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA

ARCHIVO:

V_12



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e= 15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

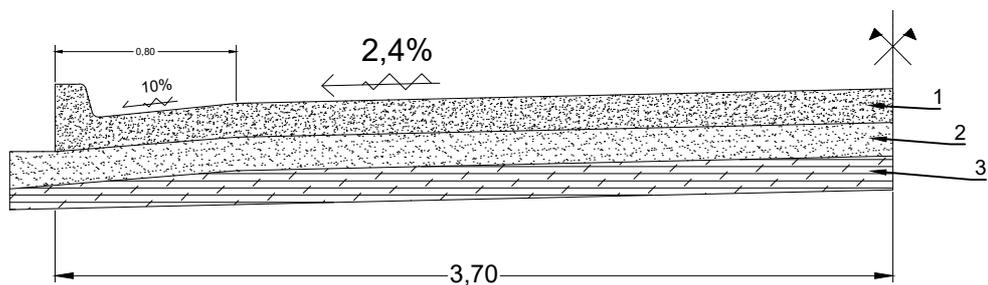
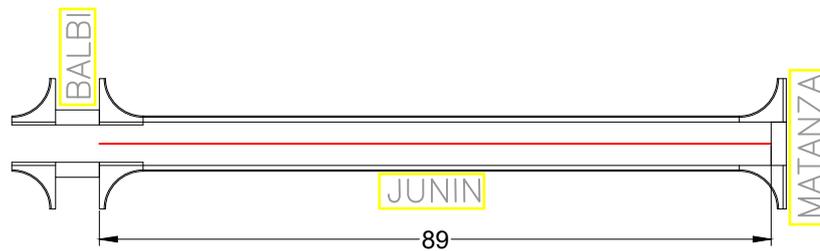
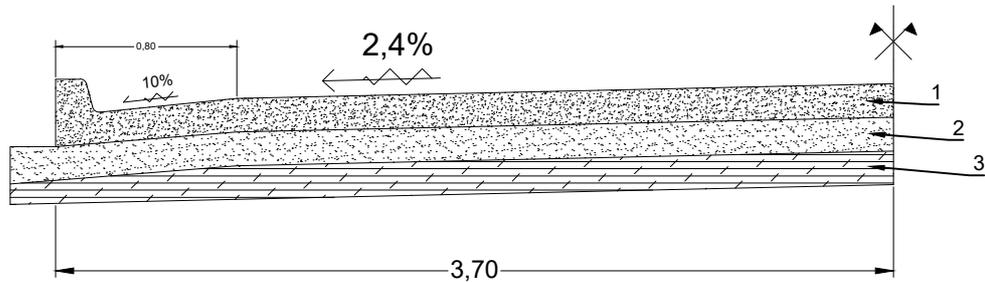
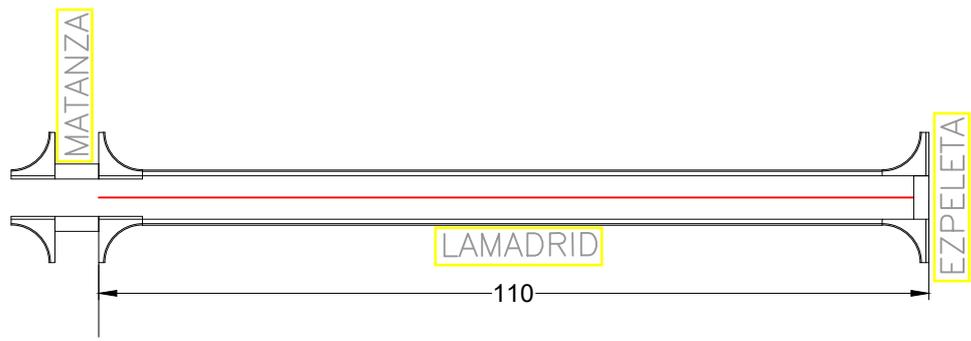
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE MATANZA

ARCHIVO:

V_13



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

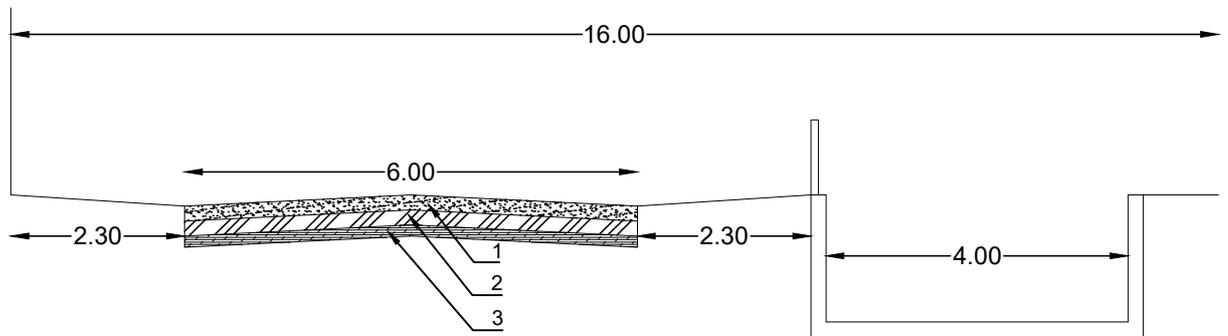
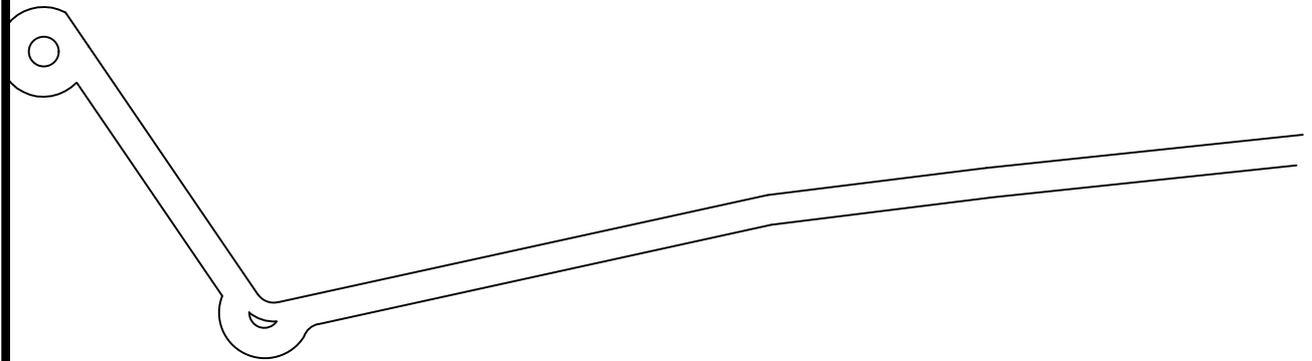
ESCALA:
S/E

PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLES LAMADRID Y JUNIN

ARCHIVO:

V_14



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

REFERENCIA

- 1- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=20 cm
- 2- Sub-base de suelo calcáreo e=20 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

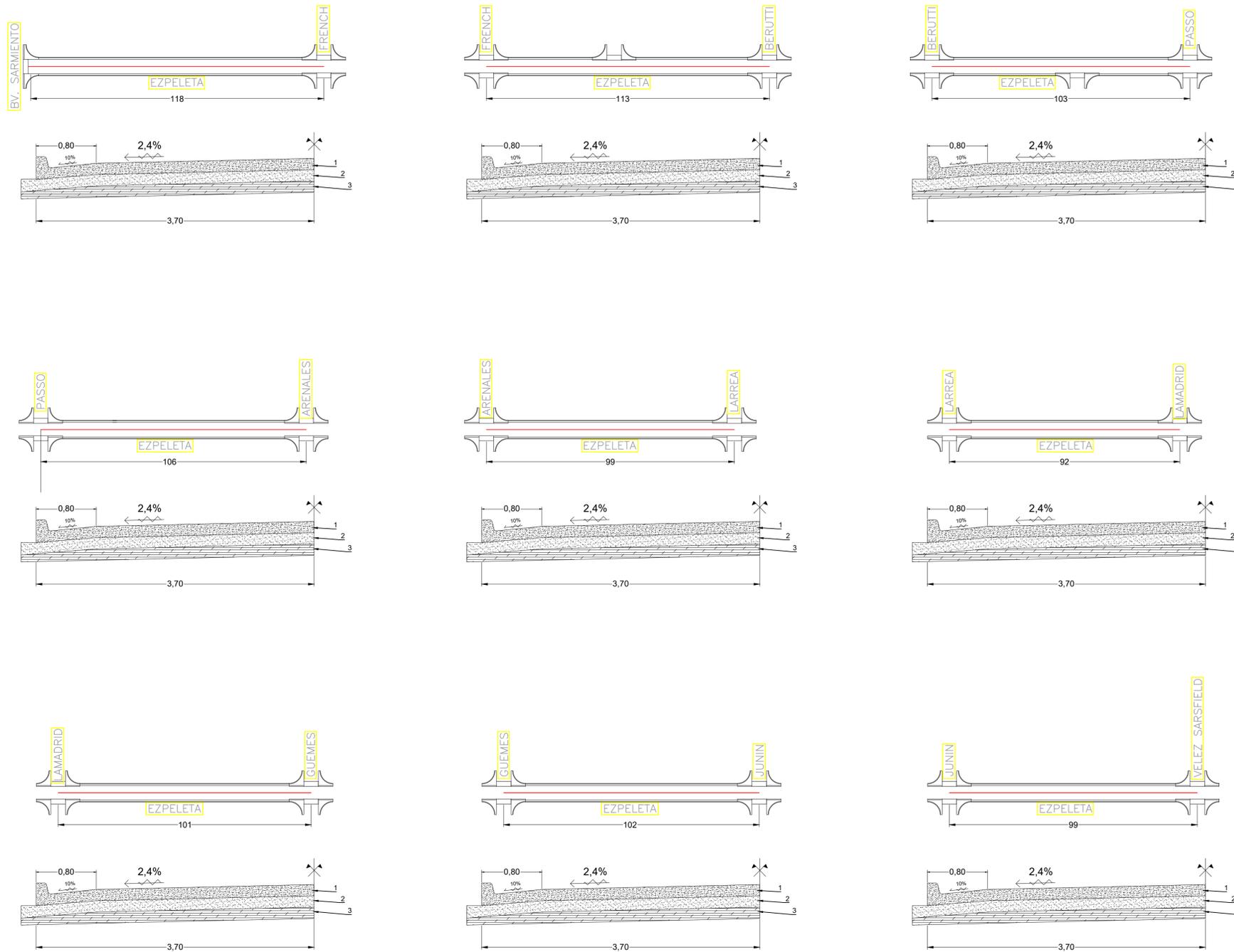
PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL Y PLANTA CALLE PÚBLICA
PARALELA AL CANAL DE DESCARGA

ARCHIVO:

V_15

CALLE EZPELETA



REFERENCIA

- 1- Pavimento de hormigón armado e= 15cm
- 2- Base de suelo calcáreo c/4% de cemento e=15 cm
- 3- Subrasante compactada c/3% de cal e=15 cm

Desagües pluviales y obras complementarias
calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016
ESCALA: S/E
PLANO N°

PERFIL TRANSVERSAL CALLE EZPELETA

V_16

LUZ DOBLE

PLANO: CONDUCTO DE HORMIGON ARMADO LUZ DOBLE.

DIMENSIONES CONDUCTO bajo calzada

Bf por vano [cm]	H [cm]	e [cm]	t [cm]	p [cm]	c [cm]	s [cm]
200	130	20	20	20	20	opci onal

PLANILLA DE ARMADURAS (por metro lineal de conducto)

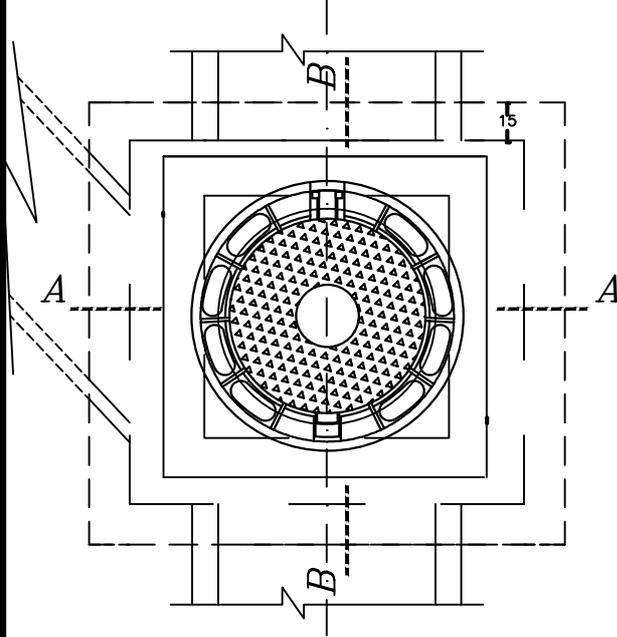
- Acero Tipo III -

f e No	F O R M A	D= [mm]	SEP. [cm]	CANT. METRO	LONGITUD [m]		PESO TOTAL [Kg/ m]
					PARCI A	TOTAL	
1		10	25.00	4	4.78	19.12	11.8544
2		10	25.00	4	5.7	22.8	14.136
3		10	25.00	8	2.62	20.96	12.9952
4		10	25.00	8	2.62	20.96	12.9952
5		8	25.00	8	2.5	20	8
6		8	25.00	8	2.5	20	8
7		8	25.00	4	5.5	22	8.8
8		8	25.00	4	1.2	4.8	1.92
9		10	25.00	4	4.7	18.8	11.656
10		12	25.00	4	5.7	22.8	20.292
11		10	25.00	4	5.5	22	13.64
12		10	25.00	4	1.2	4.8	2.976
13		8	25.00	8	2.62	20.96	8.384
14		8	25.00	8	2.62	20.96	8.384
15		8	25.00	32	0.8	25.6	10.24
16		8	20.00	52.80	1	52.8	21.12
17		8	20.00	28.00	1	28	11.2
18		8	20.00	28.00	1	28	11.2
A1		6	25.00	11.04	1	11.04	2.4288
A2		6	25.00	11.04	1	11.04	2.4288
pasa dor		12	30.00	10.57	0.5	5.285	4.70365
PESO TOTAL [Kg/ m]							207.3541

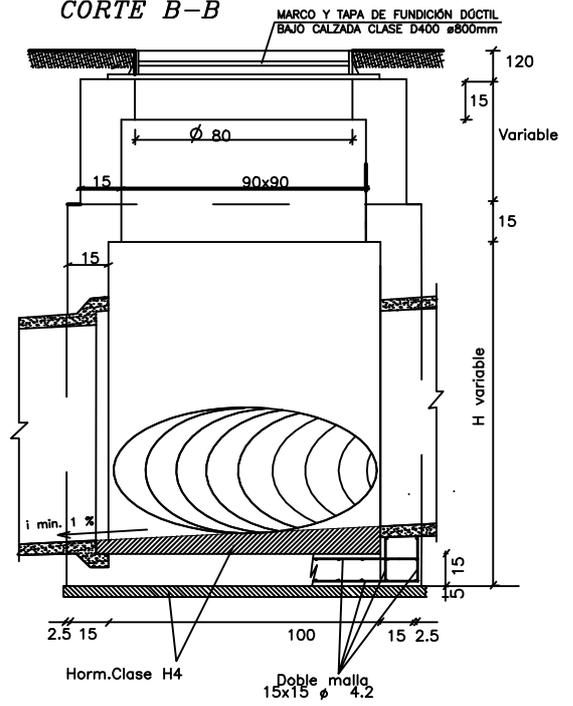
Nota: * Todas las medidas y el doblado de hierros deberan ser verificados en obra.

*En los conductos bajo calzada se sugiere la ejecucion de una carpeta de rodamiento de "s" cm de espesor hormigonada conjuntamente con la losa

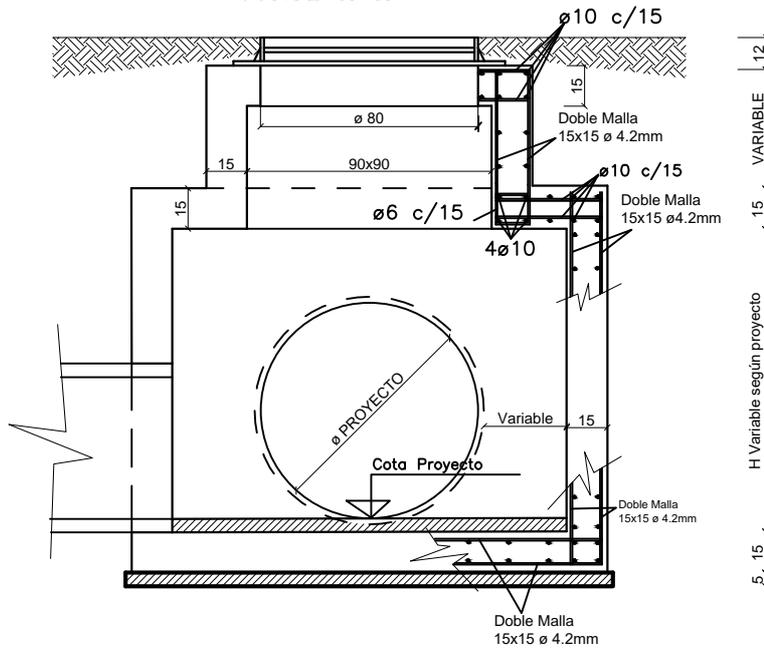
PLANTA



CORTE B-B



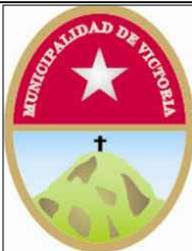
CORTE A-A



Nota: Todas las medidas deberan ser verificadas en obra

Nota: Todas las medidas deberan ser verificadas en obra

FORMATO RAM A4 (210mm x 297mm)



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
DIRECCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

OBRA:

CUENCA CALLE EZPELETA

FECHA:

AGOSTO 2016

HOJA:

01

PLANO:

PLANO TIPO CAMARA DE REGISTRO

PLANO N°:

Lámina N°10

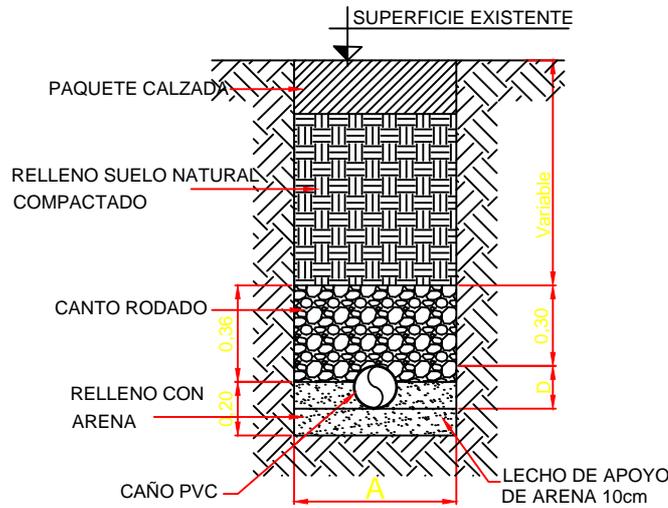
ESCALA:

REVISION



EXCAVACIÓN PARA DRENES

Esc. 1:25



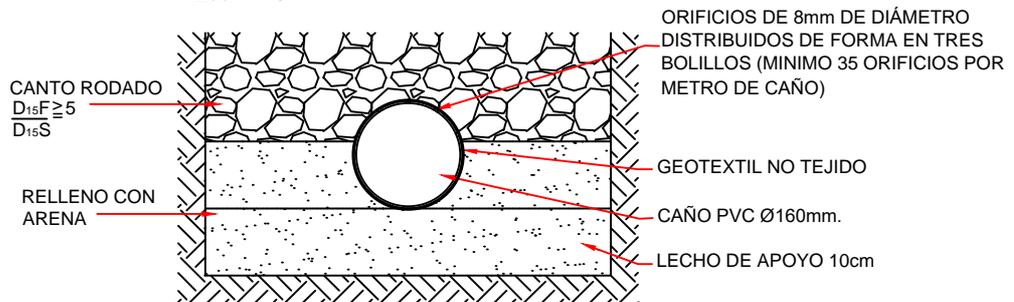
Ancho de zanja

D [m]	A [m]
0,16	0,60

A: Ancho de zanja

DETALLE DE DRENES

Esc. 1:10



D_{15F} : Diametro nominal del material de filtro, tal que el 15% de las partículas del filtro, son menores a este.

D_{15S} : Diametro nominal del suelo, tal que el 15% de las partículas del suelo, son menores a este.

FORMATO RAM A4 (210mm x 297mm)



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
DIRECCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

OBRA:

CUENCA CALLE EZPELETA

FECHA:

AGOSTO 2016

HOJA:

01

PLANO:

PLANO TIPO DREN PARALELO

PLANO N°:

Lámina N°12

ESCALA:

REVISION

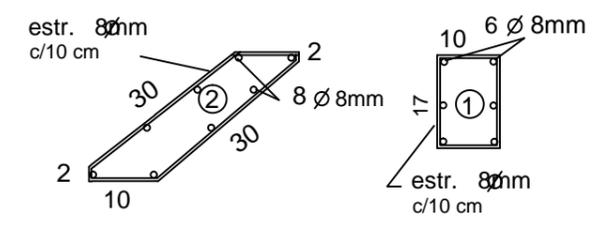
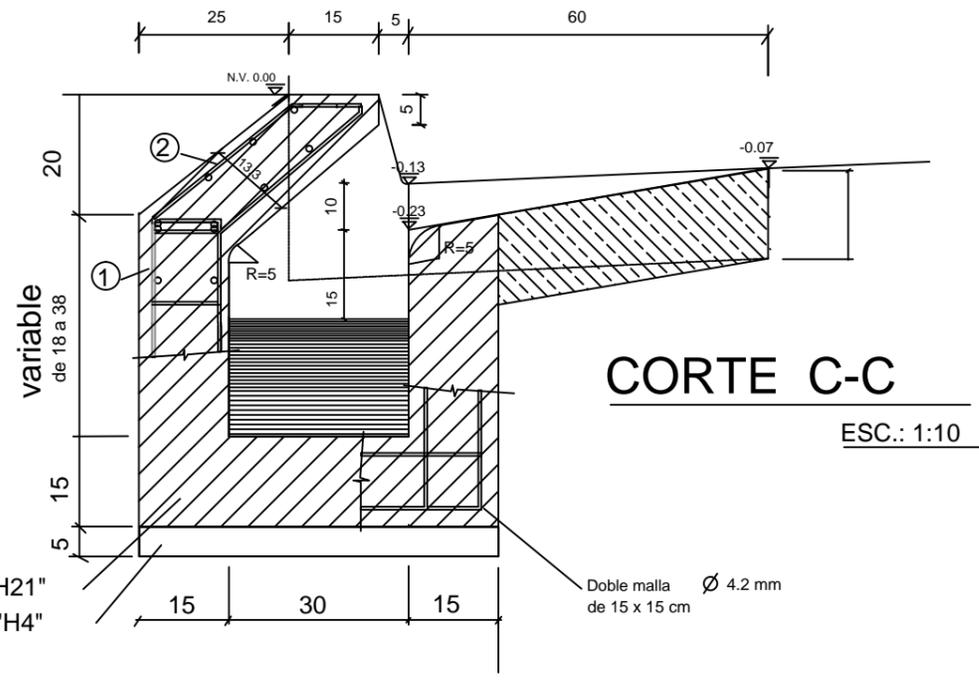
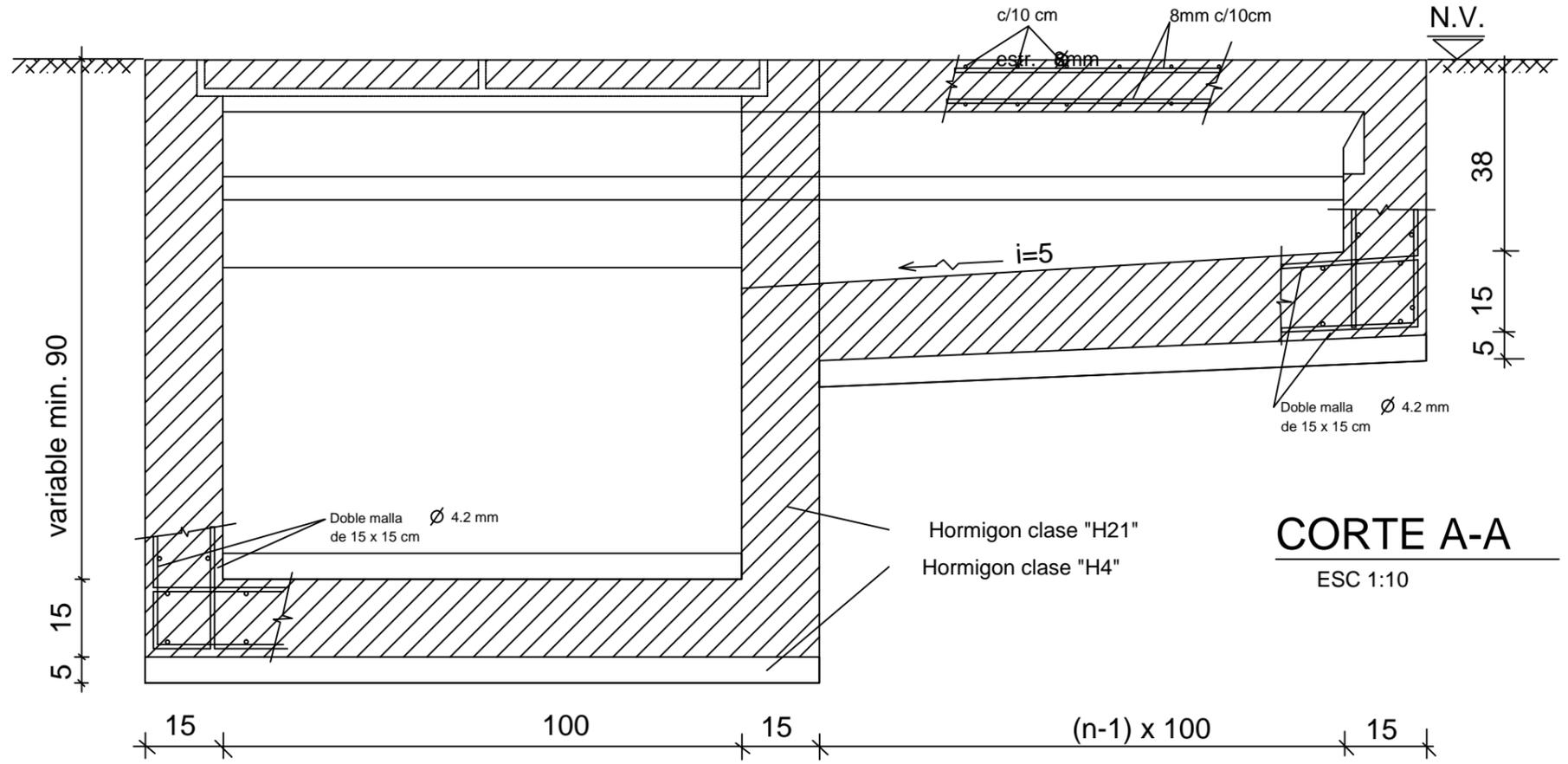


D

C

B

A



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta			 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos
FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E	PLANO N°	
CAMARA DE CAPTACION		ARCHIVO:	PL_01

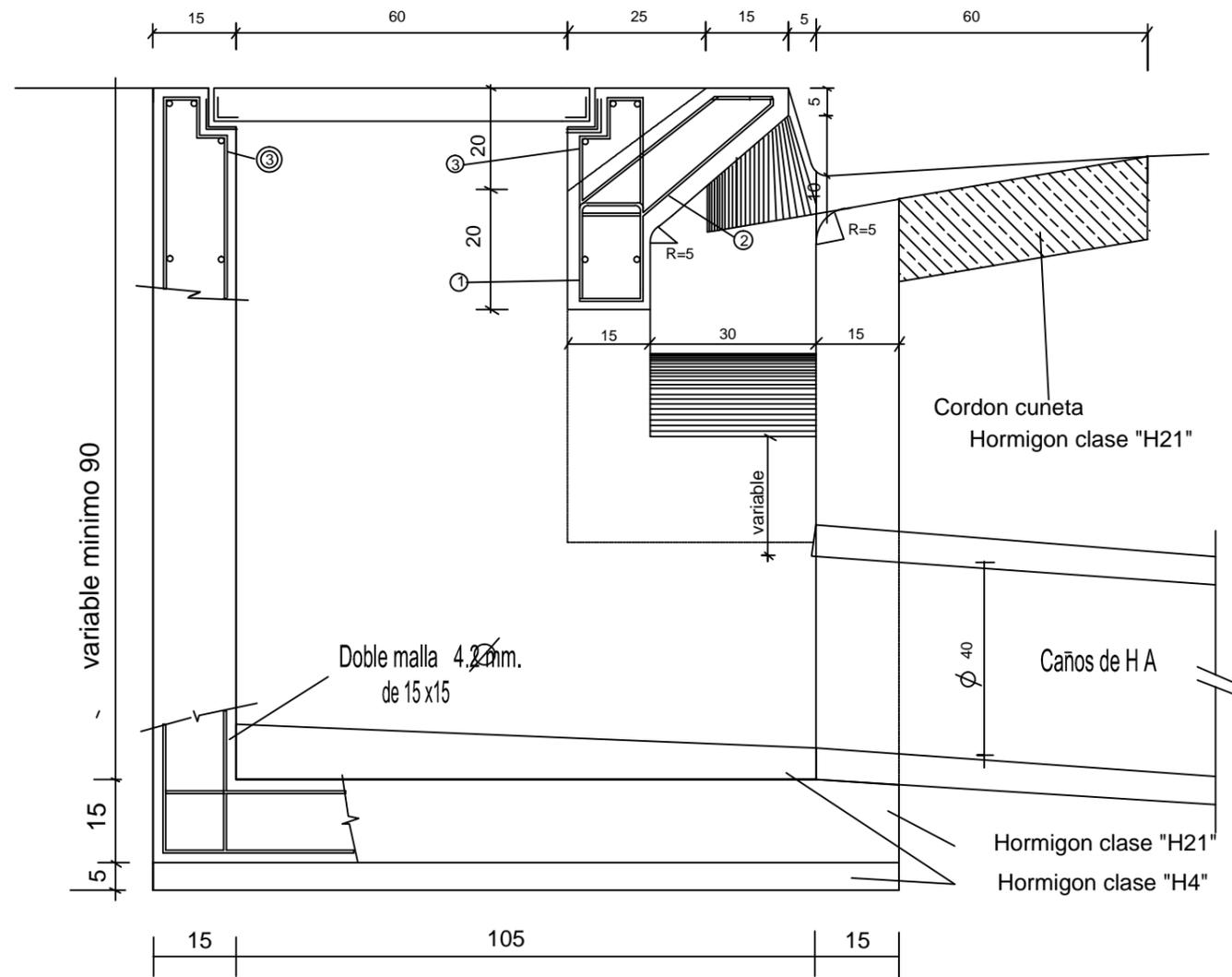
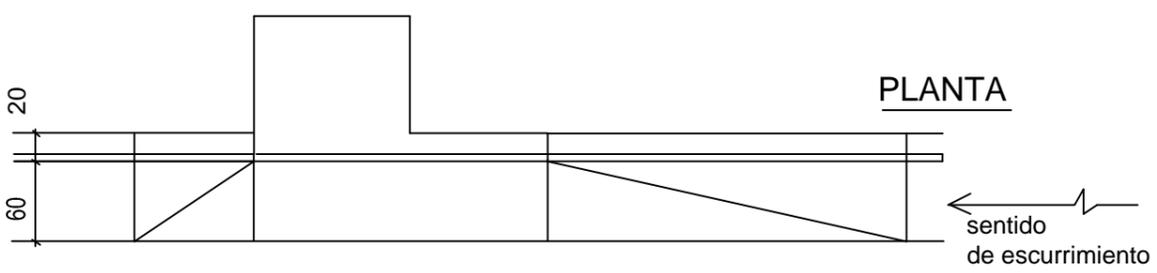
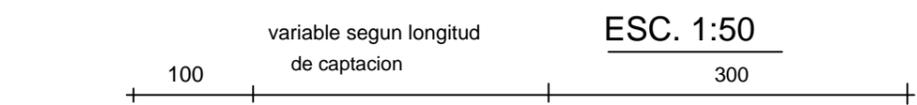
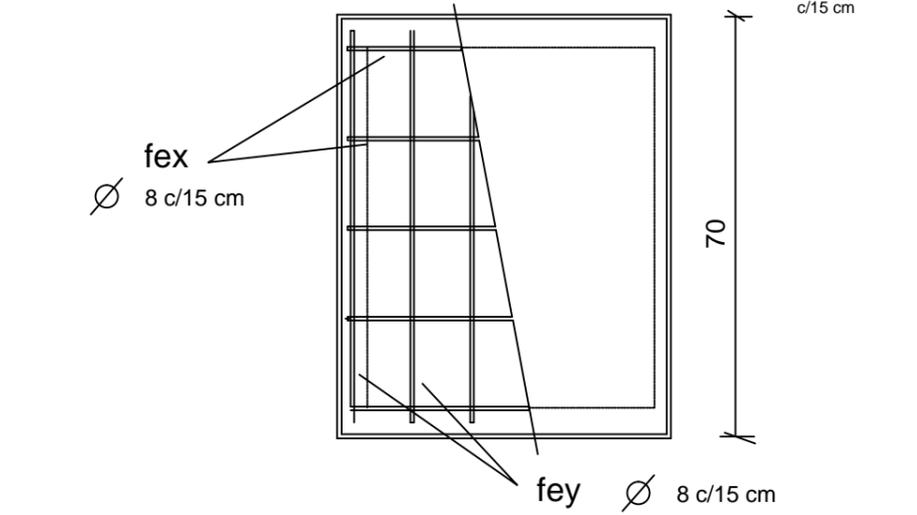
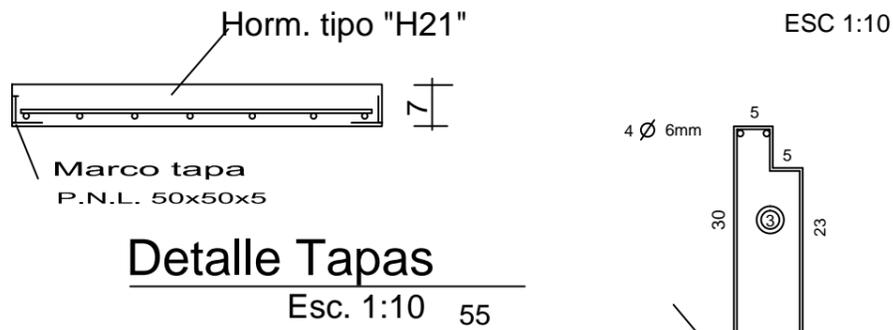
D

C

B

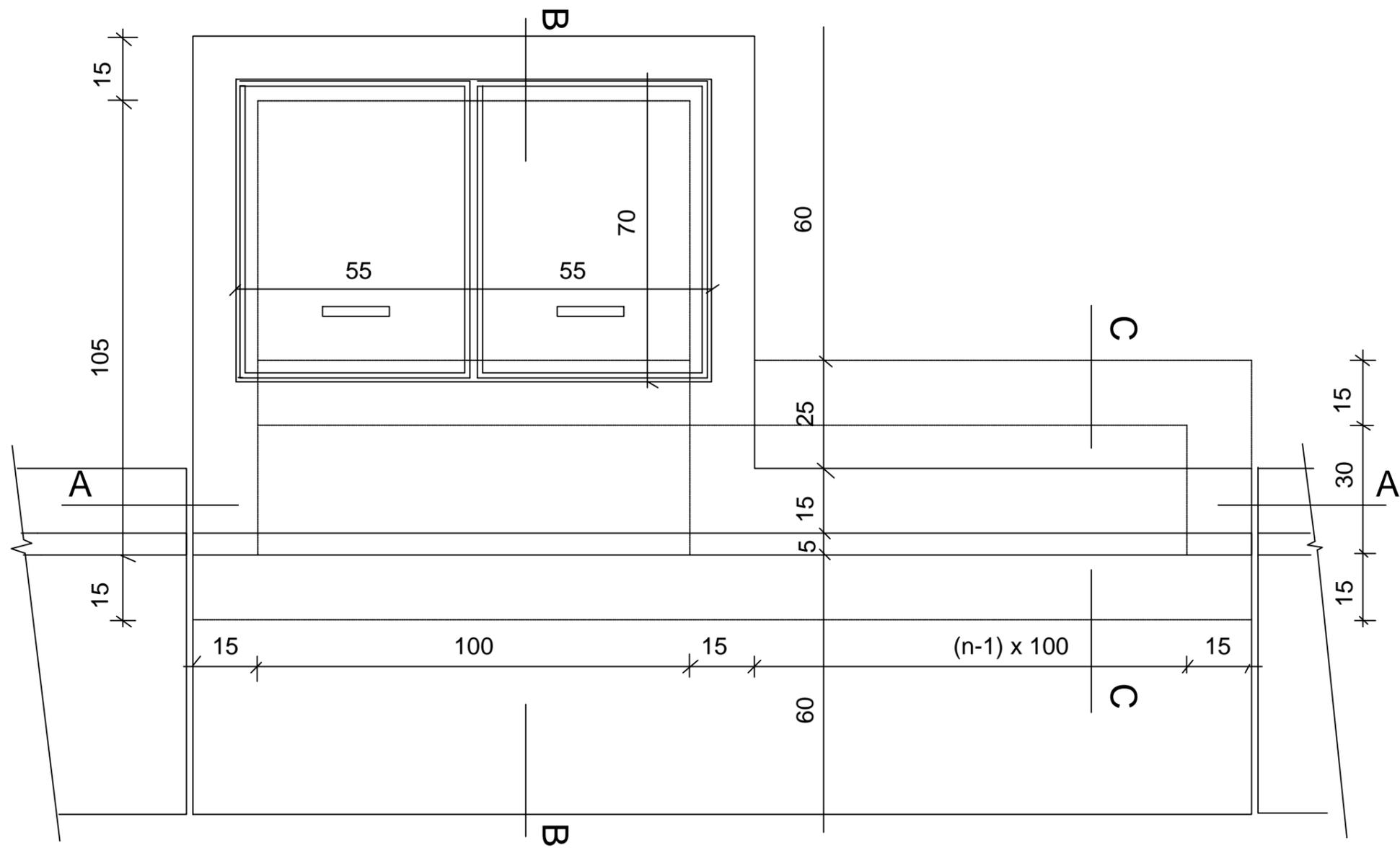
A

CORTE B-B



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos		
Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta	FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E
CAMARA DE CAPTACION	ARCHIVO:	PLANO N° PL_02



PLANTA

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

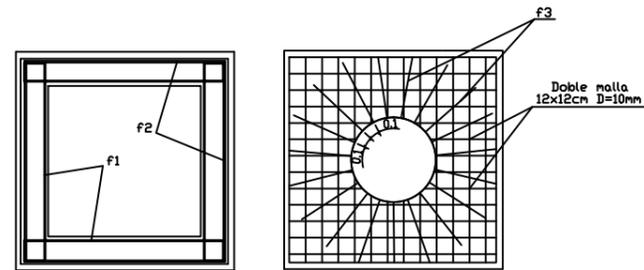
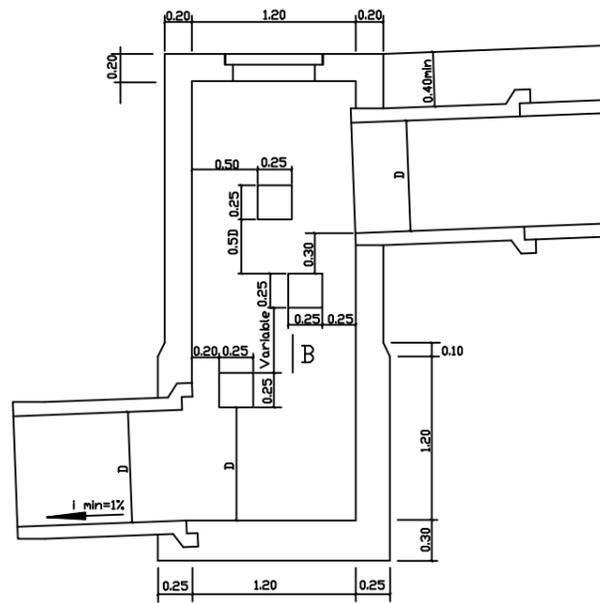
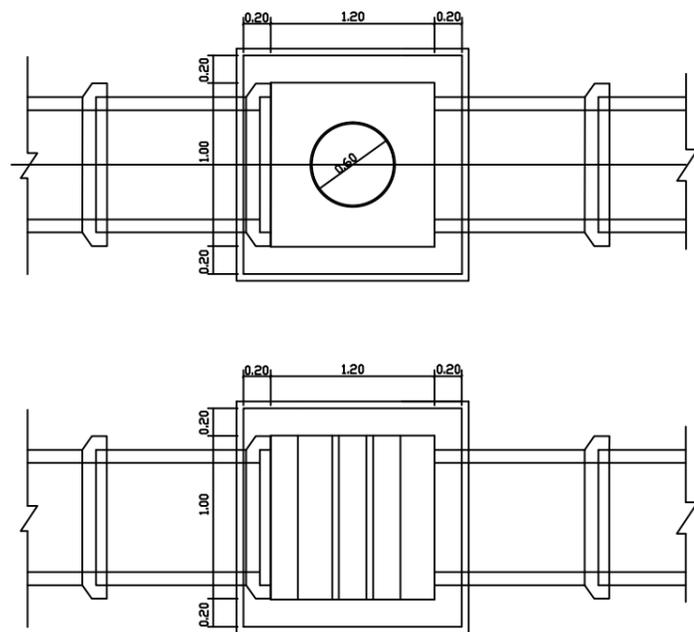
ESCALA:
S/E

PLANO N°

CAMARA DE CAPTACION

ARCHIVO:

PL_03



MARCO Y TAPA PARA BOCA DE REGISTRO
(SEGUN PLANDS TIPO D.S.N. Nºs 20028 E Y 28512 E)

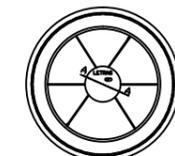
EN CALZADA EN VEREDA

TAPA REJA
VISTA EXTERIOR



CORTE POR A-A

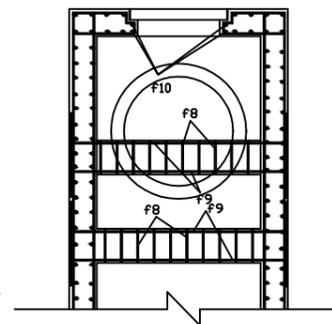
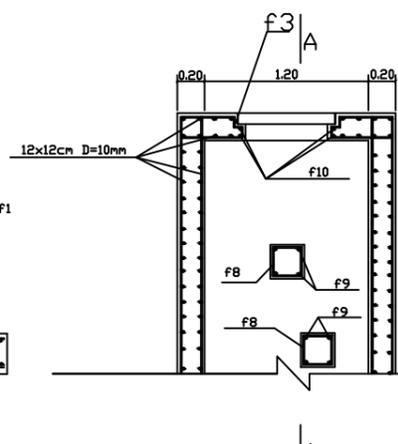
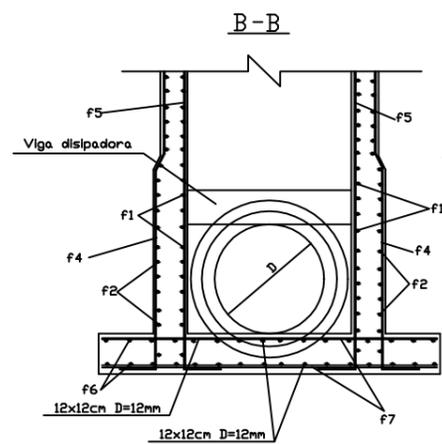
VISTA INTERIOR



DETALLE B

Nota: Todas las medidas deberan ser verificadas en obra

Nº	Forma	Dia. mm	Sep. Cm	Cant.	Nº	Forma	Dia. mm	Sep. Cm	Cant.
F1	[Diagram]	10	12		F8	[Diagram]	6	12	
F2	[Diagram]	10	12		F9	[Diagram]	12		12
F3	[Diagram]	8	10		F10	[Diagram]	8		3
F4	[Diagram]	10	12						
F5	[Diagram]	10	12						
F6	[Diagram]	12	12						
F7	[Diagram]	12	12						



Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

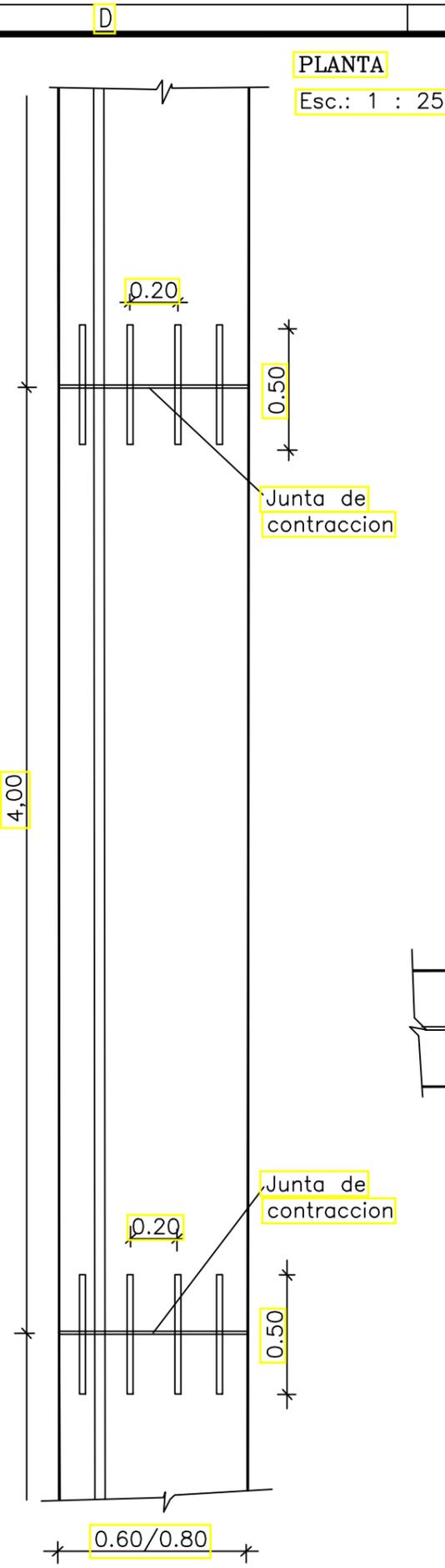
ESCALA:
S/E

PLANO Nº

PLANO TIPO CAMARA DE SALTO

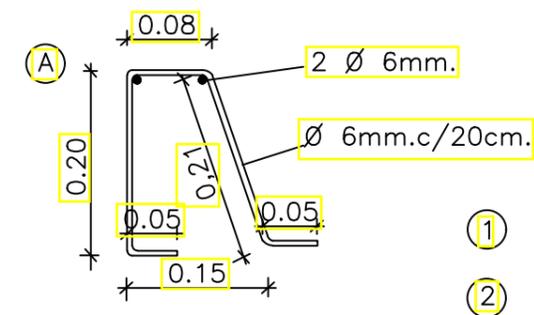
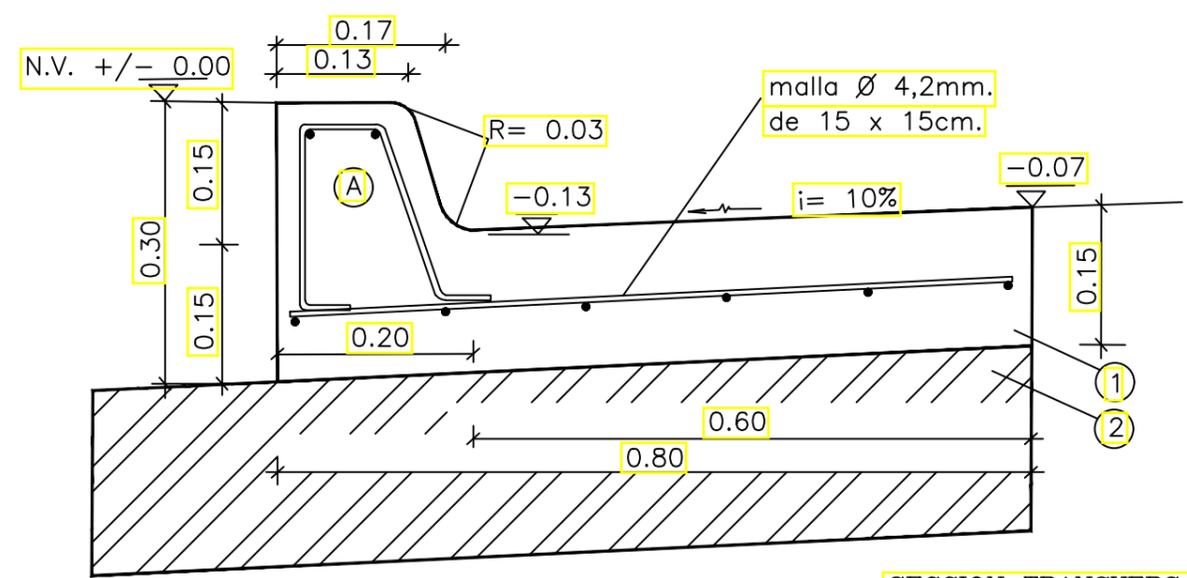
ARCHIVO:

PL_04

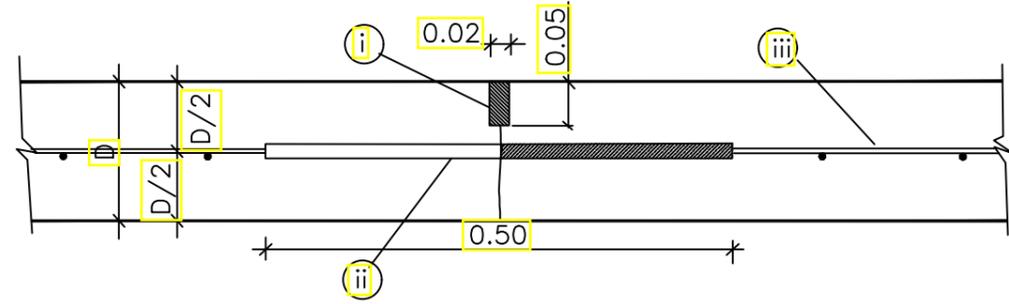


MEDIDAS EN METROS (m)

CORDON - CUNETETA



- ① Hormigón H-21 para cordón cuneta
- ② Base de suelo calcáreo e=0,20m



JUNTA DE CONTRACCION

- ① Sellado con material asfáltico de colado
- ② Pasadores de acero liso, Ø 25mm. cada 20cm. longitud 50cm., la mitad engrasada para permitir el desplazamiento de las losas
- ③ Malla de acero especial, Ø 4,2mm. de 15x15cm.

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta		 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos	
FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E	PLANO N°	
PLANO TIPO CORDON CUNETETA		ARCHIVO:	PL_05

BADEN

R= 5,00

0.60/0,80

0.60/0,40

Sentido principal de escurrimiento

0.60/0,80

Ancho de calzada

2,00

0.60/0,80

R= 5,00

0.60/0,80

0.60/0,40

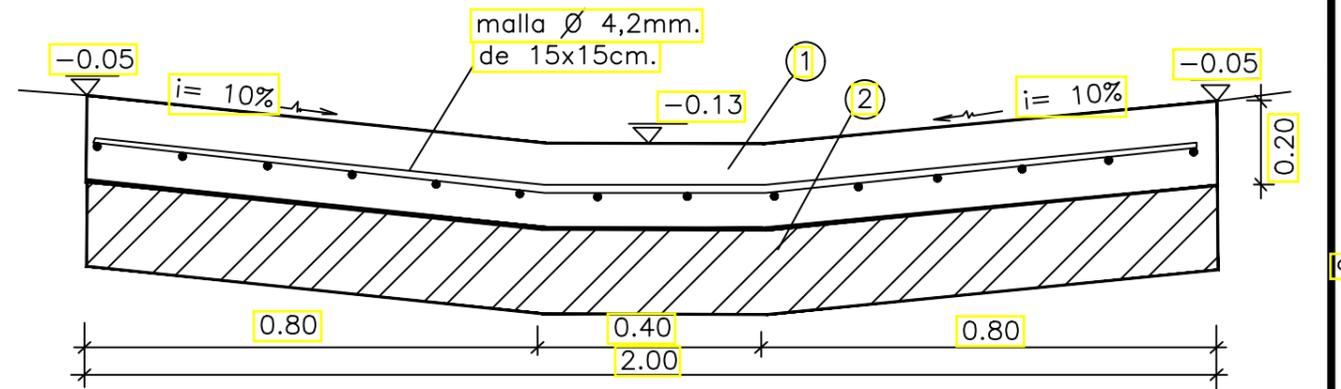
PLANTA

Esc: 1 : 75

BADEN

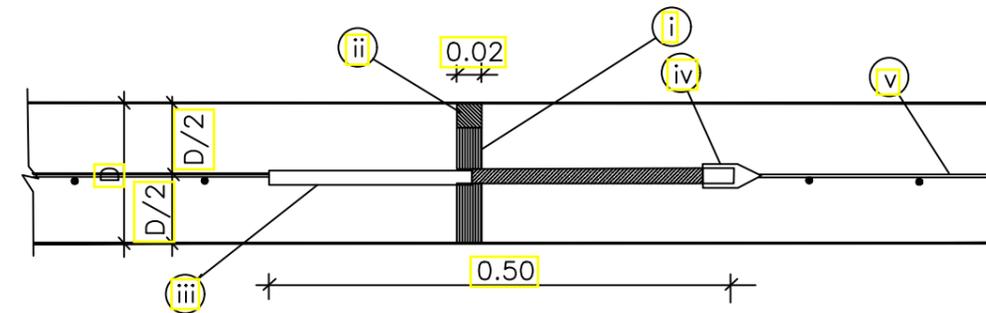
SECCION TRANSVERSAL

Esc.: 1 : 12,5



NOTA: Se toma como nivel de referencia +/- 0.00, el nivel de codon

- (1) Hormigón H-21 para badén
- (2) Base de suelo calcáreo e=0,20m



JUNTA DE DILATACION

Esc.: 1 : 7,5

- (i) Relleno de junta de madera blanda compresible
- (ii) Sellado con material asfáltico de colado
- (iii) Pasadores de acero liso, Ø 25mm. cada 20cm. longitud 50cm., la mitad engrasada para permitir el desplazamiento de las losas
- (iv) Capuchon metálico para permitir la expansión del pasador
- (v) Malla de acero especial, Ø 4,2mm. de 15 x 15cm.

- (j) Junta de dilatacion
- (jj) Junta de contraccion (Ver Plano Tipo Cordón Cuneta A_05)

FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

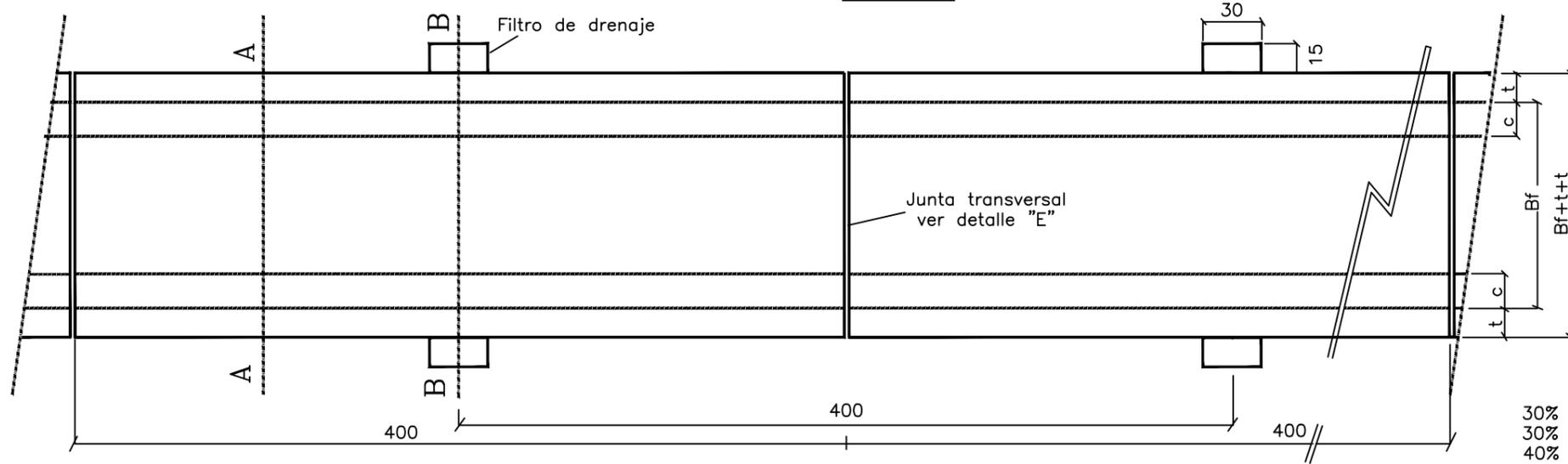
PLANO TIPO BADEN

ARCHIVO:

PL_06

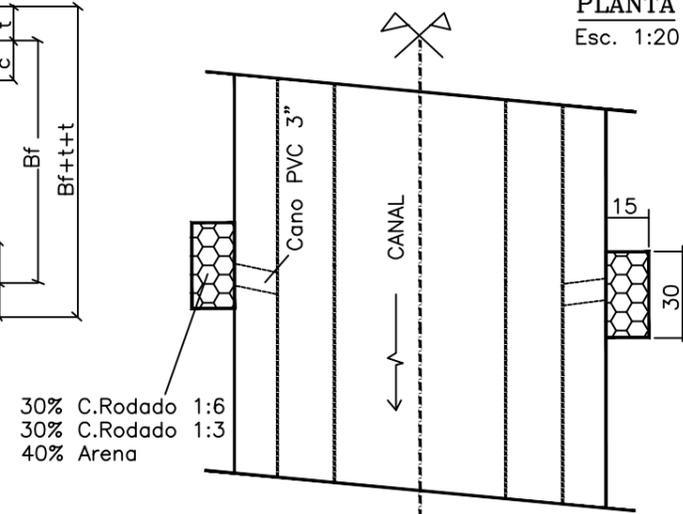
D C B A

PLANTA



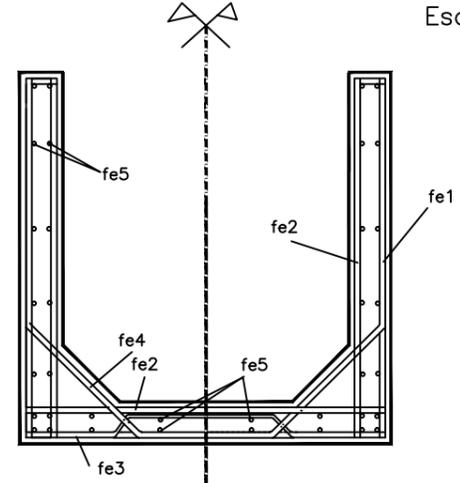
FILTROS DE DRENAJE

PLANTA
Esc. 1:20



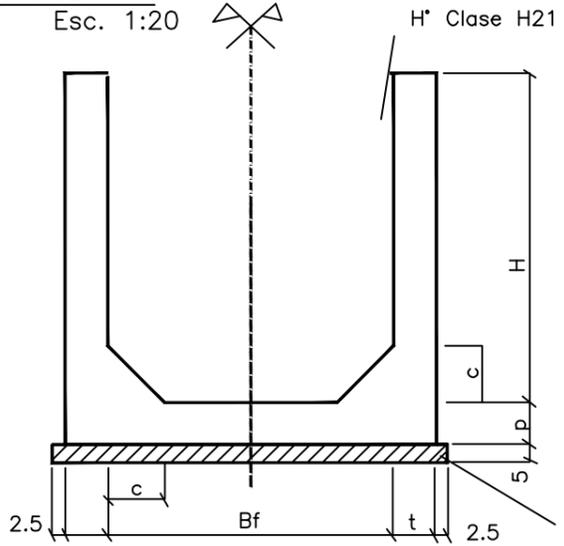
DISTRIBUCION DE ARMADURAS

Esc. 1:20



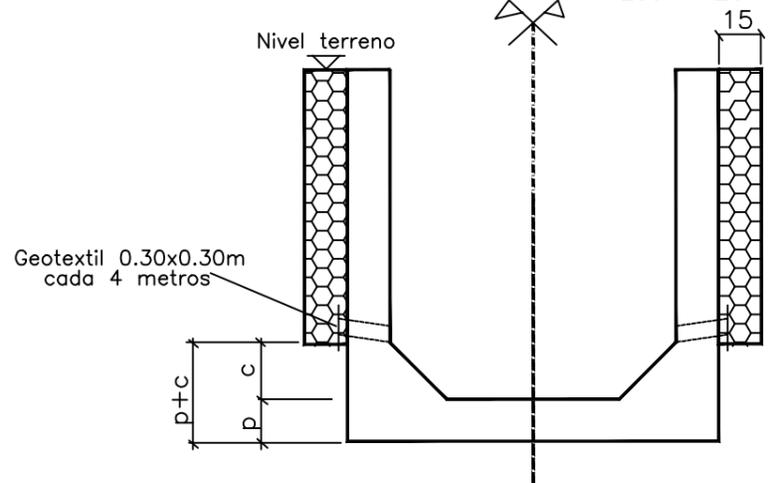
CORTE A-A

Esc. 1:20



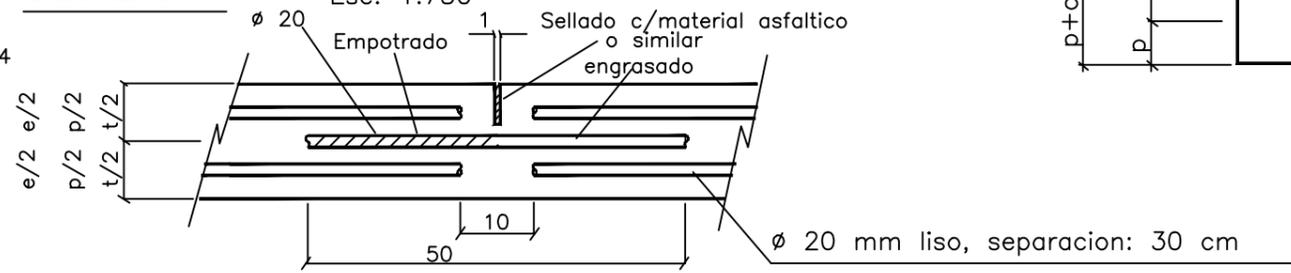
FILTROS DE DRENAJES

CORTE B-B Esc. 1:20



DETALLE E

Esc. 1:750

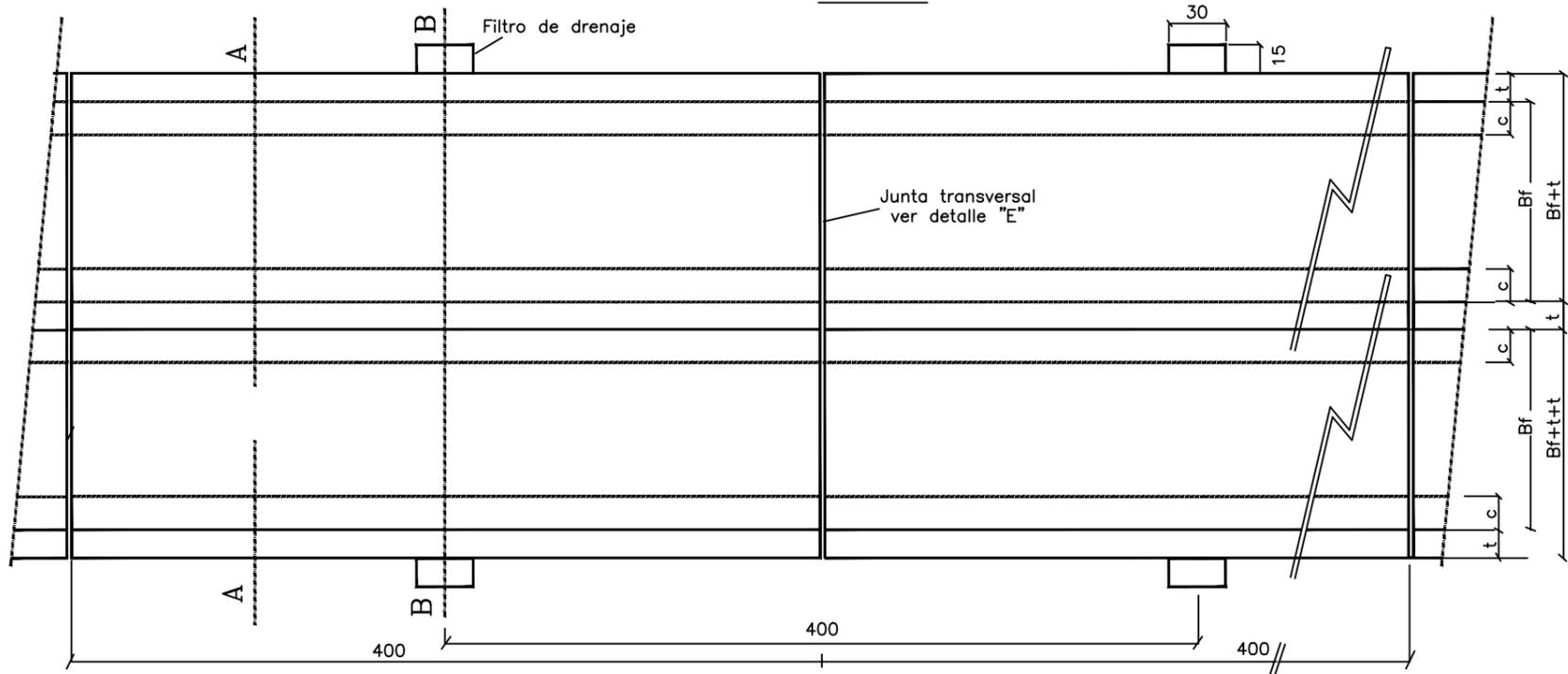


FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

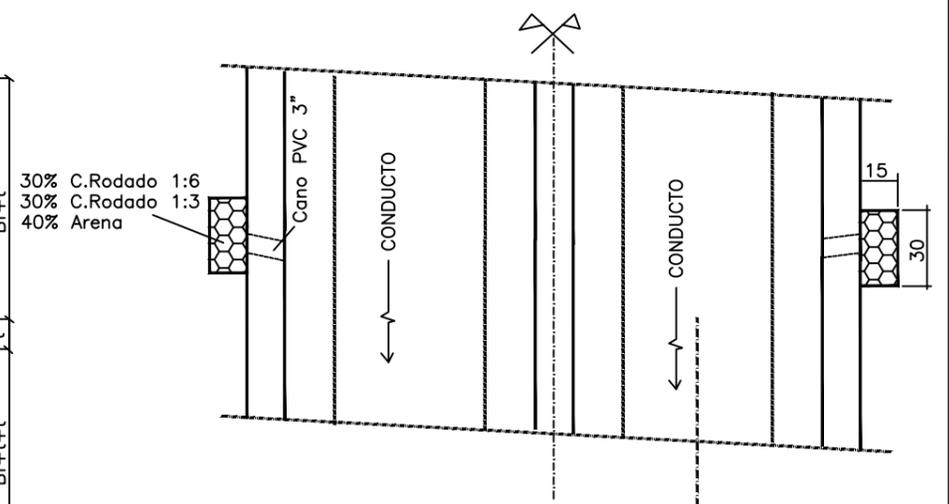
Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta			 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos
PLANO TIPO CANAL RECTANGULAR			ARCHIVO:

D C B A

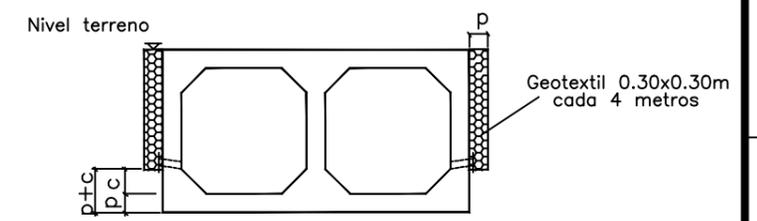
PLANTA



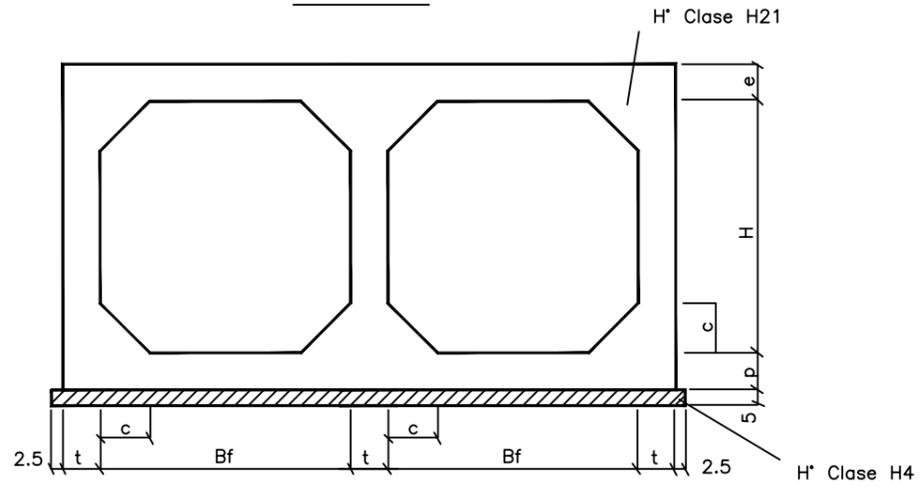
FILTROS DE DRENAJE PLANTA



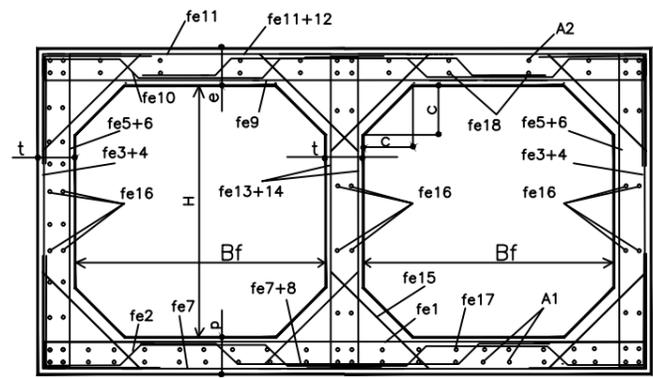
FILTROS DE DRENAJES CORTE B-B



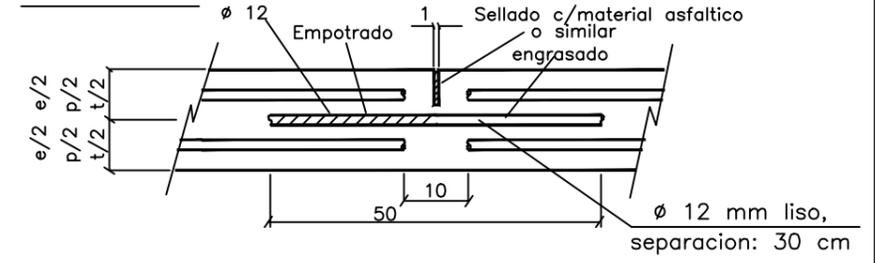
CORTE A-A



DISTRIBUCION DE ARMADURAS



DETALLE E



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta			 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos
FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E	PLANO N°	
PLANO TIPO CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE		ARCHIVO:	PL_08

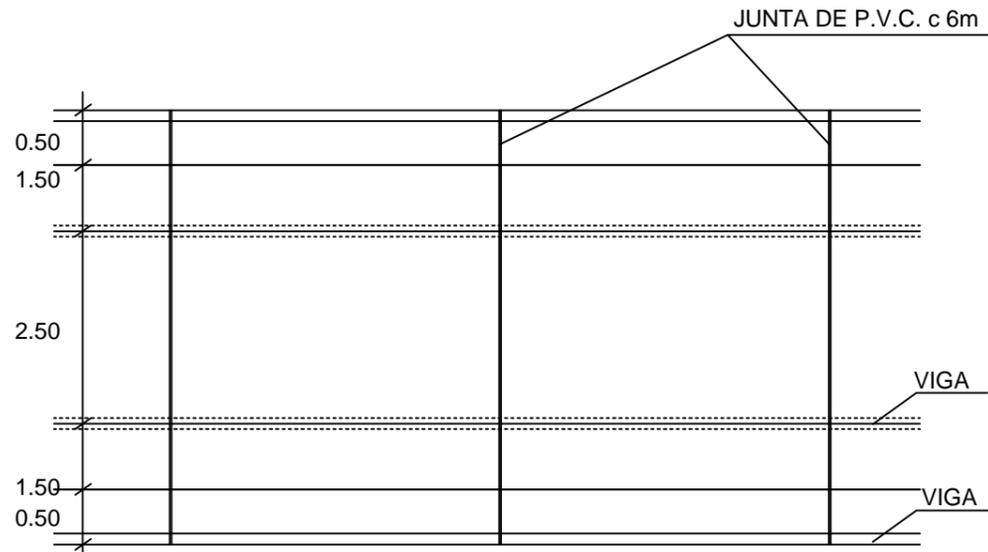
D

C

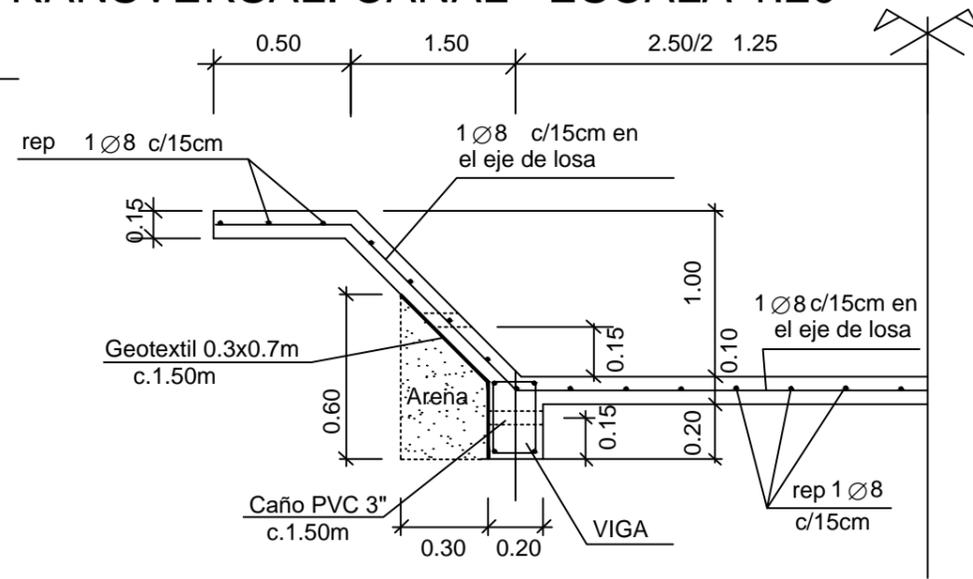
B

A

PLANTA ESCALA 1:100



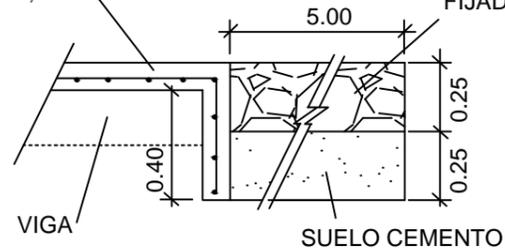
CORTE TRANSVERSAL. CANAL ESCALA 1:20



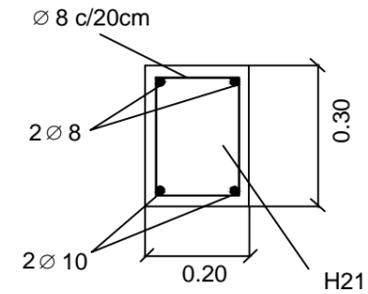
PROTECCIÓN

CANAL TRAPEZIAL REVESTIDO
B=2m;H=1m;Z=1

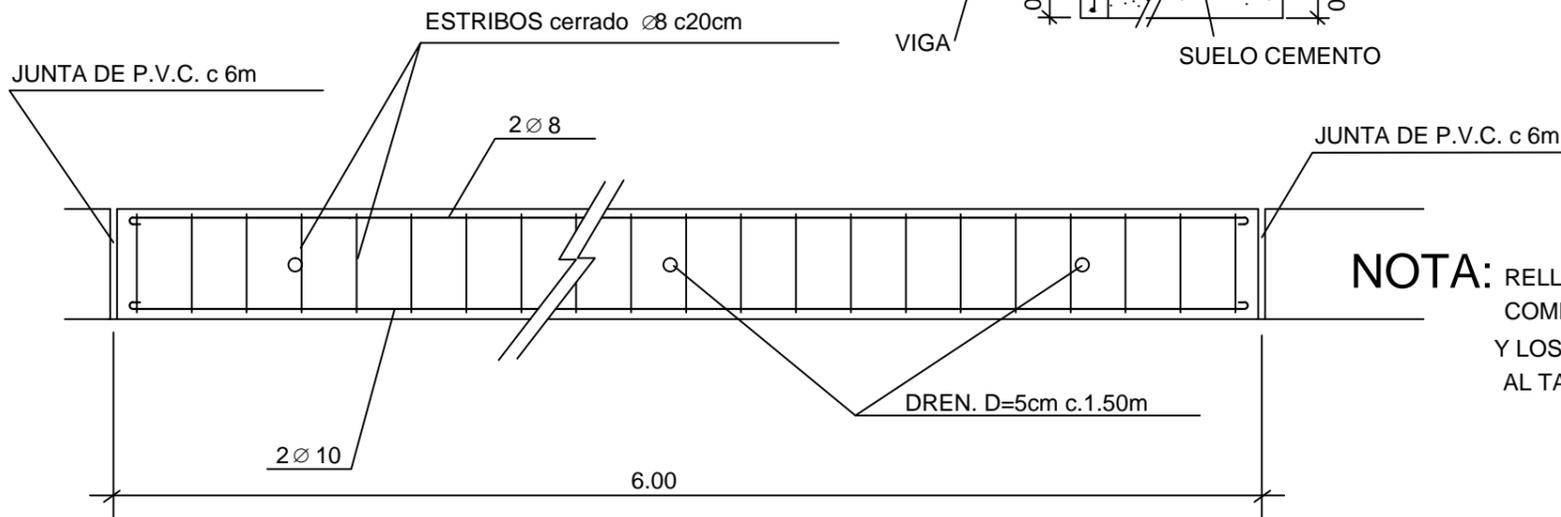
PIEDRA CALIZA Ø20cm
FIJADA CON H21



VIGA



VIGA ESCALA 1:20



NOTA: RELLENO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL
COMPRENDE LA BASE DEL CANAL TRAPEZIAL
Y LOS LATERALES CORRESPONDIENTES
AL TALUD.

FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

PLANO TIPO CANAL TRAPEZIAL

ARCHIVO:

PL_09

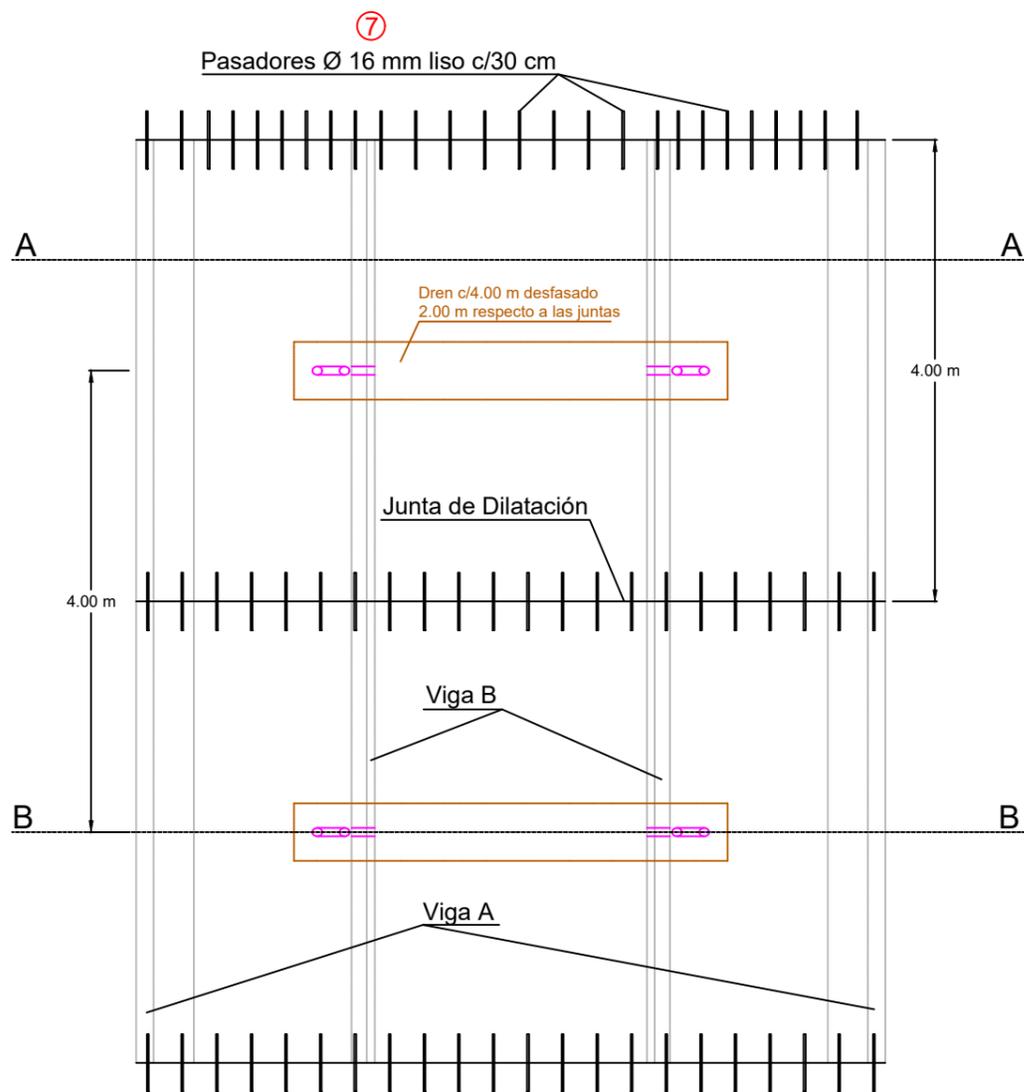
D

C

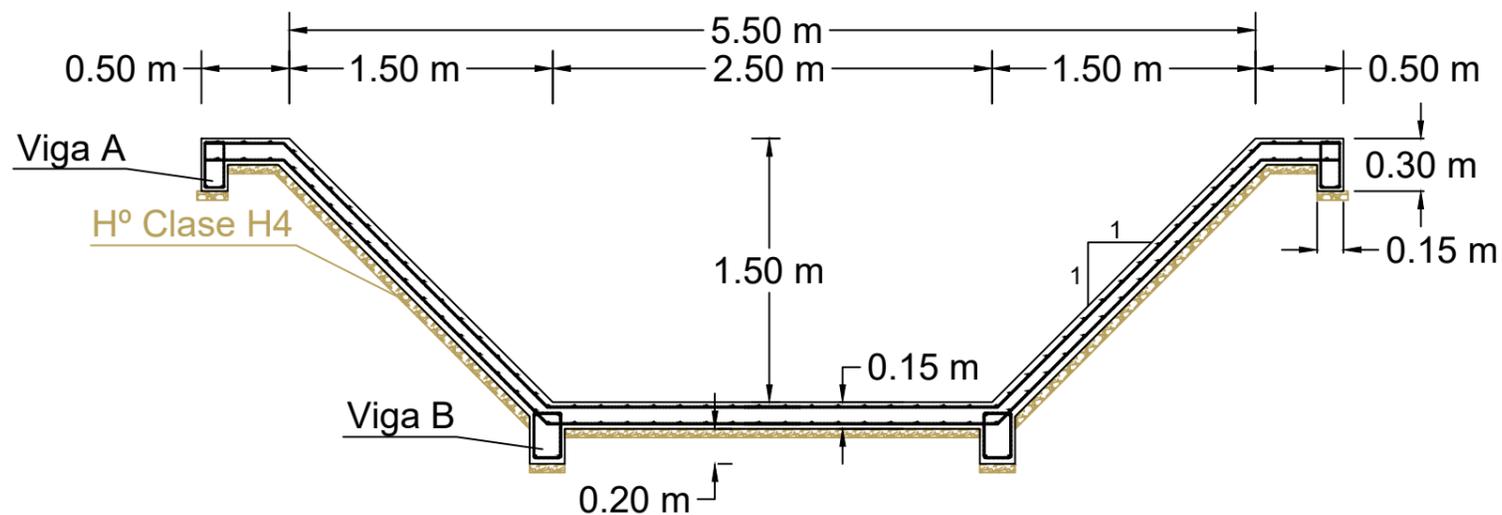
B

A

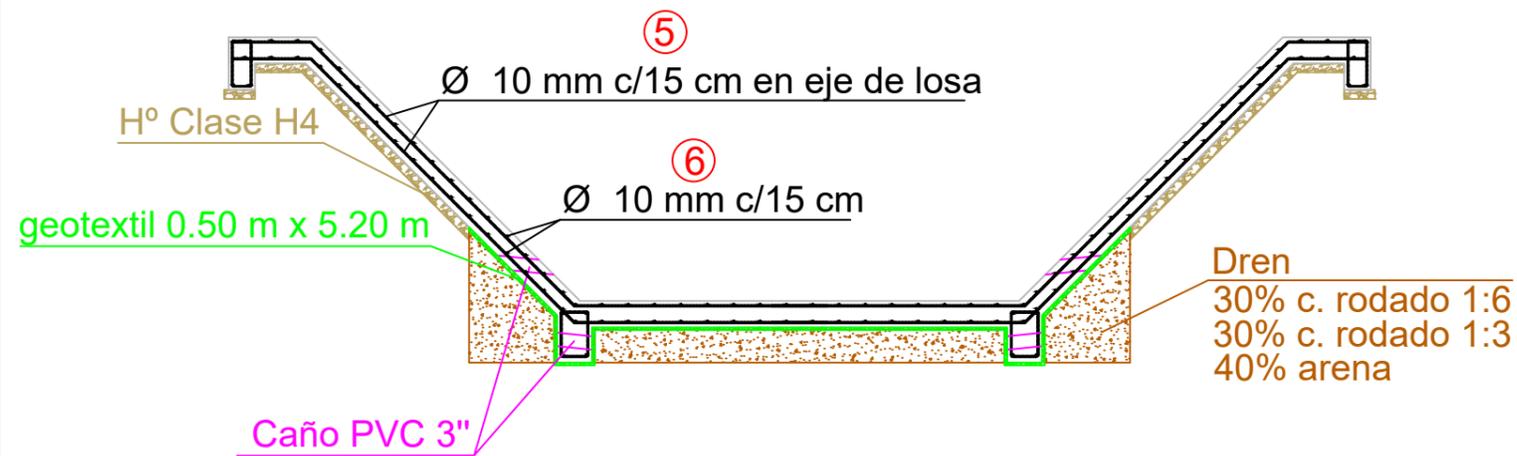
Planta Canal



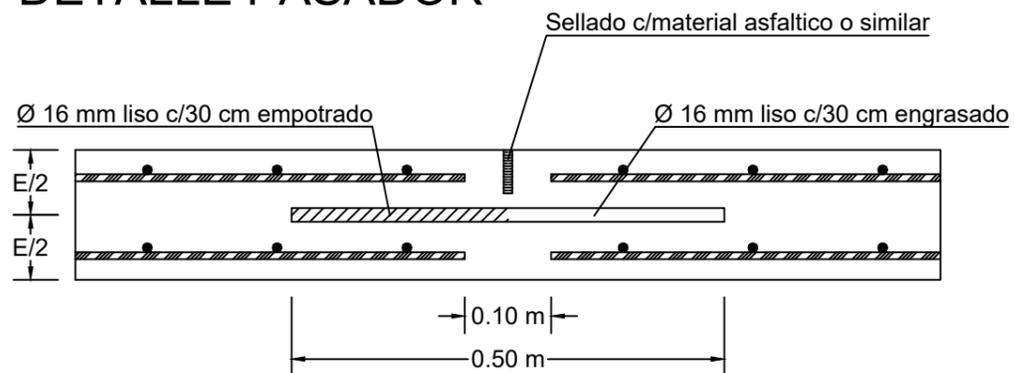
Corte A-A



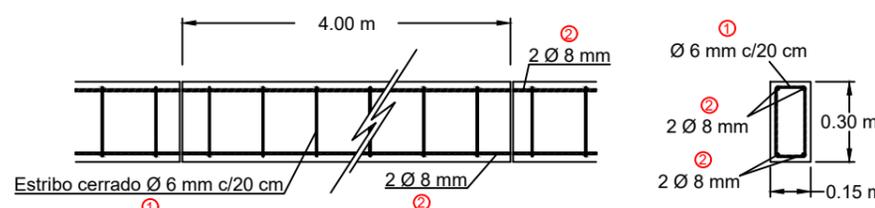
Corte B-B



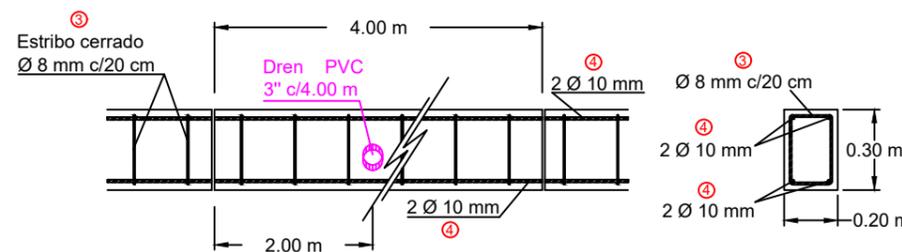
DETALLE PASADOR



DETALLE VIGA A



DETALLE VIGA B



REFERENCIAS:

③ Número de posición que figura en planilla de doblado

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
DIC - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

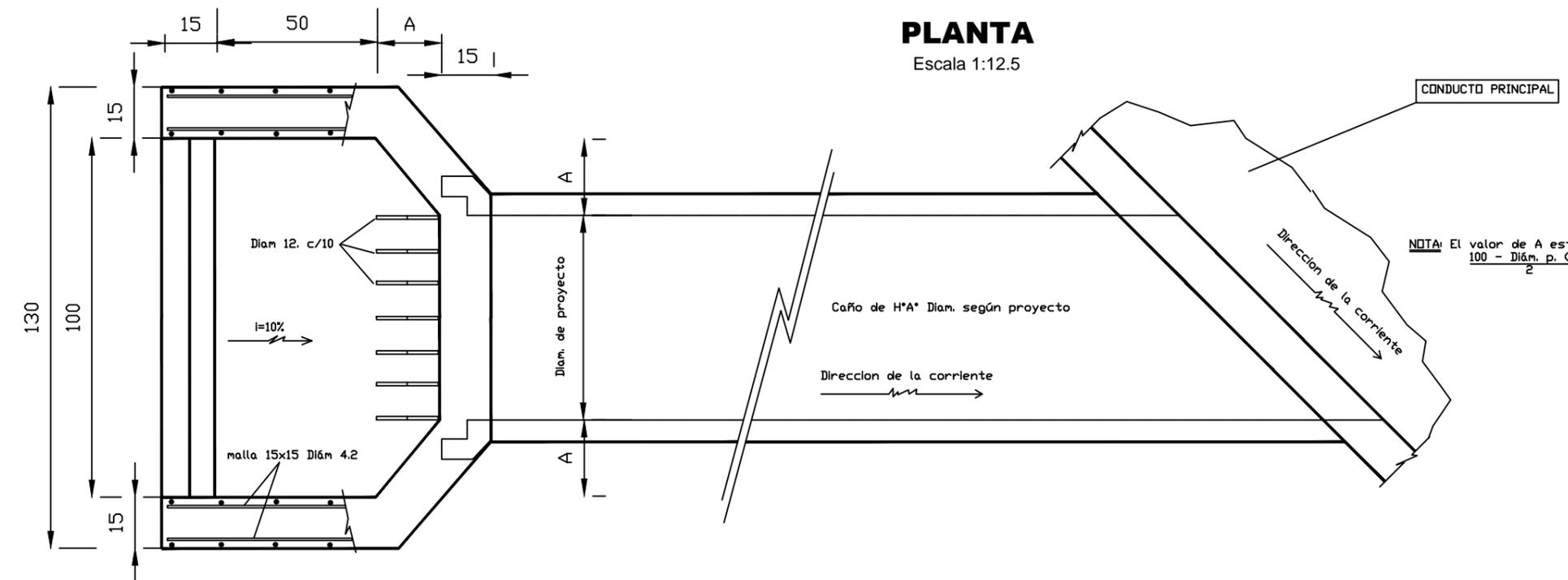
PLANO TIPO CANAL TRAPEZIAL

ARCHIVO:

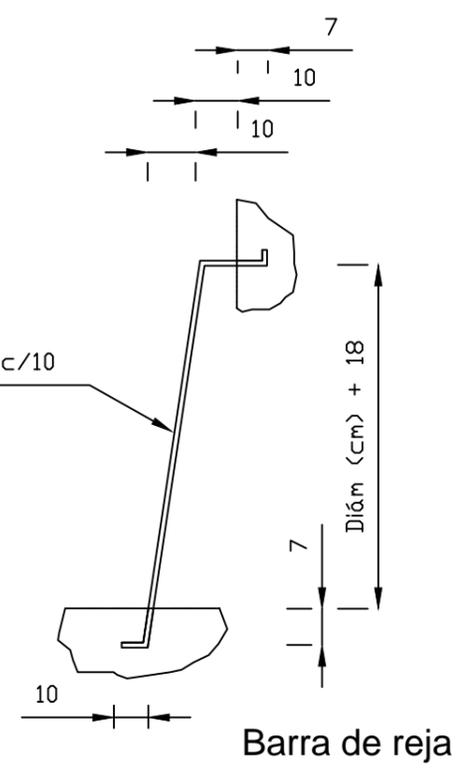
PL_09

D C B A

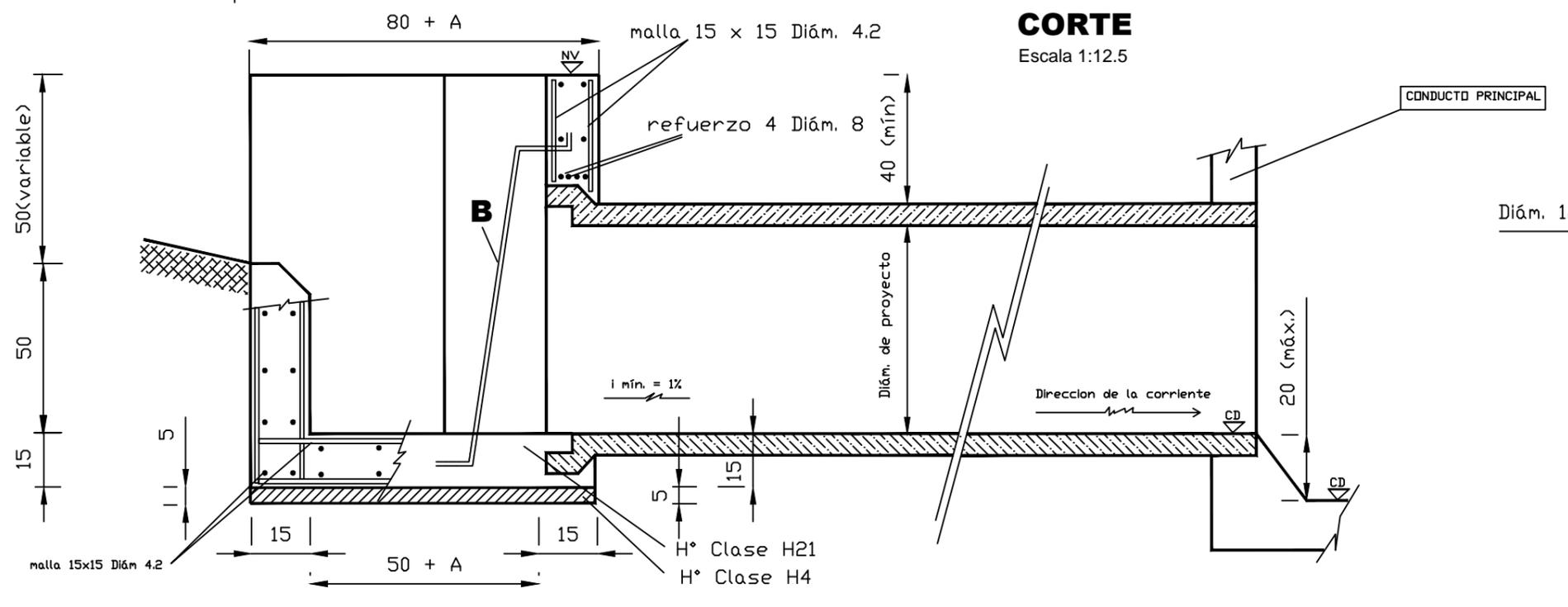
PLANTA
Escala 1:12.5



DETALLE B
Escala 1:12.5



CORTE
Escala 1:12.5



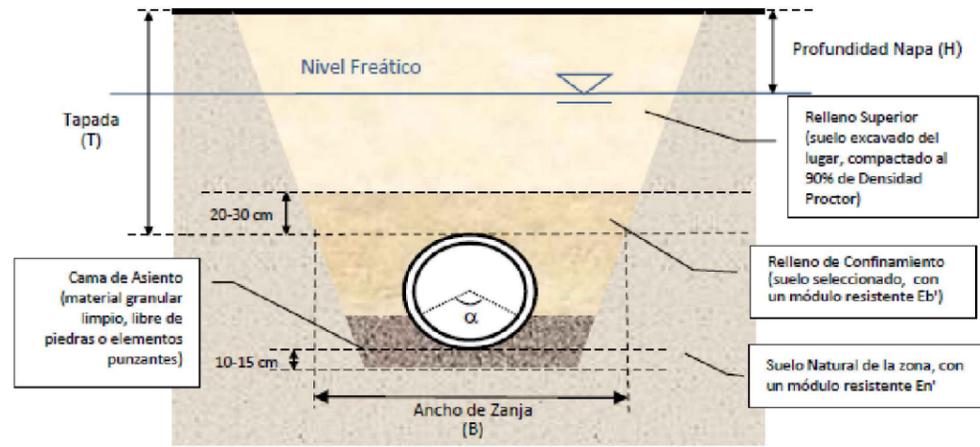
FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta			 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos
FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E	PLANO N°	
PLANO TIPO CAPTACION NATURAL			ARCHIVO: PL_10

D C B A

REFERENCIAS

El cálculo estructural de las tuberías cotizadas se realizó en base a los lineamientos del manual M55 de la "American Water Works Association" (AWWA), denominado "PE Pipe - Design and Installation", considerando el siguiente modelo de zanja:



- **Tapada (T):** la altura del relleno de la zanja por encima del intradós del caño.
- **Nivel Freático:** la profundidad mínima de la eventual napa freática respecto del nivel del terreno natural.
- **Ancho de Zanja:** ancho de la zanja a la altura del extradós de la tubería.
- **Módulo de Reacción del Suelo Natural (En´):** Este módulo da idea de la capacidad portante que tiene el suelo natural en el fondo y a los costados de la zanja. Depende del tipo de suelo y de su condición (blando, compacto, denso, suelto, etc) y puede adoptarse un valor aproximado de acuerdo a número de golpes que resulten del ensayo de Penetración Standard (SPT).
- **Módulo de Reacción del Suelo de Relleno (Eb´):** Este módulo da idea de la capacidad portante resultante en el suelo de relleno de la zanja luego de su colocación y compactación. Su valor puede adoptarse aproximadamente en función del tipo de suelo utilizado y del grado (%) de Densidad Proctor alcanzado.

- Clasificación Suelo Natural:

Tipo Suelo	Suelo Granular		Suelo Cohesivo	
	NºGolpes SPT	Descripción	Descripción	qu(KPa)
A	0-1	Muy,muy suelto	Muy,muy blando	0-13
B	1-2	Muy suelto	Muy Blando	13-25
C	2-4		Blando	25-50
D	4-8	Suelto	Mediano	50-100
E	8-15	Ligeramente compacto	Rígido	100-200
F	15-30	Compacto	Muy Rígido	200-400
G	30-50	Denso	Duro	400-600
H	>50	Muy Denso	Muy duro	>600

- Clasificación Suelo Relleno:

Tipo Suelo	Descripción
1	Roca triturada con <15% de arena, con un máximo del 25% pasando el tamiz de 9.5 mm y con un máximo de 5% de finos (que pasa tamiz N°200)
2	Suelos de grano grueso y limpios: SW, SP, GW, GP o cualquier otro suelo cuya clasificación comience con alguno de estos símbolos con un contenido de finos no mayor al 12%
3	Suelos limpios de grano grueso con contenido de finos: GM, GC, SM, SC o cualquier otro suelo cuya clasificación comience con algunos de estos símbolos con más de un 12% de finos. Suelos de grano fino con mezcla de arena o grava: CL, ML, CL-ML, CL/ML, ML/CL con más de un 30% retenido en el tamiz N°200
4	Suelos de grano fino: CL, ML, CL-ML, CL/ML, ML/CL con menos de un 30% retenido en el tamiz N°200.

NOTA TÉCNICA

NT2717-PYER032-REV001

PARÁMETROS ADOPTADOS EN LA VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL DE TUBERÍAS S/MANUAL AWWA M55

Fecha: 14/10/2016	Obra: Pluviales en Victoria	Cliete:	NºProyecto: ER032	Nº NT: 2717	Revisión: 001
-------------------	-----------------------------	---------	-------------------	-------------	---------------

PARÁMETROS ADOPTADOS EN EL CÁLCULO

Item	1	2	3	4
Producto	TUBO K-PROFIL	TUBO K-PROFIL	TUBO K-PROFIL	TUBO K-PROFIL
DN, en mm	600	800	1000	1200
Perfil	PR-34-000.04	PR-42-001.40	PR-54-002.77	PR-65-004.59
Memoria de Cálculo	CE001REV01-ER032-DN600	CE001REV01-ER032-DN800	CE001REV01-ER032-DN1000	CE001REV01-ER032-DN1200
Ancho Zanja (m)	1,40	1,75	1,95	2,15
Ángulo de Apoyo (α)	120°	120°	120°	120°

ESCENARIO 1

Item	1	2	3	4
Tapada (T), en m	1,00	1,00	1,00	0,40
Prof. Napa (H), en m	Sin Napa	Sin Napa	Sin Napa	Sin Napa
Carga de Tránsito	AASHTO H20	AASHTO H20	AASHTO H20	AASHTO H20
Tipo Pavimento	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO
Suelo Natural	Tipo B, Módulo En' = 1,40 Mpa			
Relleno de Confinamiento	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%

ESCENARIO 2

Item	1	2	3	4
Tapada (T), en m	3,00	3,00	3,00	0,60
Prof. Napa (H), en m	Sin Napa	Sin Napa	Sin Napa	Sin Napa
Carga de Tránsito	AASHTO H20	AASHTO H20	AASHTO H20	AASHTO H20
Tipo Pavimento	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO	SIN PAVIMENTO
Suelo Natural	Tipo C, Módulo En' = 4,80 Mpa	Tipo C, Módulo En' = 4,80 Mpa	Tipo C, Módulo En' = 4,80 Mpa	Tipo C, Módulo En' = 4,80 Mpa
Relleno de Confinamiento	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%	Densidad Proctor: 90%

Nota: El cálculo estructural supone en todos los casos que las tuberías no estarán solicitadas con presión interna.

Los productos cotizados están garantizados por Kraih América Latina S.A. para las condiciones de instalación descritas más arriba y siempre que se respeten los lineamientos de nuestro manual de "Recomendaciones de Manipuleo e Instalación en Zanja de Tuberías Kraih" (Version Julio 2009). En caso de que en la obra algún parámetro resulte diferente a los aquí expresados, deberá realizarse una nueva verificación estructural para constatar la adecuada prestación de los productos o bien definir su nuevo dimensionamiento para adecuarse a la situación real.

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
DIC - 2016

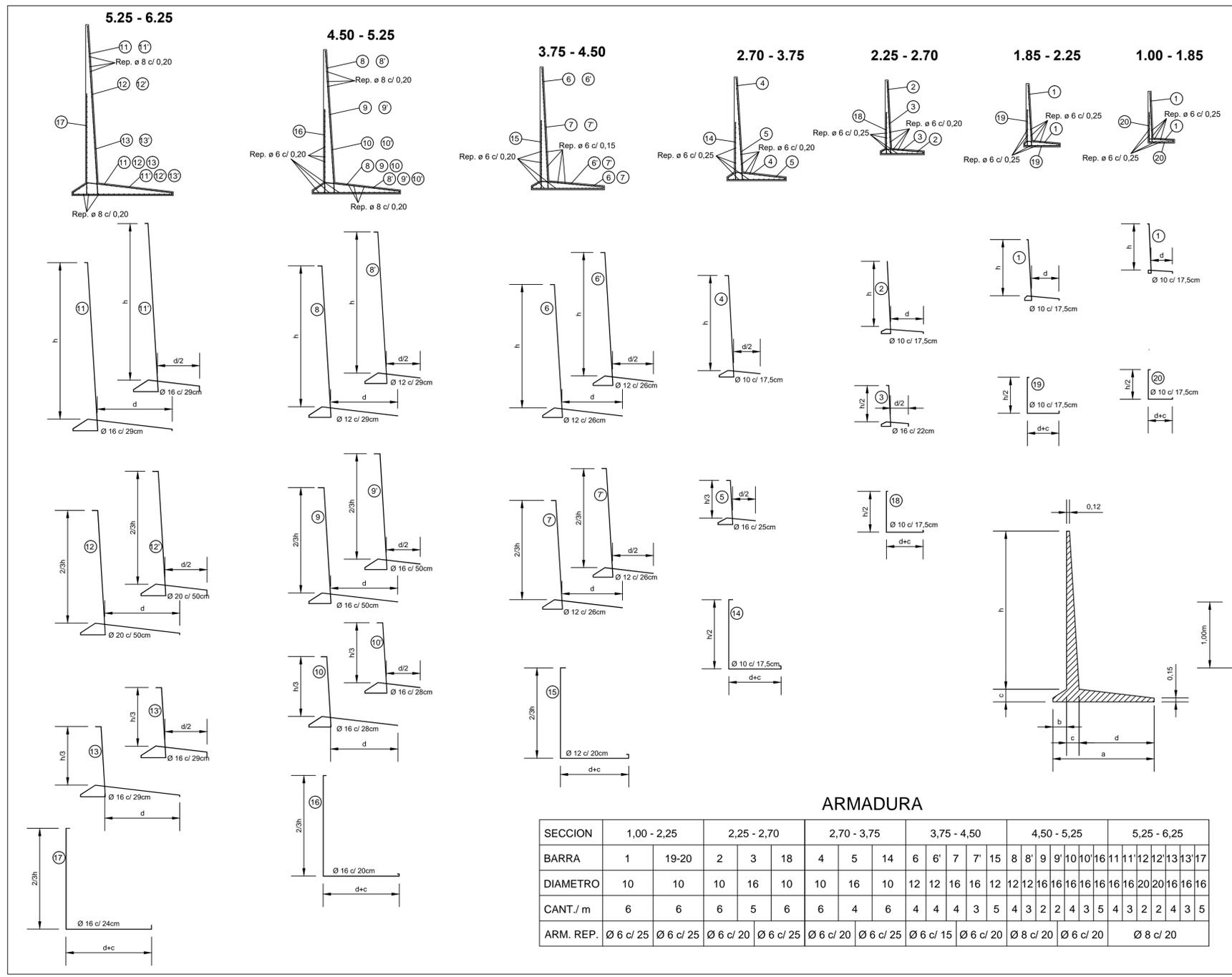
ESCALA:
S/E

PLANO N°

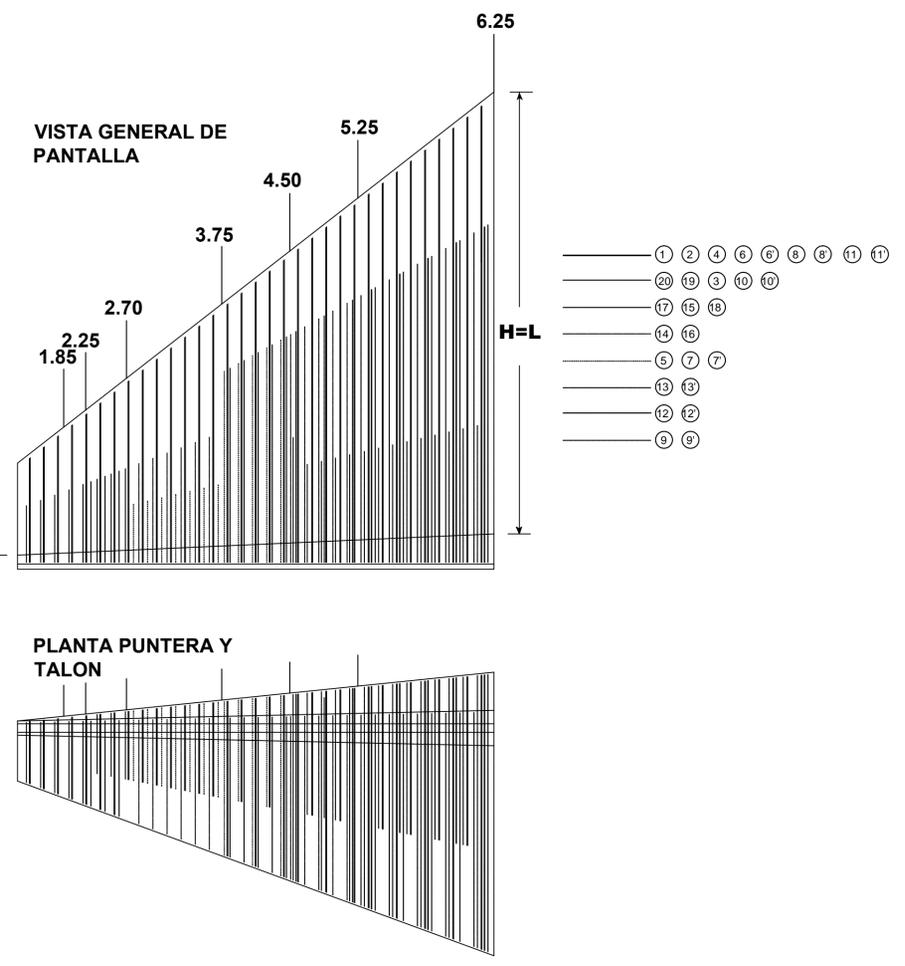
PLANO TIPO CONDUCTO PEAD

ARCHIVO:

PL_II

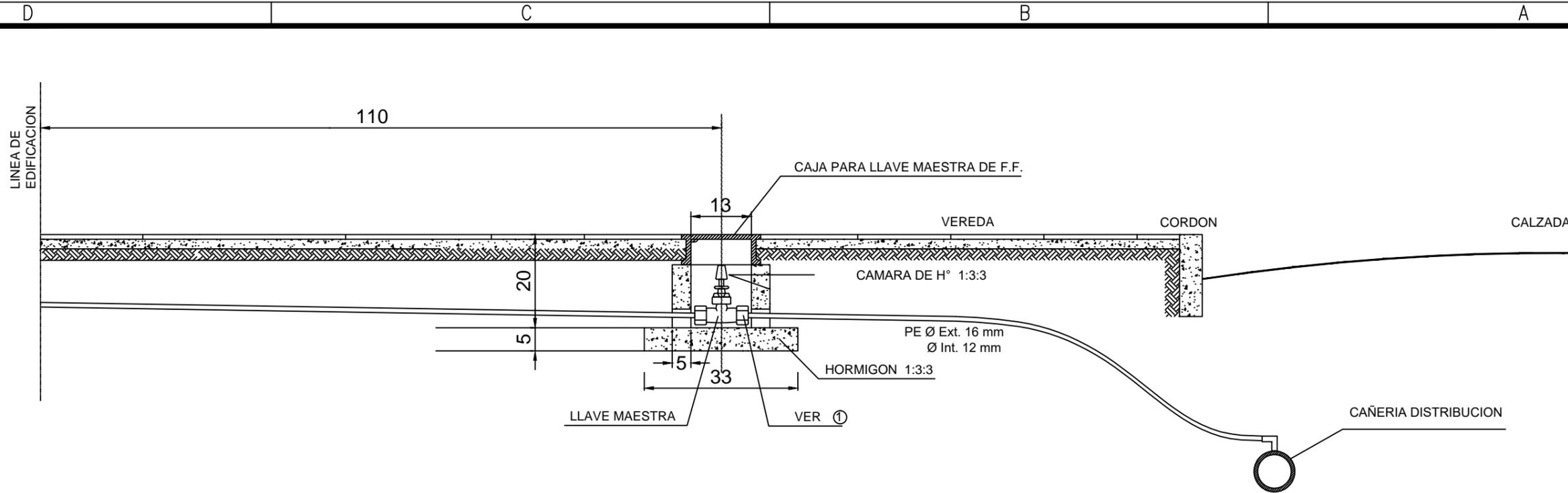


h	1,45	1,85	2,25	2,70	3,75	4,50	5,25	6,25
a	85	105	145	175	240	290	350	401
b	—	—	10	20	30	35	45	54
c	20	20	25	25	35	35	45	50
d	65	85	110	130	175	220	260	297
h _t	165	205	250	295	410	485	570	675

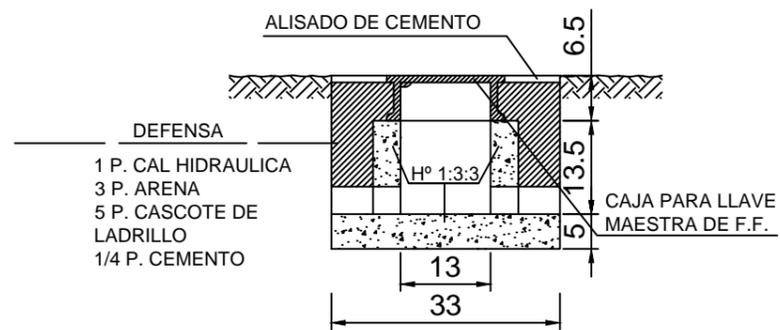


ARMADURA

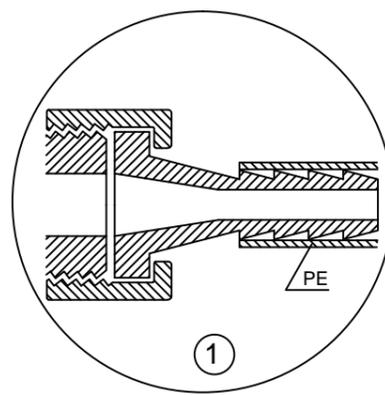
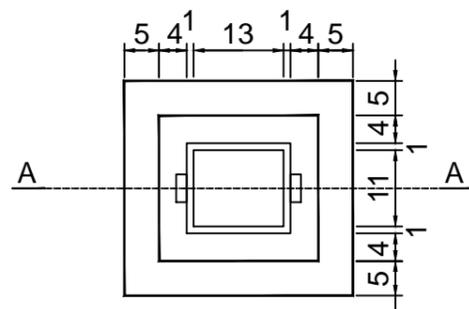
SECCION	1,00 - 2,25		2,25 - 2,70			2,70 - 3,75		3,75 - 4,50					4,50 - 5,25					5,25 - 6,25									
BARRA	1	19-20	2	3	18	4	5	14	6	6'	7	7'	15	8	8'	9	10	10'	16	11	11'	12	12'	13	13'	17	
DIAMETRO	10	10	10	16	10	10	16	10	12	12	16	16	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	16	16	16
CANT./m	6	6	6	5	6	6	4	6	4	4	4	3	5	4	3	2	2	4	3	5	4	3	2	2	4	3	5
ARM. REP.	Ø 6 c/ 25		Ø 6 c/ 20			Ø 6 c/ 20		Ø 6 c/ 15					Ø 8 c/ 20					Ø 8 c/ 20									



CAMARA PARA LLAVE MAESTRA



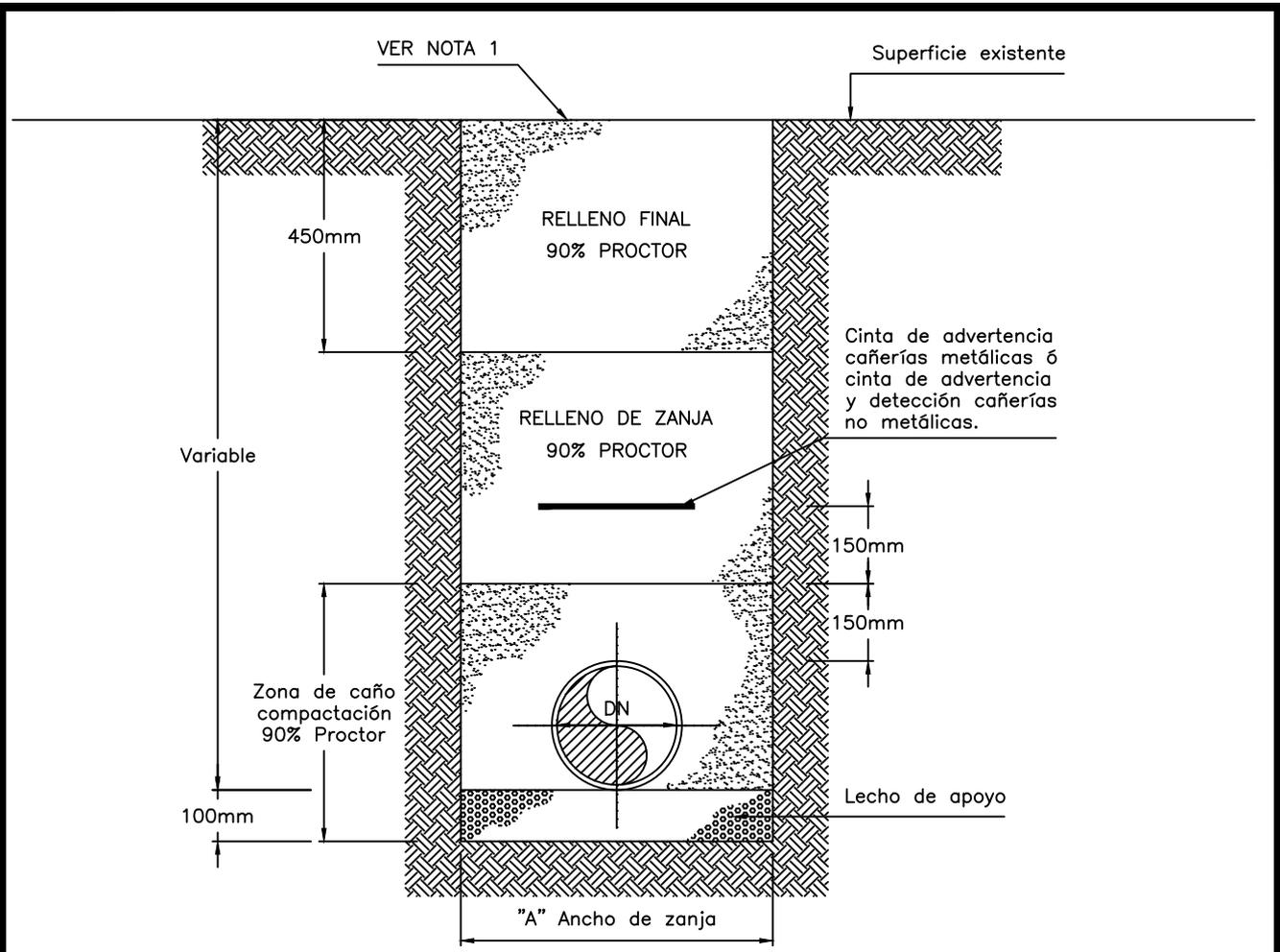
- 1 P. CAL HIDRAULICA
- 3 P. ARENA
- 5 P. CASCOTE DE LADRILLO
- 1/4 P. CEMENTO



NOTA: Todas las medidas estan expresadas en centímetro.-

FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta		 MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos	
FECHA: OCT - 2016	ESCALA: S/E	PLANO N°	
CONEXION DOMICILIARIA SIN MEDIDOR		ARCHIVO:	AP_01



DN mm	A mm (VER NOTA 2)
75	400
90	400
110	500
125	500
140	500
200	500
250	600
300	700

NOTAS:

- 1.- La superficie deberá ser reconstruída de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- 2.- La distancia "A" corresponde a la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del interior de la cañería. De ser necesario entibamiento, se efectuará el sobreechanco correspondiente.
- 3.- La sección de la zanja a emplear en cada caso se determinará considerando las condiciones locales del suelo y el tipo de cañería a instalar.

FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

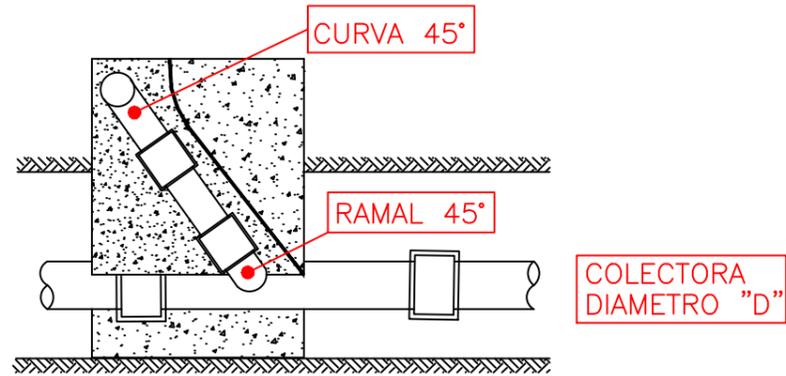
PLANO N°

PLANO TIPO ZANJA Y CAÑERIA DE AGUA POTABLE

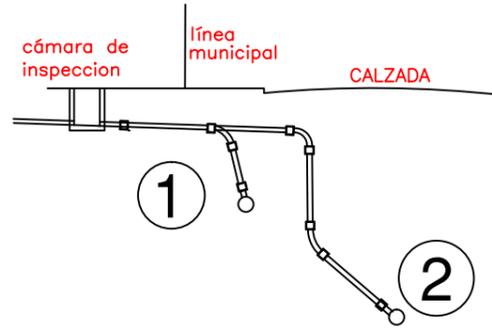
ARCHIVO:

AP_02

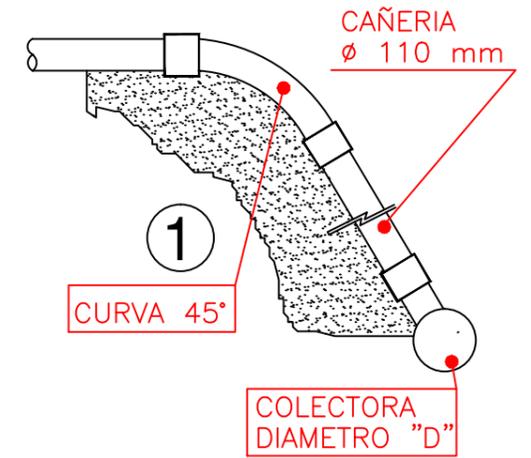
PLANTA



VISTA GENERAL

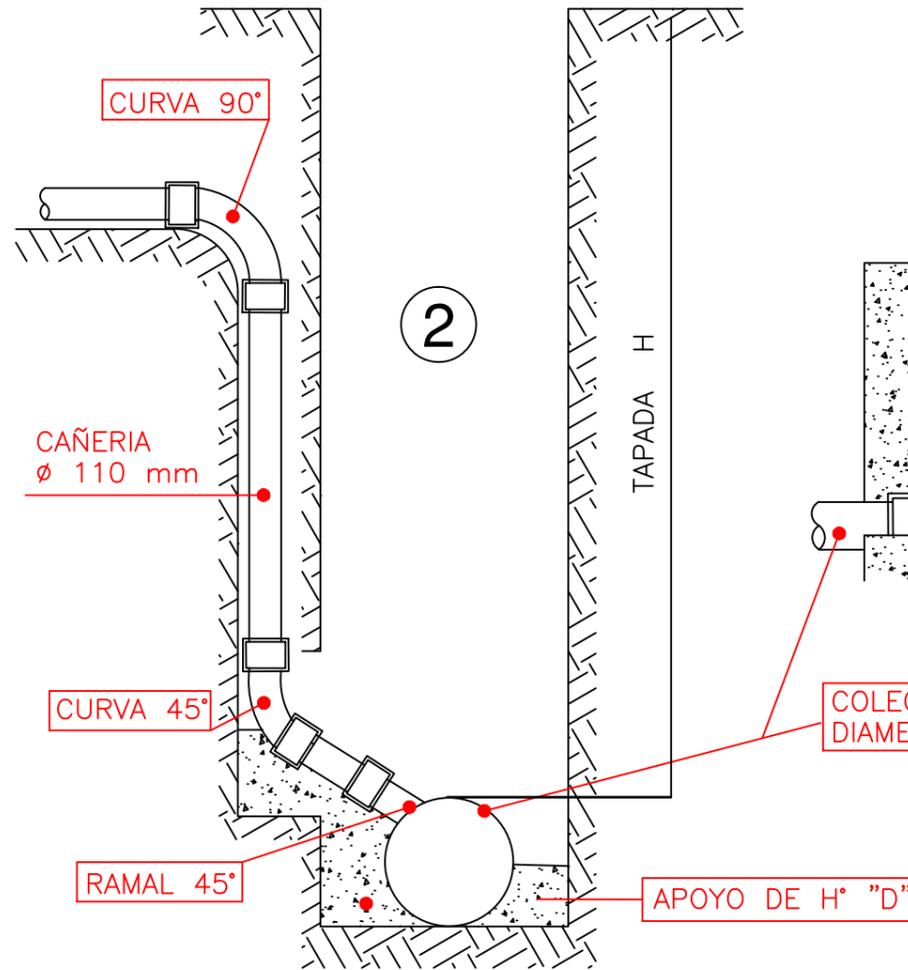


1 CONEXIÓN EN VEREDA

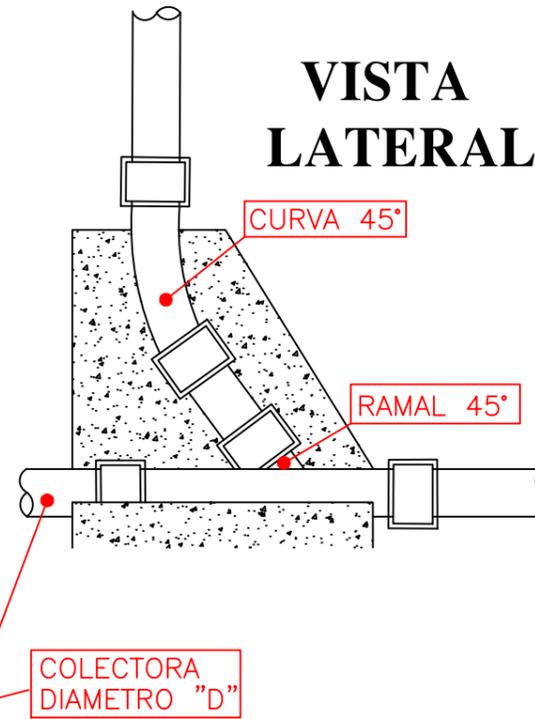


2 CONEXIÓN EN CALZADA

CORTE



VISTA LATERAL



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

PLANO TIPO CONEXION DOMICILIARIA

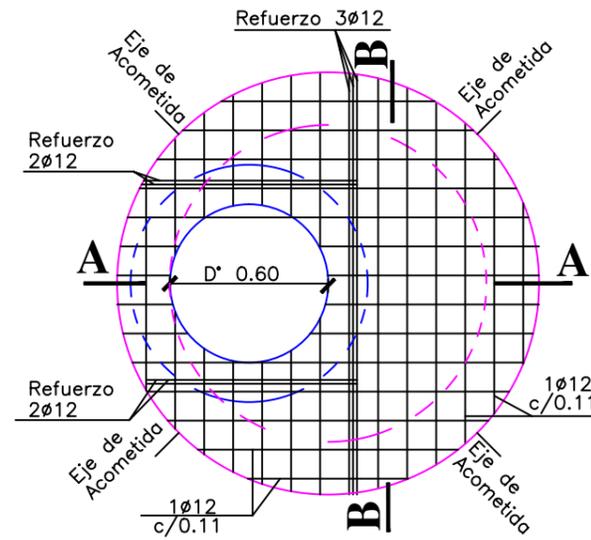
ARCHIVO:

RC_01

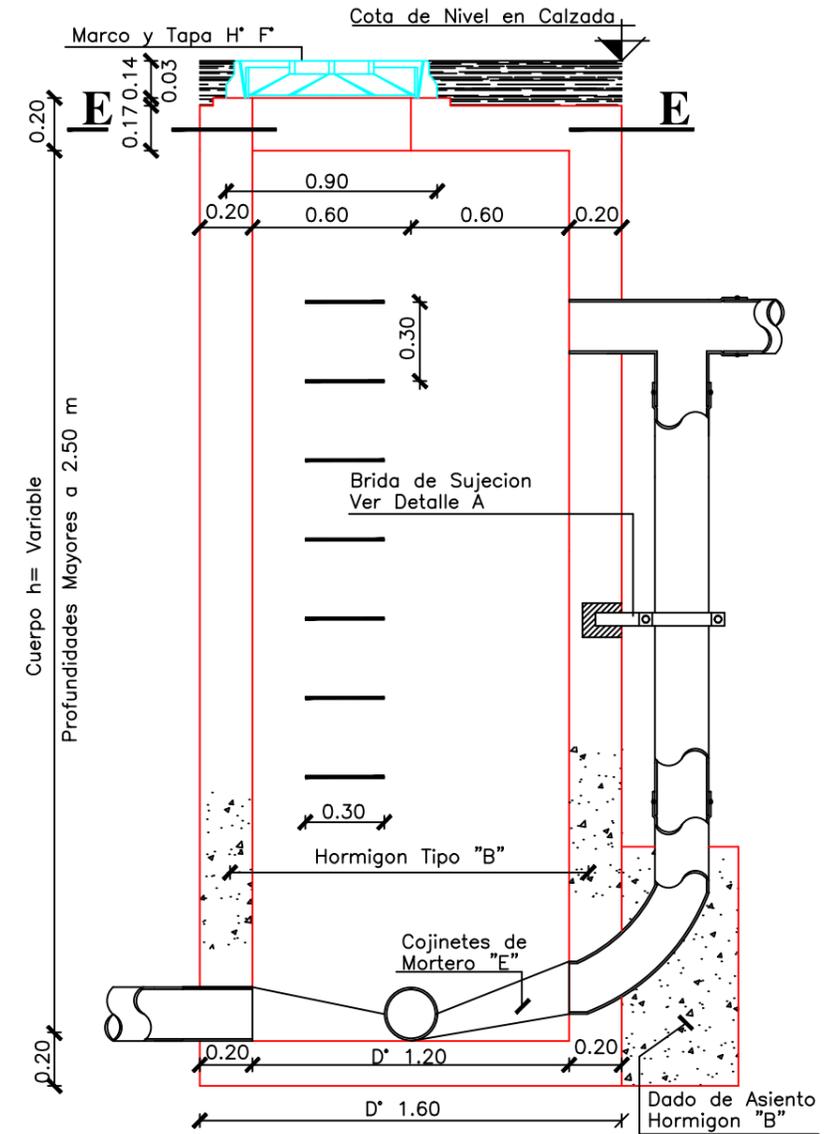
Salto Externo

Nota
Disposicion a adoptar cuando el salto es igual o mayor a 2.00 metros.-

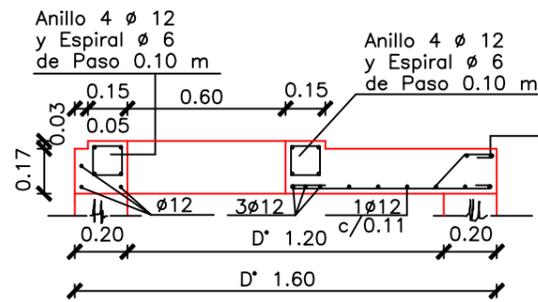
Planta por E - E



Corte por A - A



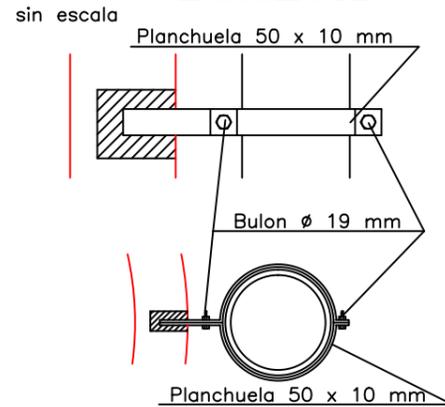
Corte por A - A



Corte por B - B



Detalle A



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

BOCA DE REGISTRO DE H°A° EN CALZADA PARA PROF.
MAYORES A 2.50 m

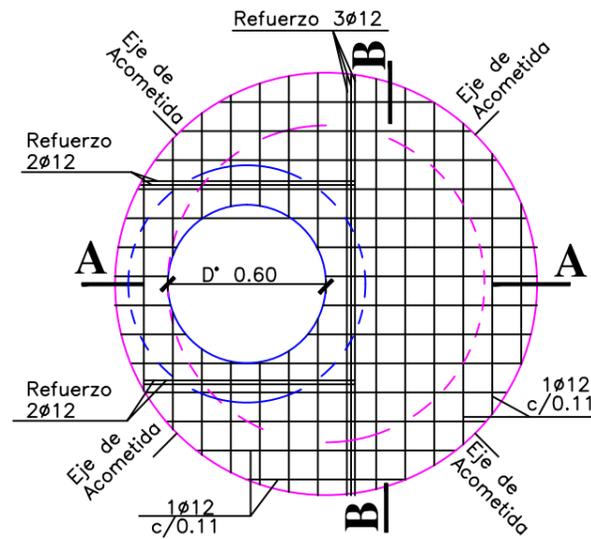
ARCHIVO:

RC_03

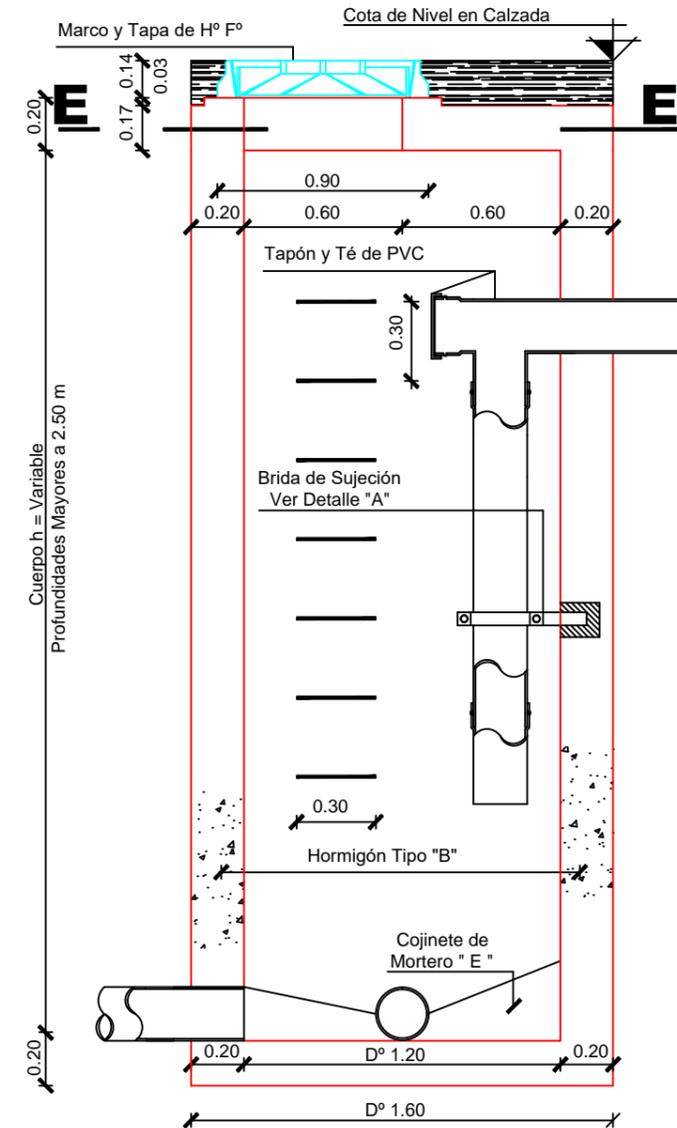
Salto Interno

Disposicion a adoptar cuando el salto es igual o mayor a 2.00 metros.-

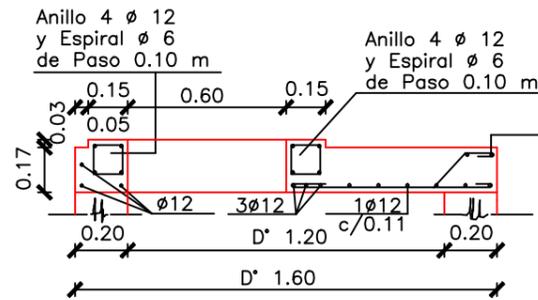
Planta por E - E



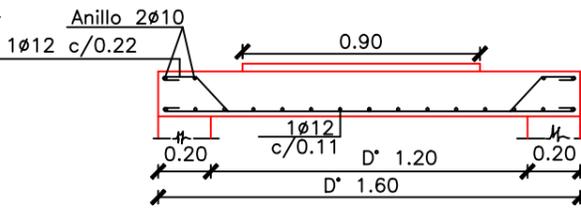
Corte por A - A



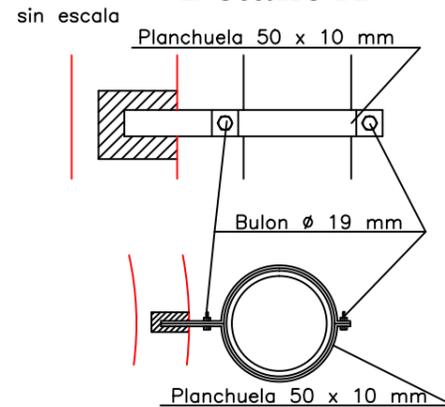
Corte por A - A



Corte por B - B



Detalle A



FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

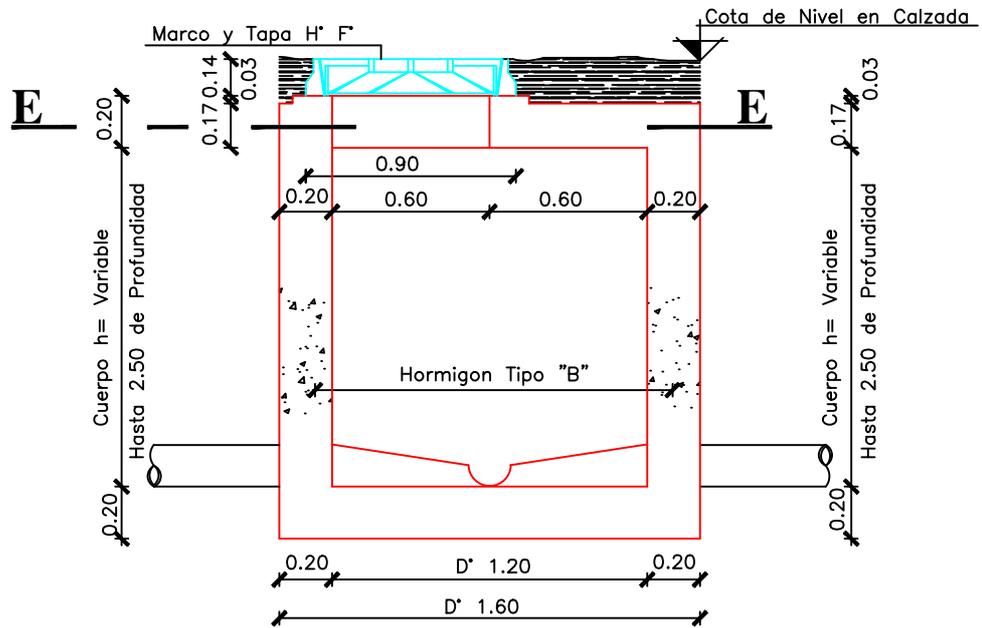
PLANO N°

BOCA DE REGISTRO DE H°A° EN CALZADA PARA PROF.
MAYORES A 2.50 m

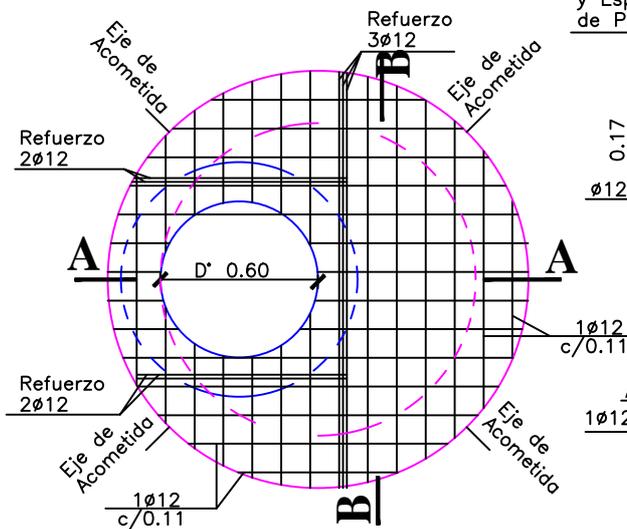
ARCHIVO:

RC_04

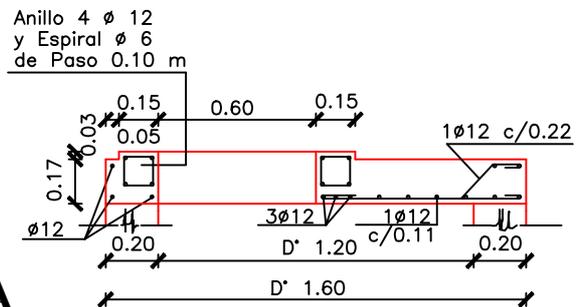
Corte por A - A



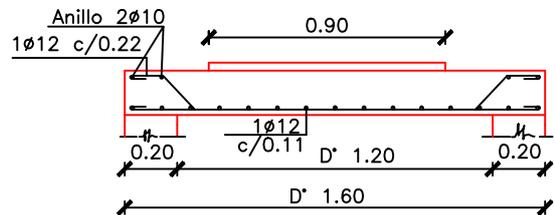
Planta por E - E



Corte por A - A



Corte por B - B



FORMATO IRAM A4 (210mm x 297mm)

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

ESCALA:
S/E

PLANO N°

BOCA DE REGISTRO DE H°A° EN CALZADA PARA PROF.
HASTA 2.50 m

ARCHIVO:

RC_05

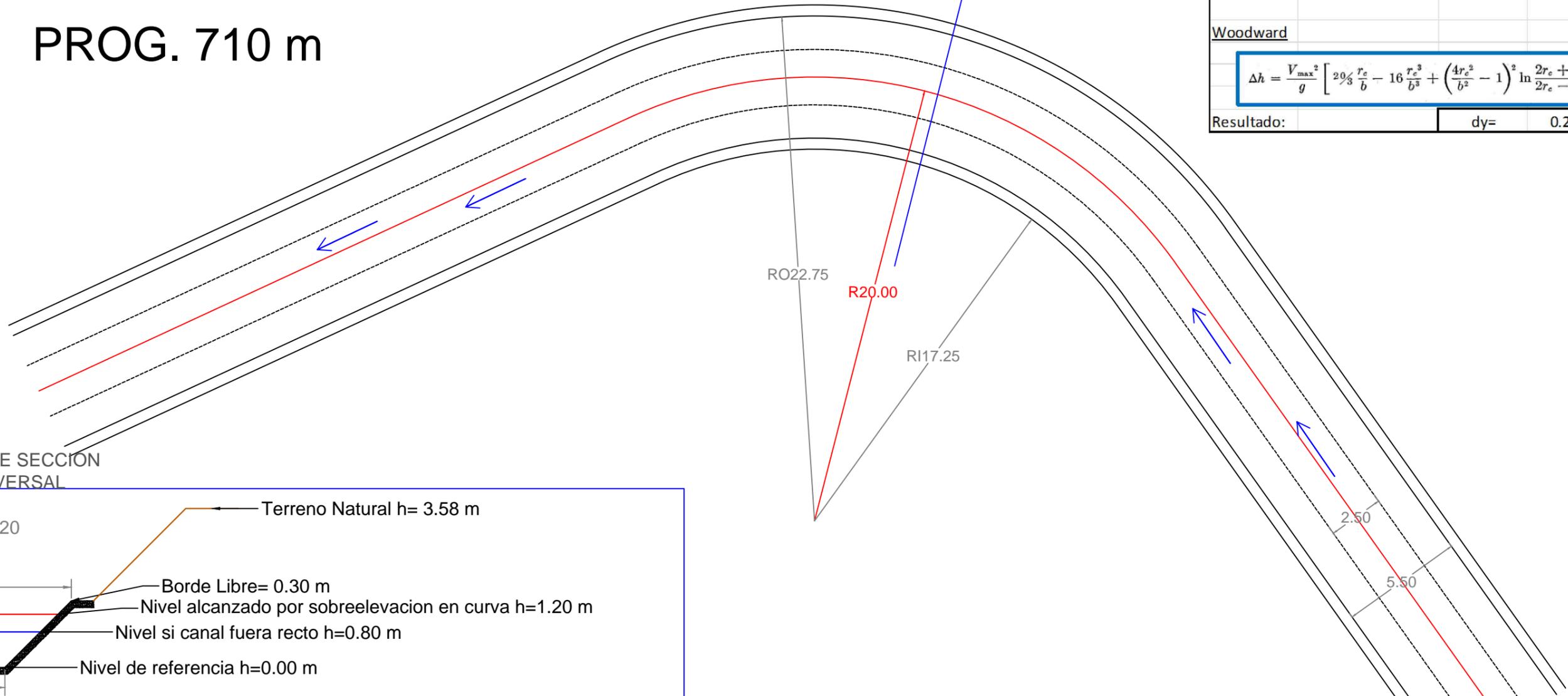
CURVA 1

PROG. 710 m

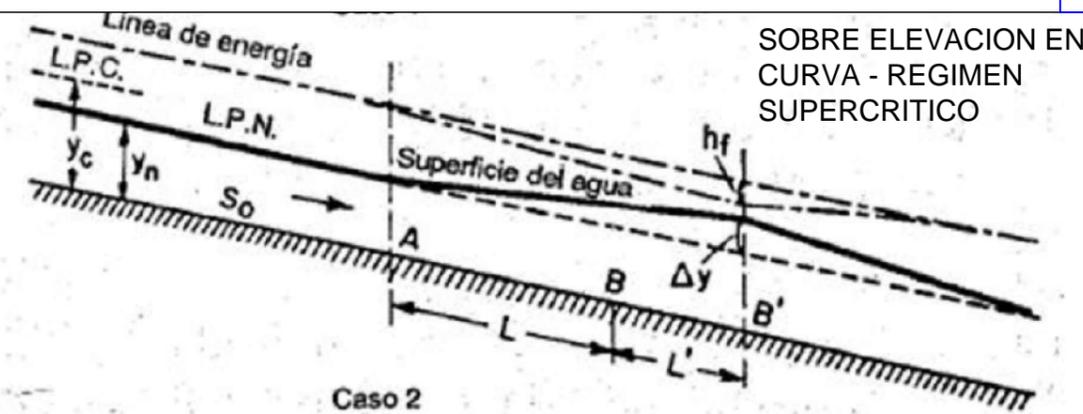
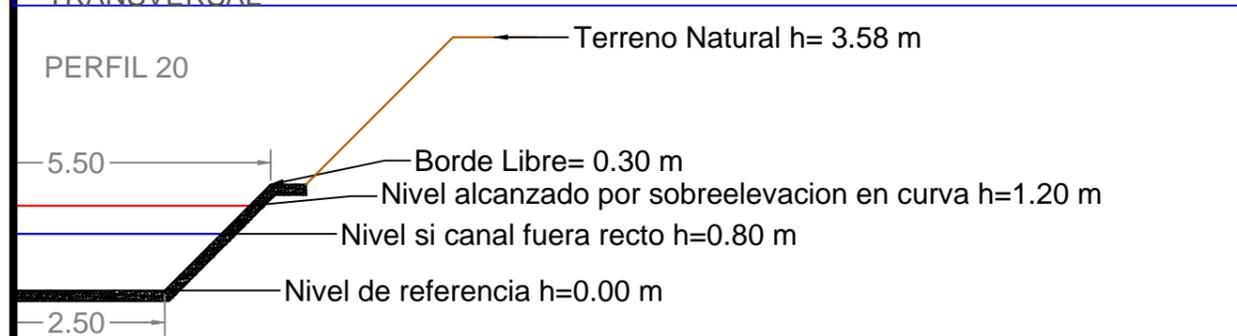
P20

Calculo Sobreelevación por curvas en canales

Autor	Fórmula
USACE Cuerpo de Ingenieros de EE.UU.	$\Delta y = C \frac{V^2 \cdot B}{g \cdot R_o}$
Resultado: C=1 (para FR>1)	dy= 0.40 m
Grashof	$\Delta h = 2.30 \frac{V_{max}^2}{g} \log \frac{r_o}{r_i}$
Resultado:	dy= 0.40 m
Woodward	$\Delta h = \frac{V_{max}^2}{g} \left[20 \frac{r_c}{b} - 16 \frac{r_c^3}{b^3} + \left(\frac{4r_c^2}{b^2} - 1 \right)^2 \ln \frac{2r_c + b}{2r_c - b} \right]$
Resultado:	dy= 0.22 m



DETALLE SECCION TRANSVERSAL



SOBRE ELEVACION EN CURVA - REGIMEN SUPERCRITICO

- REFERENCIAS**
- P20 — UBICACION PERFIL
 - EJE CANAL PROYECTADO
 - - - FONDO CANAL PROYECTADO
 - BORDE CANAL PROYECTADO

- RI RADIO INTERIOR CURVA
- RO RADIO EXTERIOR CURVA
- R RADIO CENTRAL DE CURVA
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016 ESCALA: 1:200 PLANO N°

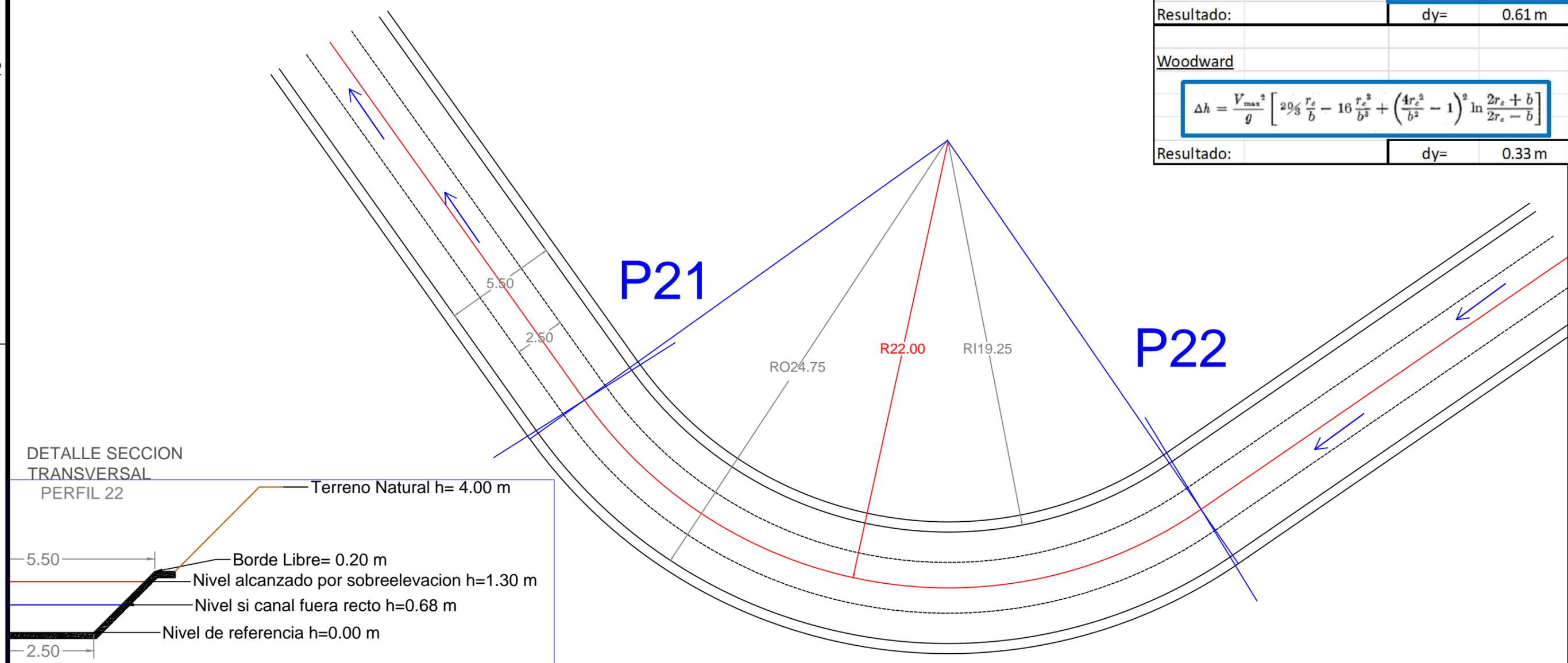
ARCHIVO: **CU_01**

DETALLE CURVA 1

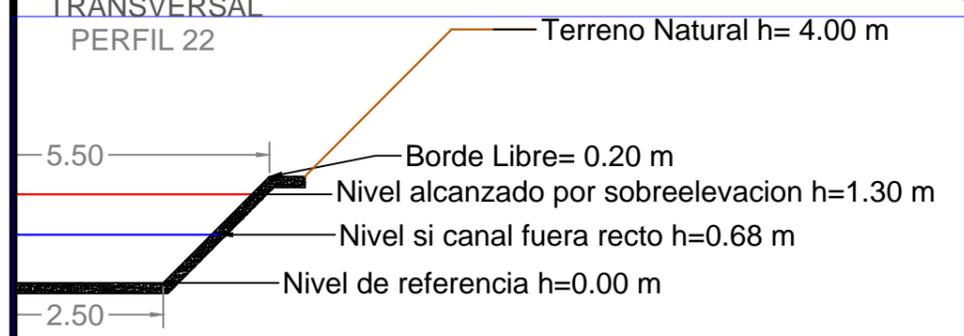
CURVA 2

PROG. 850 m

Autor	Fórmula
USACE Cuerpo de Ingenieros de EE.UU.	$\Delta y = C \frac{V^2 \cdot B}{g \cdot R_o}$
Resultado: C=1 (para FR>1)	dy= 0.60 m
Grashof	$\Delta h = 2.30 \frac{V_{max}^2}{g} \log \frac{r_o}{r_i}$
Resultado:	dy= 0.61 m
Woodward	$\Delta h = \frac{V_{max}^2}{g} \left[20 \frac{r_o}{b} - 16 \frac{r_o^3}{b^3} + \left(\frac{4r_o^2}{b^2} - 1 \right)^2 \ln \frac{2r_o + b}{2r_o - b} \right]$
Resultado:	dy= 0.33 m



DETALLE SECCION TRANSVERSAL PERFIL 22



SOBRE ELEVACION EN CURVA - REGIMEN SUPERCRITICO



REFERENCIAS	
P21	UBICACION PERFIL
	EJE CANAL PROYECTADO
	FONDO CANAL PROYECTADO
	BORDE CANAL PROYECTADO
	RI RADIO INTERIOR CURVA
	RO RADIO EXTERIOR CURVA
	R RADIO CENTRAL DE CURVA
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA: OCT - 2016 ESCALA: 1:200 PLANO N°

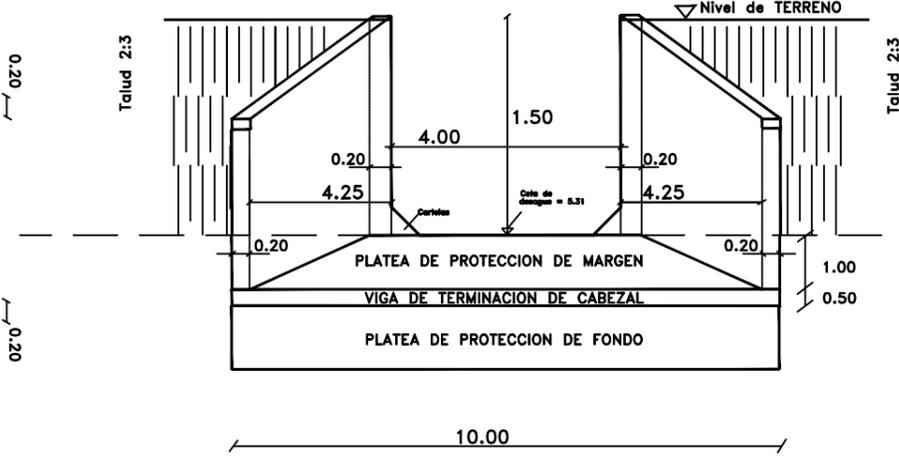
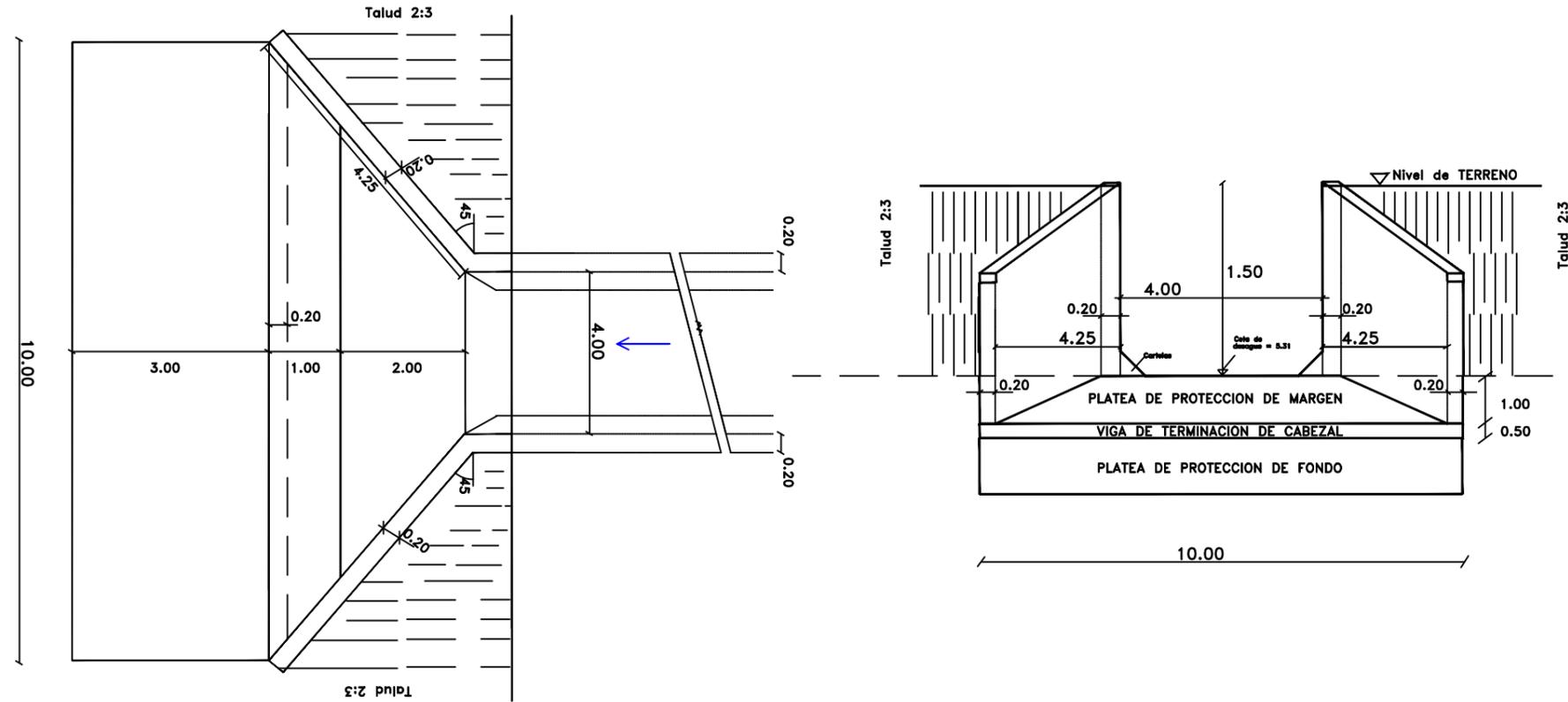
ARCHIVO: **CU_02**

DETALLE CURVA 2

FORMATO IRAM A3 (420mm x 297mm)

ESQUEMA DESCARGA AL RIO VICTORIA

RIO VICTORIA

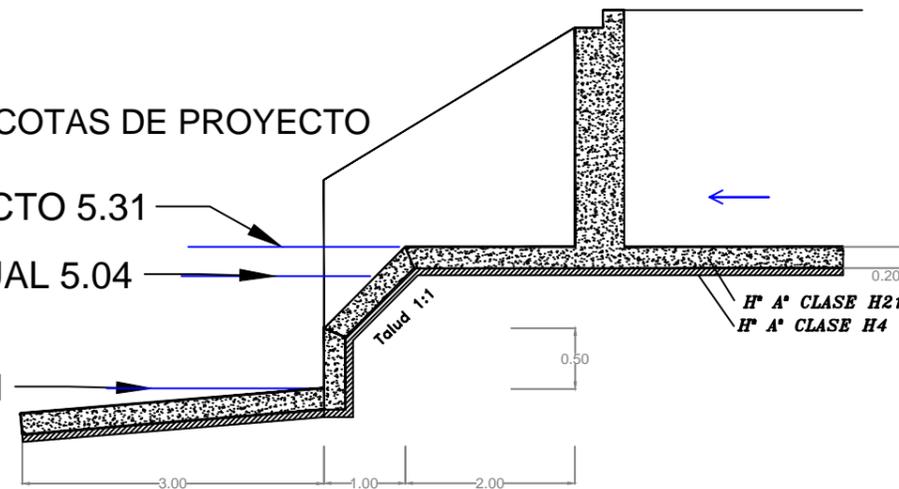


2.80 PUERTO VICTORIA = 5.04 EN COTAS DE PROYECTO

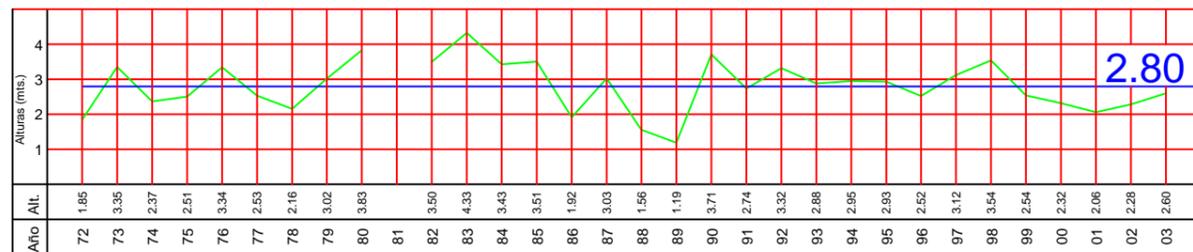
COTA PROYECTO 5.31

COTA PROMEDIO MINIMA ANUAL 5.04

COTA PROTECCION DE MARGEN 3.81



PROMEDIO MINIMO ANUAL PUERTO VICTORIA



2.80 P.M.A.

REFERENCIAS

- NIVELES CONSIDERADOS EN PROYECTO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

NOTA: LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

Obra: Desagües Pluviales Cuenca calle Ezpeleta



MUNICIPALIDAD DE VICTORIA
Dirección de obras y servicios públicos

FECHA:
OCT - 2016

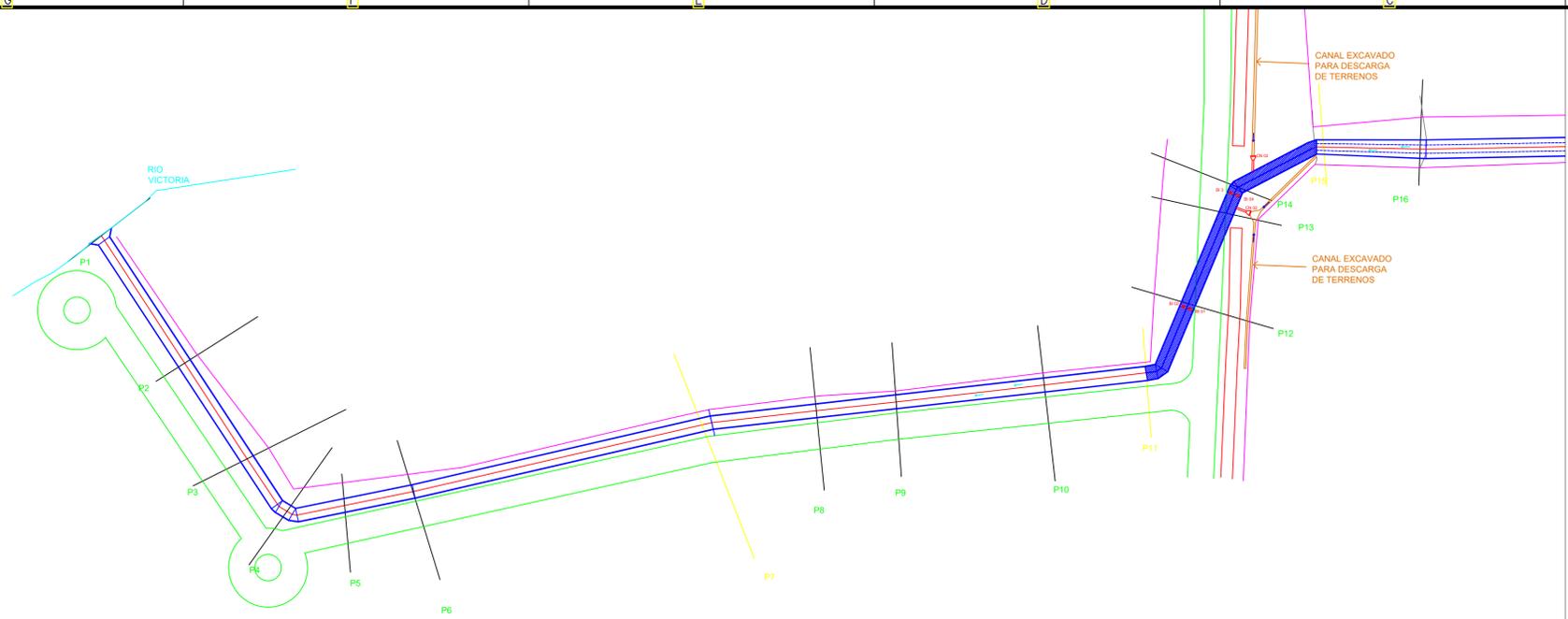
ESCALA:
S/E

PLANO N°

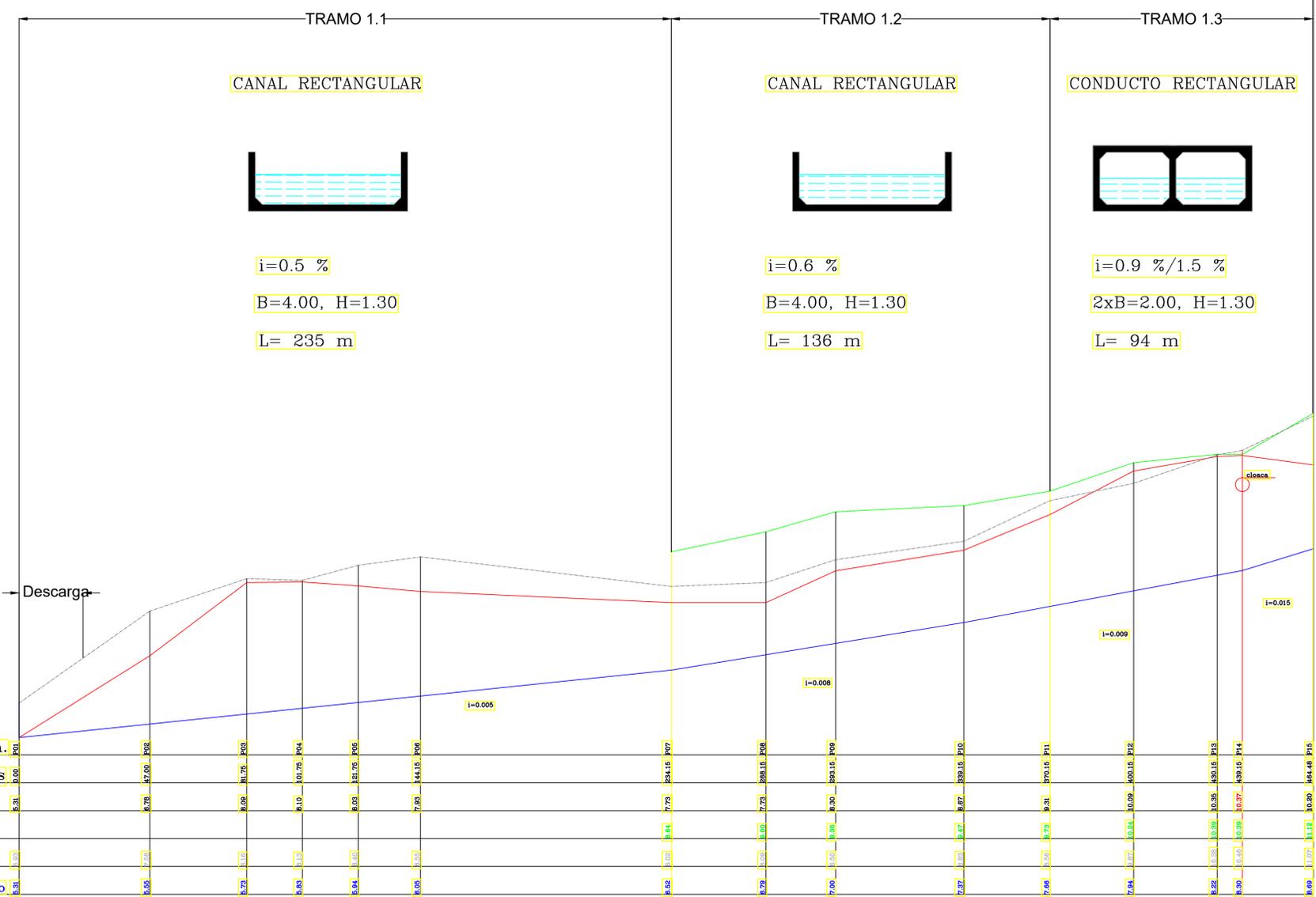
DETALLE DESCARGA AL RIO VICTORIA

ARCHIVO:

DE_01



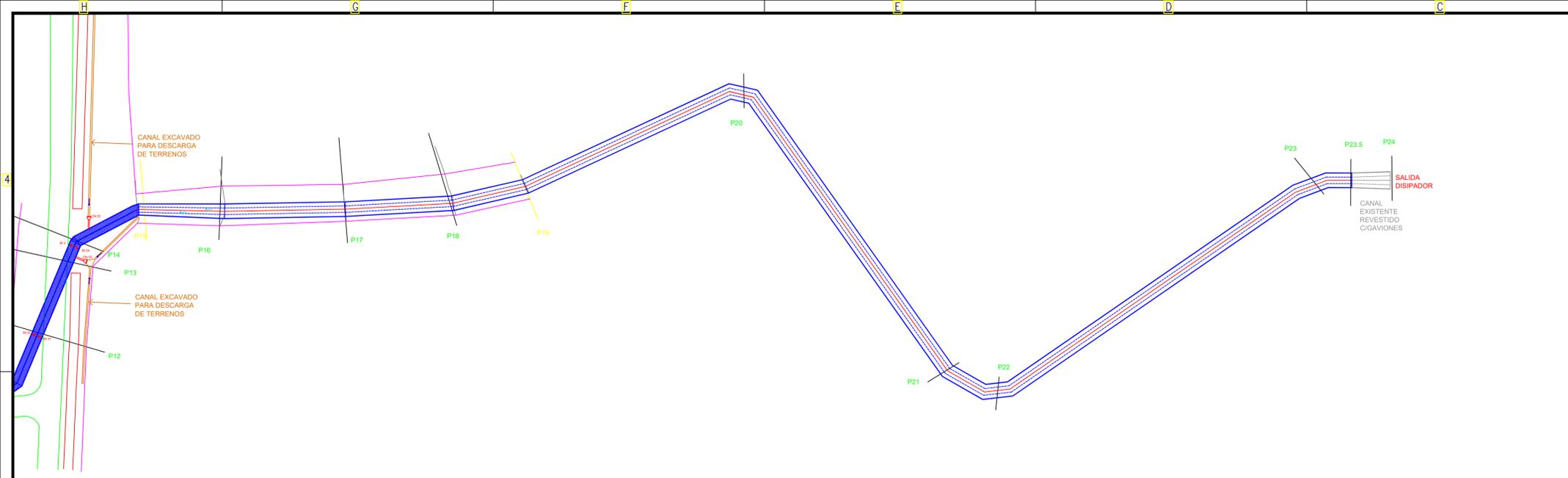
- REFERENCIAS PLANO PLANTA DE TRAZA DE PROYECTO:**
- P15 UBICACION PERFIL
 - L15 LIMITE TRAMO
 - LINEA EDIFICACION
 - BORDE CALLES
 - BORDE CANAL REVESTIDO
 - - - FONDO CANAL TRAPEZIAL REVESTIDO
 - EJE CANAL REVESTIDO
 - RIO VICTORIA
 - CANAL EXCAVADO DE TIERRA
 - CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
 - ◻ CABEZAL
 - ◻ CABEZAL DE DESCARGA PROYECTADO
 - ◻ BOCA DE INSPECCION
 - ◻ CAPTACION NATURAL
 - TERRAPLEN DE COLECTORA CLOACAL



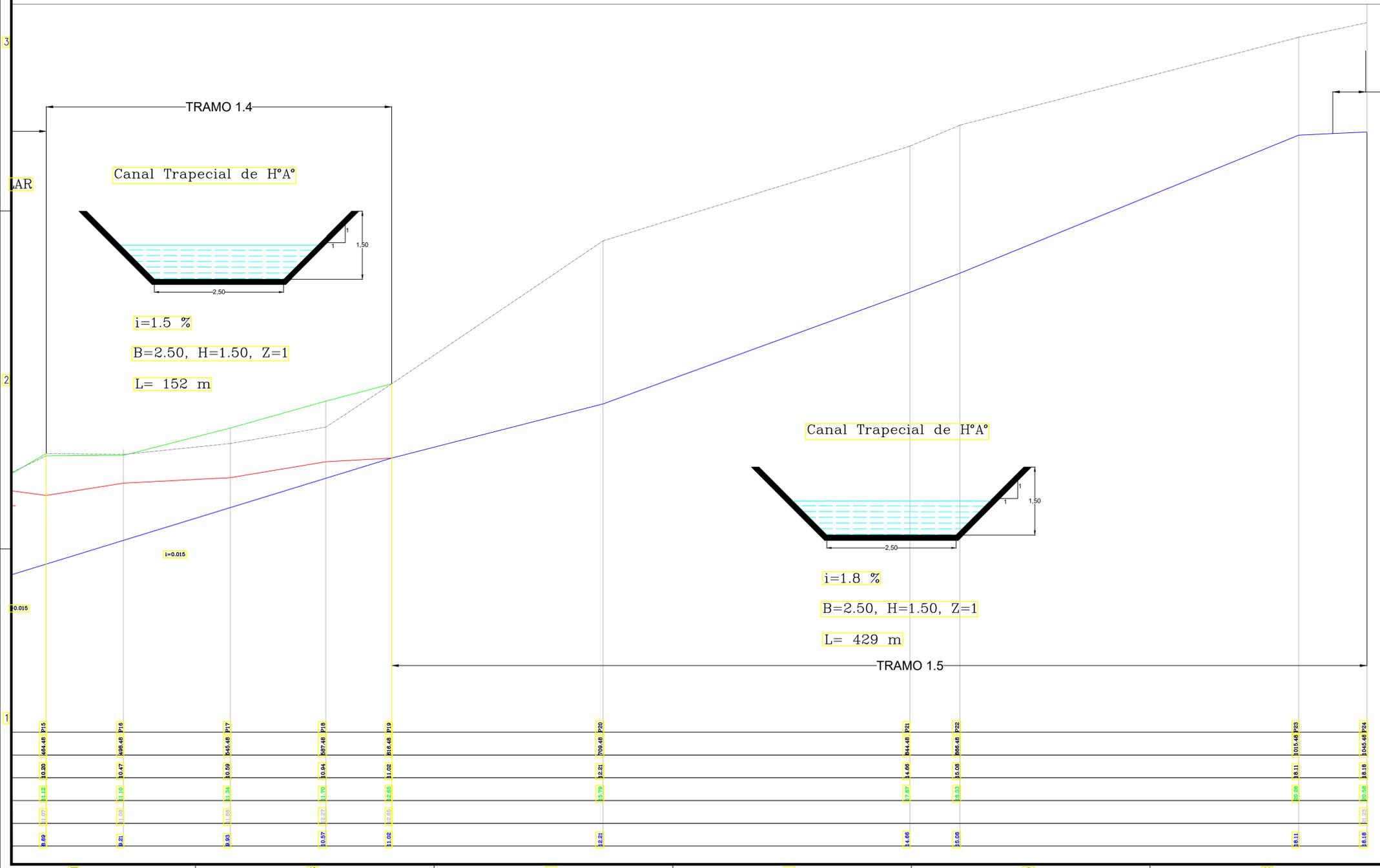
- REFERENCIAS PERFIL LONGITUDINAL:**
- TRAMO DE CONDUCTO
 - FONDO/EJE
 - BORDE CALLES
 - - - ALAMBRADO
 - FONDO CONDUCTO PROYECTADO
 - COLECTOR CLOACAL EXISTENTE

FORMATO B3M A1 (841 mm x 594 mm)

Desagües pluviales y obras complementarias calle Ezpeleta		MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos	
	FECHA: OCT - 2016	ESCALA: 1:1000	PLANO N°: PL_01
PERFIL LONG. CANAL DE SALIDA TRAMO 1-3			ARCHIVO:



- REFERENCIAS PLANO PLANTA DE TRAZA DE PROYECTO:
- P15 UBICACION PERFIL
 - P15 LIMITE TRAMO
 - LINEA EDIFICACION
 - BORDE CALLES
 - BORDE CANAL REVESTIDO
 - FONDO CANAL TRAPEZIAL REVESTIDO
 - EJE CANAL REVESTIDO
 - RIO VICTORIA
 - CANAL EXCAVADO DE TIERRA
 - CONDUCTO RECTANGULAR LUZ DOBLE
 - CONDUCTO DE DESAGUE PLUVIAL EXISTENTE
 - ◊ BI 01 BOCA DE INSPECCION
 - CN 02 CAPTACION NATURAL
 - TERRAPLEN DE COLECTORA CLOACAL



- REFERENCIAS PERFIL LONGITUDINAL:
- TRAMO DE CONDUCTO
 - FONDO/EJE
 - BORDE CALLES
 - ALAMBRADO
 - FONDO CONDUCTO PROYECTADO

FORMATO BRM A1 (841 mm x 594 mm)

MUNICIPALIDAD DE VICTORIA Dirección de obras y servicios públicos	
Desagües pluviales y obras complementarias calle Ezpeleta	FECHA: OCT - 2016 ESCALA: 1:1000 ARCHIVO:
PLANO N° PL_02	
PERFIL LONG. CANAL DE SALIDA TRAMO 4-5	