



87-  
DECRETO N°

VILLA CONSTITUCIÓN, 11 ENE. 2024

VISTO:

La necesidad de contratar mano de obra para bajada de Barrio Unión y terraplenes terrazas de nuestra ciudad; y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con el Presupuesto Oficial, corresponde convocar a licitación pública, según el artículo 10° de la Ley 2756, para adjudicar dicho servicio a la mejor oferta;

Por ello:

EL INTENDENTE MUNICIPAL

DECRETA

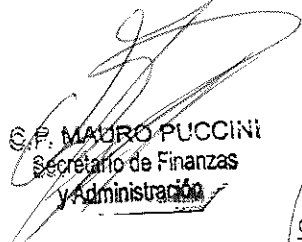
ARTICULO 1°: Llamase a Licitación Pública N° 29/23, para la contratación de mano de obra para bajada de Barrio Unión y terraplenes terrazas de nuestra ciudad, según pliegos de especificaciones Particulares y Técnicas, que como anexo forman parte del presente.

ARTICULO 2°: Presupuesto Oficial: PESOS CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCO CON 87/100. (\$50.369.805,87).-

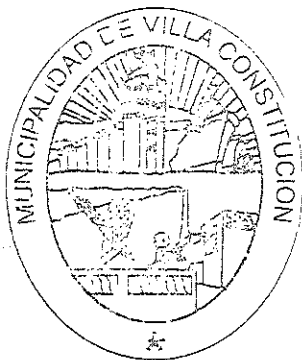
ARTICULO 3°: Venta de pliegos en la Sección Compras: Valor: \$50.300 (PESOS CINCUENTA MIL TRESCIENTOS.-)

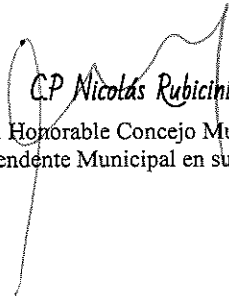
ARTICULO 4°: Apertura de ofertas, 30 ENE. 2024, 12 hs. en Municipalidad de Villa Constitución.

ARTICULO 5°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

  
S.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



  
C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



ANEXO DECRETO N° 87-2024

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACION DE MANO DE OBRA PARA BAJADA DE BARRIO UNION Y TERRAPLENES TERRAZAS DE LA CIUDAD, correspondiente a la LICITACIÓN PÚBLICA N° 29/23.-

a) OBJETO: La Municipalidad de Villa Constitución llama a licitación pública, según el siguiente detalle:

Item	Descripción
1	MANO DE OBRA PARA BAJADA DE BARRIO UNION Y TERRAPLENES TERRAZAS.

b) PLAZO DE ENTREGA: a convenir con el sector solicitante.

c) FORMA DE PAGO: con certificación a 30 días FPF.

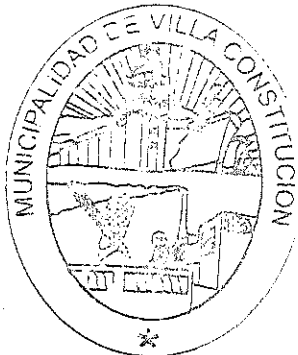
d) PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCO CON 87/100. (\$50.369.805,87).-

e) VALOR DE PLIEGO: PESOS CINCUENTA MIL TRECIENTOS (\$ 50.300.-), adquirirlos en la Oficina de Compras y Suministros del Palacio Municipal.

f) APERTURA DE OFERTAS 30 ENE. 2024 , 12hs. en la Oficina de División Despacho del Palacio Municipal.

g) COTIZAR CON IVA INCLUIDO

  
C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración



  
C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia

  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Contratación Mano de obra y materiales Canal de Descarga Bv. José Ingenieros B° Unión - Primera Etapa

#### 1. OBJETO

El presente llamado se efectúa para la contratación de mano de obra y materiales destinada a la primera etapa de la terminación del canal de descarga de Bv. José Ingenieros B° Unión, entubamiento y terminaciones de relleno.

#### PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial Indicativo para la mano de obra y materiales es de: **\$50.369.805,87** (cincuenta millones trescientos sesenta y nueve mil ochocientos cinco con ochenta y siete mil centavos).-

#### 2. PLAZO DE OBRA

El plazo estipulado para el desarrollo de la obra es de 120 (ciento veinte) días.

#### 3. TAREAS A EJECUTAR

**ITEM 1: Tareas preliminares**

**ITEM 2: Movimiento de suelo**

**ITEM 3: Estructura de Hormigón Armado**

**ITEM 4: Instalaciones**

**ITEM 5: Varios**

#### 1- Tareas preliminares

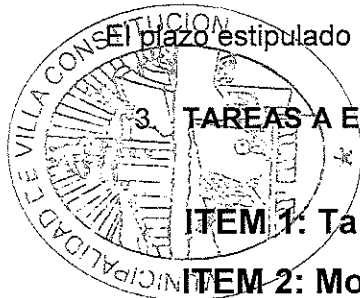
##### 1.1- Instalación de obradores - Oficina técnica -Sanitarios

El Contratista ejecutará el cierre de las obras, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor, quedando la zona de obra totalmente independiente de la restante.

El obrador u obradores deberán estar dentro del cerco de obra y deberá contar con locales adecuados para el sereno, para el personal propio y para la dirección de obra. Establecido en un espacio de aproximado de 6,40 m x 2,40 m (contemplando vestuarios, comedor, oficina y zona para depósito de materiales, herramientas y equipos). Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente. La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por la Inspección y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.

Las instalaciones deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra. La Contratista deberá tener en la salida del obrador una cartelería. El obrador

C.P. Nicolás Kubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

deberá ser ubicado en función de las actividades que desarrollarán en la obra, permitiendo su accesibilidad tanto por los operarios como por los transportes que descarguen materiales para su acopio. La ubicación del obrador deberá dar respuesta estratégica al funcionamiento de la obra.

Deberán instalarse durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, se presentará el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar.

Podrá ser reemplazado por un obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas.

El Contratista construirá o instalará las oficinas, depósitos, silos, plantas hormigoneras y demás instalaciones que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados además de los obradores.

## 1.2- Cerco de obra

El Contratista deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 m sobre nivel vereda o la establecida en las reglamentaciones vigentes dispuestas en el Código de la Edificación y/o con las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra. Se mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario. Estas instalaciones involucran también los vallados, defensas, pantallas, bandejas, cortinas,

protecciones tipo media sombra, etc. a los fines de atender la seguridad e higiene de los sectores de obra y de los linderos a ella. El cerco estará pintado de acuerdo a las instrucciones que establezca

la Inspección de Obra, no pudiendo utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado.

## 1.3- Cartel obra

El cartel de obra deberá cumplir con los requisitos municipales y se hará del material y medida que indique la dirección de obra. Se construirá de acuerdo con las indicaciones, y su ubicación en el predio será establecida por la Inspección de Obra. La contratista proveerá e instalará un cartel de obra en el sitio que fije la Inspección según modelo y dimensiones que se consignan, con la leyenda acorde a la obra que se licita, la que no podrá ser modificada sin autorización expresa de la Administración. La información que se deberá incluir en el cartel será la especificada por dicha Administración.

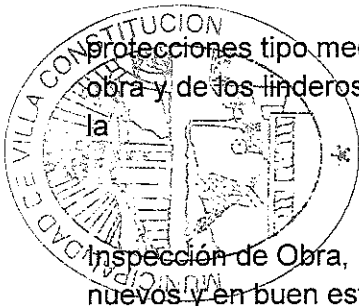
La provisión y colocación tendrá que realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato. Si en el transcurso de la obra fuera destruido, se lo repondrá en igual lapso.

El cartel estará despegado del nivel del terreno 1,00 m y pintado o sujeto a chapa sobre bastidor metálico. El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra. Las medidas del mismo serán de 2,00 m de base por 1,50 m de altura.

## 1.4- Limpieza periódica y final de obra

Comprende la ejecución de las tareas necesarias para preparar el lugar donde se realizarán los trabajos de la presente licitación. Se deberá realizar en el sector de los trabajos, la limpieza del terreno, retiro de árboles, nivelación y replanteo, con ubicación de los ejes de acuerdo a planos. Los trabajos incluyen el retiro de árboles existentes, desmalezamiento, excavación, movimiento de

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



tierra, saneamiento y compactación de la subrasante, según pliego y planos. Forman parte de los trabajos el tapado y apisonado de las zanjas que hubiere dentro del perímetro de las obras y la remoción de cercos, árboles, tierra, escombros, etc.

El Contratista procederá a emparejar y limpiar el terreno antes de iniciarse el replanteo. El relleno de zanjas u otras obras de consolidación del subsuelo que resulten necesarias serán ejecutadas por el Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra. Es obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por Aguas Argentinas S.A.

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para el caso fije la Inspección de obra.

Se procederá a cercar la totalidad de la obra para evitar accidentes o daños e impedir el libre acceso de personas extrañas a ella. Los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 m sobre nivel de terreno natural.

La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza

profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc. La obra deberá estar organizada en todo momento, sus materiales y herramientas correctamente acopiados, manteniendo un buen funcionamiento de los trabajos de la obra, y de la higiene y seguridad laboral.

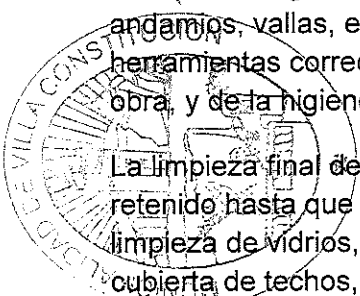
La limpieza final de obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Dirección apruebe la obra. Esta limpieza final incluye encerado de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, todo aquello que se haya visto afectado por la obra, etc.; y el retiro del obrador.

### 1.5- Replanteo y nivelación

En relación al replanteo y considerando que los planos generales, de detalles y los cortes son indicativos, la Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y efectuará los cateos necesarios a través de una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra, decidiendo ésta la cantidad de cateos que fuesen necesarios efectuar. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica y la documentación gráfica correspondiente, debiendo incluir los detalles y datos exigidos que permitan determinar las diversas capas y/o elementos que componen las actuales calzadas y aceras, a fin de verificar los diferentes perfiles transversales definitivos, de niveles y tapadas existentes de los tendidos y pasajes de las instalaciones subterráneas. El relevamiento Planialtimétrico y los cateos deberán ser volcados a la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección de Obra. Una vez aprobada esta documentación, recién podrán iniciarse los trabajos, por lo que deberá presentarse con la debida anticipación para su estudio, y si correspondiese, su aprobación. Durante esta etapa, solo se podrán ejecutar tareas relacionadas con la preparación de los trabajos, como ser obrador, cercos de seguridad, señalizaciones, etc.

Establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel, los niveles determinados en los planos son definitivos. La Inspección indicará en el momento del acta de replanteo el nivel +/- 0,00. Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón de hormigón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra. Los ejes de referencia serán materializados en

C.P. Nicolás Rubicini  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURICIO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

La Empresa, deberá efectuar el relevamiento de todos los elementos existentes y verificar, de acuerdo a los planos de Proyecto, cuáles son los elementos a mantener en su lugar, a desplazar o a efectuar su retiro. El relevamiento del estado actual no agota la totalidad de los elementos existentes. La Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de las obras y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel, operaciones que verificará la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista de sus responsabilidades; en consecuencia, deberá verificarlos personalmente evitando cualquier error proveniente de ella.

En un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, el Contratista antes de comenzar las tareas de replanteo, efectuará la limpieza del sitio, dejándolo en

condiciones a tal fin. Proveerá los equipos de medición y/o nivelación, necesarios para materializar el replanteo en obra, el instrumental de medición de líneas horizontales y verticales será actual y de absoluta precisión, especialmente para el aplomado de la estructura y paramentos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Obra.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, la Inspección de Obra los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos de detalle. El replanteo y la nivelación lo efectuará la Contratista y será verificado por la Inspección de obra, antes de dar comienzo a los trabajos. Los puntos de referencia principales se ejecutarán en hormigón, serán protegidos y erigidos en lugar que puedan permanecer inalterables hasta el final de la obra. Previo a todo ello, la Contratista deberá ejecutar y presentar para su aprobación a la Inspección de obra planos de replanteo en escala conveniente. La Inspección de obra ratificará los niveles determinados en planos, durante la construcción mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

## 2- Movimiento de suelo

### 2.1- Desmonte de terreno

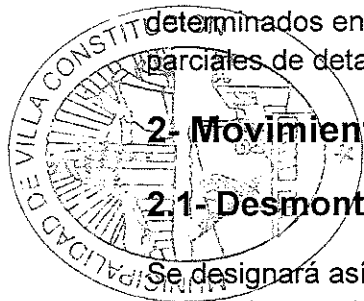
Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo. El terreno deberá quedar correctamente nivelado. Se hará relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza; excavación de zanjas para desagües de las aguas pluviales que pudieran invadir el área de las obras por precipitación directa o desde zonas exteriores a aquélla.

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo, dejando el terreno correctamente preparado para las siguientes tareas. El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección. El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

### 2.2- Relleno con R.D.C. 200

Se contempla la ejecución relleno de densidad controlada (RDC) que servirá de relleno para el espacio existente entre los caños. Se rellenará desde la rasante de la base de asiento hasta 20 cm por encima de los caños.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN

El RDC se trata de un mortero de Cemento Portland Compuesto CPC 40, (IRAM 50.000) y arena silícea, al que se le incorpora entre un 20% y un 30% en volumen de aire, mediante la utilización de un aditivo. La cantidad mínima de cemento a utilizar es de 200 Kg/m<sup>3</sup>. El material resultante debe ser de una fluidez tal que permita el total relleno de oquedades e intersticios que existan en la superficie de apoyo.

### COMPOSICIÓN DEL MORTERO

Al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar, para lo cual tendrá en cuenta las siguientes condiciones a cumplir por la mezcla:

- a) Contenido mínimo de cemento portland: 200 kg/m<sup>3</sup>. No se permitirá el uso de cemento Portland de alta resistencia inicial.
- b) Módulo de finura del árido fino: mayor a 2,2.
- c) Densidad aparente del mortero en estado fresco: entre 1500 y 1900 kg/m<sup>3</sup>.
- d) Resistencia media a la compresión simple: mayor o igual a 25 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días de edad.
- e) Porcentaje máximo de pérdida en peso en ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado (norma VN – E21 – 66): máximo 14%.
- f) La fórmula a presentar por el Contratista deberá además consignar:
  - Técnica de dosificación
  - Marca y origen del cemento Portland
  - Factor cemento, proporción de los agregados, relación agua-cemento, asentamiento.
  - Resistencias logradas a los 7, 14 y 28 días de edad: resistencias a la compresión según IRAM 1546.
  - Será obligatorio el empleo de por lo menos un aditivo incorporador de aire y reductor del agua de amasado. Se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas. El contenido total de aire incorporado será entre un 20% y 30% (IRAM 1602 o IRAM 1562).

En caso de utilizarse un fluidificante (reductor del contenido de agua) u otro aditivo adecuado, los tipos y dosis serán propuestos por el Contratista.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta. Los equipos a emplear deberán ser previamente aprobados por la Supervisión de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

### PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Previamente al colado del RDC se anclarán los caños cada 1,50 m para que no se levanten con alambre de 4,2.

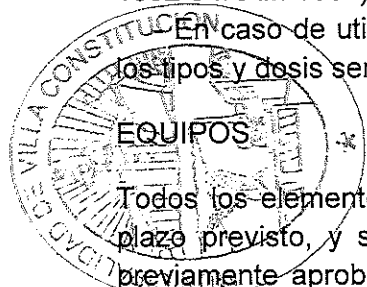
Una vez efectuada y acondicionada la caja que alojará el RDC, se procederá a colar directamente el material en una primera etapa de 20 cm para asentar los caños y luego en etapas de 20 cm, 30 cm, 50 cm y por último el tapado por encima de los caños de 20 cm.

La temperatura del mortero, en el momento inmediatamente anterior a su colocación, será siempre menor a 30°C. Si se emplea hielo como parte del agua de mezclado para reducir la temperatura del mortero, todo el hielo deberá haberse licuado antes de terminar el período de mezclado.

El tiempo de mezclado será el necesario para obtener las propiedades deseadas de la mezcla a colocar.

El cemento tendrá la menor temperatura posible, siempre menor que 70°C. Si las condiciones de temperatura son críticas, las operaciones de colocación se realizarán únicamente por la tarde, o de preferencia por la noche. Debe mantenerse húmeda la superficie de la sub base durante las

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO BUCCINI  
Secretario de Finanzas  
Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

primeras 24 horas, luego de lo cual se colocará sobre toda la superficie de la misma una membrana de polietileno de 100 micrones de espesor, con la doble función de asegurar el curado y de evitar la adherencia de la futura calzada de hormigón a la sub base. Los paños de las láminas de polietileno se solaparán al menos 10 cm para asegurar la ausencia de contacto entre hormigón de calzada y sub base.

### 2.3- Relleno y compactación de suelo seleccionado A4

Se proveerá y compactará la tosca en capas de 20 cm compactadas hasta llegar a los 1,30 m de espesor aproximadamente, quedando el nivel necesario.

Las tierras que se proveerán serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos, ni desechos industriales, ni materiales en proceso de descomposición. Tendrán características tales que cumplimenten debidamente las exigencias del proyecto.

La tosca se compactará con máquinas y elementos mecánicos, hasta alcanzar el grado de compactación requerido, y así llegar a los niveles indicados en los planos de planta o que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra. Para éstos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos bases de columnas y de sótanos, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

En todas las áreas donde se realizan rellenos y terraplenes, éstos serán de suelo seleccionado A4 de límite líquido 40% máximo y un índice de plasticidad menor a 10, preferentemente de tosca, de características similares al existente y se compactarán en un todo de acuerdo con lo aquí especificado. Cada capa de 20 cm será compactada hasta un 95% del proctor (VN-E5-93) ejecutado sobre el material llevado a obra y previamente clasificado.

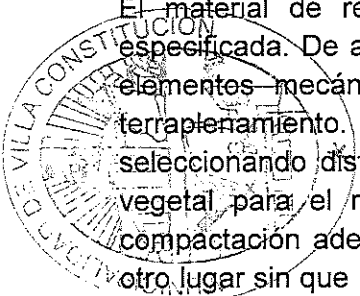
El material de relleno podrá ser humedecido, si fuera necesario para obtener la densidad especificada. De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento. Cuando la cantidad de tierra proveniente de las excavaciones varíe se irá seleccionando distintas tierras para las distintas capas a terraplenar, reservado la tierra negra o vegetal para el recubrimiento. En caso que el suelo del lugar no sea apto para lograr la compactación adecuada a los fines que pudiera corresponder, el Contratista deberá proveerlo de otro lugar sin que por ello pueda reclamar costo adicional alguno. El transporte de suelo de un lugar a otro de las obras para efectuar relleno y/o limpieza, será por cuenta del Contratista, sin cargo adicional.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños. Si luego de terminados los trabajos descriptos, se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para cumplimentarlos y en caso de incumplimiento, este se hará pasible de la aplicación de una multa según lo establezca la normativa legal de la documentación contractual, sin perjuicio del derecho del Contratante de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta de terceros con cargo al Contratista.

Este trabajo también comprende la ejecución de las operaciones necesarias para la compactación de los suelos hasta obtener el grado de densificación deseado, incluyendo el manipuleo, riego de los mismos y uniformidad de humedad. También los trabajos de escarificado, desterronamiento y uniformidad de humedad en aquellas secciones en desmonte o en terreno natural indicadas en los planos o en aquellas donde la Inspección ordene el escarificado del material de la capa superior existente, para su posterior compactación hasta una profundidad tal que se obtenga el espesor compactado de 0,20 m máximo.

Todos los elementos de los equipos deberán encontrarse en buen estado de funcionamiento, debiendo procederse a reemplazar aquellos que mostraran deficiencias, aunque hubieran recibido aprobación con anterioridad. El equipo de compactación, será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad acorde con las condiciones del Contrato.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C. P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL





## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN

### 2.4- Relleno de tierra negra

El suelo a colocar podrá ser en parte el retirado en otros sectores de la misma Obra y el resto será provisto por el Contratista, debiendo cumplir con todas las especificaciones que se indican más adelante y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La tierra negra a proveer por el Contratista deberá poseer las siguientes características:

- Textura franco-limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo (malezas, insectos, desechos inorgánicos, metales, etc.)
- La tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de urea y fosfato monónico en dosis de 30 grs/m<sup>3</sup>.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia

Después de aportada y distribuida la tierra se nivelará y compactará con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenadas, preparando el suelo para siembra de césped.

Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30 % peso en peso.

### 2.5- Excavación de fundaciones a máquina

Comprende toda excavación que deba realizarse con medios mecánicos para la correcta fundación de las obras de arte, a una cota inferior a la del terreno natural y conforme a lo señalado en los planos de proyecto y a lo ordenado por la Inspección.

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares indicados por la Inspección. Incluye asimismo de ser necesario, el desvío del curso de agua, la ejecución de ataguías, drenajes superficiales, bombeos, apuntalamiento, tablestacados provisorios, la provisión de todos los elementos necesarios para desarrollar los trabajos y el relleno de los excesos de excavación en el caso que los hubiere. Las cotas de fondo de las fundaciones serán fijadas definitivamente y controladas en cada caso por el Inspector, en base a las verificaciones de la calidad del terreno y con el concepto que las profundidades marcadas en los planos puedan ser modificadas sin dar lugar a reclamo alguno.

El Contratista estará obligado a hacer dos (2) perforaciones, como mínimo, en cada obra de arte, desde cota de fundación a una profundidad de -3,00 m, con barreno de mano, con muestreo continuo y ensayo normal de penetración dinámica (SPT) cada metro, siendo el Inspector quién determine si la presencia de suelo suelto, blando u orgánico exige un cambio de cota o una modificación en las dimensiones o forma de la fundación para cumplir con la exigencia de tensiones admisibles mínimas del proyecto a fin de adaptar la fundación a la capacidad portante del terreno. En caso de ser necesario el bombeo, éste debe realizarse en forma continua a los fines de garantizar la ausencia de agua en la zona de fundación. No podrá empezarse el relleno de una fundación mientras no lo autorice el Inspector. A tales fines se labrará un acta en que conste la cota de fundación y clase de terreno.

Las excavaciones deberán ser las mínimas necesarias como para realizar las tareas inherentes a las obras para fundaciones, plateas de protección, trabajos de embocadura, rectificaciones de canal hacia alcantarillas, debiéndose rellenar con suelo seleccionado y compactado al 95 % de la máxima densidad según ensayo Proctor modificado, todo suelo que fuera excavado en exceso. A fin de que no se produzcan daños o deterioros a estructuras o infraestructuras de servicios existentes, el Contratista deberá ejecutar (en el caso de ser necesario a juicio de la Inspección) entibados y tablestacados provisorios. Para ello deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la metodología, detalles, cálculos y toda otra información que considere conveniente, de las tareas necesarias para su ejecución.

C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

### 3- Estructura de Hormigón Armado

#### DESCRIPCIÓN

Estos trabajos consisten en la realización de las obras del título de acuerdo a los planos del proyecto, esta especificación y las indicaciones que por escrito imparta la Supervisión.

#### MATERIALES

El hormigón a utilizarse para la construcción de las obras será clase H-30, excepto el de limpieza, que será H-8.

El acero a utilizar cumplirá las normas:

- IRAM-IAS U 500-528-98: Barras de acero conformadas, de dureza natural, para armadura en estructuras de hormigón (ADN-420).
- IRAM-IAS U 500-207-98: Barras de acero conformadas, de dureza natural, soldables, para armadura en estructuras de hormigón (ADN-420 S).
- IRAM-IAS 500-06: Mallas de alambres de acero soldados para armadura en estructuras de hormigón (AM-500).

#### ENCOFRADOS Y MOLDES (CIRSOC 201 - Art. 12.1)

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión, planos indicativos del sistema que adopte en la formación de los encofrados y cimbras y colocación de los moldes, pudiendo aquella exigir la comprobación de estabilidad de las partes que estime necesario. Queda entendido que la aprobación de los planos no exime al Contratista de su responsabilidad por la buena ejecución y terminación de los trabajos, y por accidentes que pudieran ocurrir.

Las distintas partes deberán tener la resistencia y rigidez necesarias para soportar sin deformaciones, no sólo las cargas estáticas, sino también las acciones dinámicas que se produzcan durante la ejecución de los trabajos. Deberá procurarse asimismo para las partes en contacto con el hormigón, la suficiente hermeticidad para evitar filtraciones de mortero.

Los planos de encofrados consignarán los detalles de ejecución y montaje, elementos de fijación y unión, grapas, bulones, alambres, cuñas, gatos, empalmes de puntales, número y distribución de puntales, empalmes, etc.

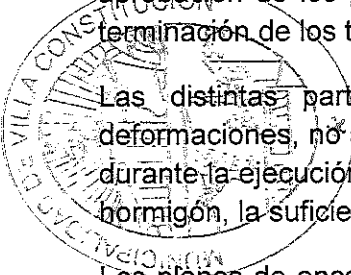
Se deberán diseñar de forma tal que permitan depositar el hormigón lo más directamente posible en su posición final y realizar la Supervisión, comprobación y limpieza de la forma más directa. El Contratista dispondrá aberturas temporarias o secciones articuladas o móviles en los encofrados, cuando ellos se requieran para estos propósitos, y dichas aberturas o puertas de inspección serán cuidadosamente ajustadas y trabadas para que respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.

Las ataduras, tensores, soportes, anclajes, riostras, separadores, y otros dispositivos similares que queden empotrados en el hormigón deberán llevar varas de metal roscado para facilitar la remoción de los moldes. No se dejarán separadores de madera en los moldes. Los agujeros que resulten en el hormigón al sacar parte de los tensores, serán rellenados con mortero de cemento en forma cuidadosa.

El Contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas y se asegurará que la totalidad de las superficies del hormigón terminado queden dentro de esos límites.

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de su armado, y lubricados en aceite mineral que no manche. Todo aceite en exceso será quitado de los moldes antes de la colocación del hormigón, debiendo evitarse que las armaduras de acero y los elementos empotrados se ensucien con el mismo.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO BOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



Las tablas de encofrados en contacto con la superficie que deban quedar a la vista, serán cepilladas y carecerán de nudos sueltos u otros defectos, y su colocación se ejecutará de manera que se obtengan superficies lisas y uniformes, debiendo ser horizontales y verticales las juntas del encofrado.

Todas las aristas vivas a la vista serán chaflanadas con molduras o filetes triangulares cepillados, salvo indicación de la Supervisión.

La superficie interna de los encofrados recibirá una mano de aceite mineral de elevado poder de penetración, que no deje película sobre la superficie que pueda ser absorbida por el hormigón. La aplicación del aceite se hará con anticipación a la colocación de la armadura. Si no se aplicara aceite, se utilizará agua mojàndolos completamente, salvo en caso de heladas.

### MEZCLADO DEL HORMIGÓN (CIRSOC 201 - Art. 9.3.2.)

El equipo para mezclar será tal que los agregados, el cemento y el agua, queden uniformemente mezclados y que la descarga del material mezclado se produzca sin segregación.

Antes de iniciar los trabajos, la Supervisión aprobará los equipos a utilizar y los controlará periódicamente.

Cuando el hormigón sea mezclado con motohormigoneras se deberán cumplir las condiciones de mezclado establecidas en la Norma IRAM 1666.

El hormigón que después de una hora de haber sido mezclado, aún no hubiera sido colocado o que muestre evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.

### TRANSPORTE DEL HORMIGÓN (CIRSOC 201 - Art. 9.3.3.)

El hormigón deberá ser conducido desde la hormigonera hasta los encofrados, tan rápidamente como sea posible y por métodos adecuados que prevengan la segregación. Cualquier hormigón transferido de un elemento de transporte a otro, deberá ser pasado a través de una tolva de forma cónica y no deberá ser dejado caer verticalmente de una altura de más de dos (2) metros.

Los métodos y los equipos para el transporte y depósito del hormigón en los encofrados, estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión.

Los equipos sin agitación para la conducción del hormigón mezclado en la central, podrán ser usados para mezclas con asentamiento menor o igual a cinco (5) centímetros y para una distancia de transporte de no más de un (1) kilómetro y siempre con la aprobación por escrito de la Supervisión.

El hormigón podrá ser conducido por una bomba de desplazamiento positivo mediante previa autorización de la Supervisión. El equipo de bombeo deberá ser del tipo de pistón o del tipo de presión por pulsación (SQUEEZE TYPE).

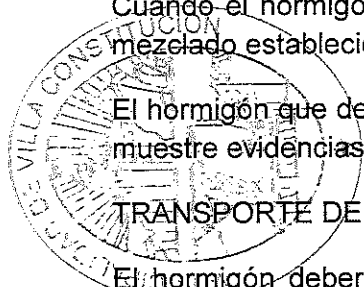
La tubería deberá ser de acero rígido, o una manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado.

El diámetro de la tubería deberá ser por lo menos 3 veces el máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado. La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante del equipo. La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón.

Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado evitando su incorporación al hormigón colocado. Después de cada operación, el equipo deberá ser limpiado completamente y el agua de limpieza, vertida fuera del área de encofrados.

### COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN (CIRSOC - Art. 10.2.2.)

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. Roberto Uccini  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERITORIAL

Inmediatamente antes de verterse el hormigón, debe requerirse de la Supervisión aprobación respecto a la correcta colocación de las armaduras, de los dispositivos que eviten su desplazamiento, de la ubicación, dimensiones y preparación de los moldes y encofrados, de la limpieza de estos últimos, de las armaduras, hormigoneras y elementos de conducción. Si el encofrado fuera de madera se lo mojará completamente, excepto en tiempo frío, o se aceitará. Se eliminará toda el agua del sitio que ocupará el hormigón antes de iniciar su colocación. Cualquier corriente de agua será desviada convenientemente.

El encofrado de muros o secciones de poco espesor y de altura considerable, estará provisto de abertura o dispositivos que permitan colocar el hormigón de modo que evite la segregación o la acumulación del hormigón endurecido en los moldes. Si fuera necesario en algunas partes la conducción de hormigón por conductos o canaletas, la Supervisión establecerá las condiciones que ha de cumplir el equipo (pendiente, presión, velocidad, tiempo, etc.) y las formas de operar en el mismo.

#### COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN (CIRSOC 201 - Art. 10.2.4.)

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación.

La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes y la estructura terminada estará libre de acumulaciones de árido grueso ("nidos de abejas"), vacíos y otras imperfecciones que perjudiquen la resistencia, durabilidad y aspectos de la misma.

Después de finalizada la operación, el hormigón debe envolver perfectamente las armaduras, vainas y demás elementos incluidos dentro de la masa de hormigón.

Cuando el hormigón sea colocado por camadas, cada una de ellas deberá ser compactada inmediatamente, no permitiéndose la colocación de la camada siguiente hasta tanto la anterior no haya sido totalmente compactada.

La compactación se hará por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por personal calificado, completado por apisonado, varillado, compactación manual.

Los vibradores deberán ser capaces de transmitir al hormigón una frecuencia de 8.000 vibraciones por minuto como mínimo, en tanto que la amplitud de la vibración será tal que permita una compactación satisfactoria. El diámetro del elemento vibrante, deberá ser tal que permita ser introducido en los moldes de los elementos estructurales, a efectos de lograr la compactación del hormigón sostenido en ellos.

Bajo ningún concepto se empleará la vibración como medio de transporte del hormigón colocado en los encofrados.

El tipo, marca, número de elementos vibradores, forma de aplicación, amplitud, duración de la vibración, etc., deberán ser aprobados por la Supervisión.

El Contratista dispondrá en la obra de un equipo auxiliar de similares condiciones a efectos de su utilización en casos de emergencia, en perfectas condiciones de funcionamiento y listo para su inmediato empleo.

La vibración se aplicará en el lugar en que se depositó el hormigón, debiendo quedar terminada en un plazo máximo de 15 minutos, contados a partir de que el hormigón haya tomado contacto con los encofrados.

C.P. Nicolás Rubichini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
Administración

MAURICIO ELOY JAIMÉ  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



## MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN

Los elementos vibrantes se colocarán y extraerán en posición vertical, revibrando la capa de hormigón colocada previamente, a efectos de lograr la identificación de ambas. La extracción de los vibradores se efectuará lentamente no debiendo quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.

Los vibradores se insertarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí, siendo dicha distancia menos que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración es efectiva.

En cada lugar de inserción, el vibrador será mantenido el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación. La misma será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de grandes burbujas de aire, y se observe la aparición de agua y lechada en la superficie.

Durante el vibrado se evitará el contacto de este con los encofrados y armaduras, como así también el desplazamiento de las mismas. No se admitirá el apisonado ni la compactación manual como único medio de compactación.

### HORMIGONADO CONTINUO

El hormigón se depositará en forma continuada o en capas no mayores de 0,30 m, de espesor tal que al colocar una sobre otra no deberá producirse la formación de juntas y planos de debilitamiento dentro de la sección. Si una sección no puede formarse en forma continua podrá emplearse junta de construcción de acuerdo a lo especificado en el apartado siguiente.

### JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN (CIRSOC 201 - Art. 10.2.5.)

Las juntas de construcción se deberán ubicar en las secciones de menor esfuerzo de corte. No siendo esto posible, la Supervisión exigirá la colocación de armadura adicional, la que continuará a través de la junta.

Las operaciones a realizar previamente a la continuación del hormigonado, consistirán en el arenado húmedo o devastado con agua y aire de modo que no queden partículas sueltas de agregados u hormigón dañado o muy poroso, luego se verterá una capa de mortero o lechada de cemento, cuya relación agua-cemento sea menor que la del hormigón, se ajustarán los moldes y se colocará el nuevo hormigón antes del fraguado de la lechada.

Todas las juntas de construcción serán autorizadas y aprobadas por la Supervisión quien podrá variar el esquema propuesto precedentemente y adaptarlo a las características y circunstancias que la obra aconseje.

### HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO (CIRSOC 201 - Art. 11.1.)

El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente y lejos del calor artificial sea inferior a 5 °C.

Cuando se permita hormigonar en tiempo frío se observarán las siguientes reglas:

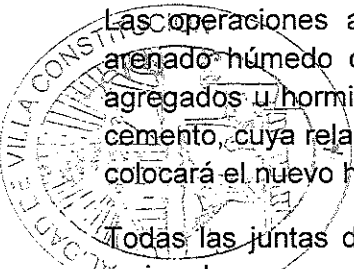
- Los inertes que contengan escarcha no se emplearán.
- La temperatura mínima del pastón en el tambor de la hormigonera y en el momento de su colocación será de 10 °C.
- Si la temperatura diez horas antes de la operación se ha mantenido en 0 °C o menos, los materiales y el agua se calentarán a no menos de 20 °C y a no más de 60 °C.

Para colocar el hormigón en tiempo frío, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias y establecerá el sistema apropiado, el cual debe ser aprobado previamente por la Supervisión.

Todo hormigón dañado por acción de las heladas será reemplazado a cargo del Contratista.

Antes de colocar el hormigón, los moldes estarán libres de escarcha y de hielo, e inmediatamente después de colocados se protegerá el hormigón en todas sus partes expuestas a la intemperie con paja, tela alquitranada u otros medios. Los métodos de calentamiento de los materiales y de protección del hormigón serán aprobados por la Supervisión. No se mezclarán con el hormigón, sales, productos químicos u otros materiales extraños con el propósito de evitar la congelación.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO BUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAMIE  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

## CURADO DEL HORMIGÓN (CIRSOC 201 - Art. 10.4.)

El hormigón colocado en obra deberá ser protegido contra la pérdida de humedad y las bajas temperaturas.

Con este objeto, durante los siete primeros días se mantendrá constantemente humedecido y constantemente protegido. Este plazo mínimo se reducirá a tres días si se utilizara cemento de alta resistencia inicial.

Si el hormigón se colocara en una época del año en que pudieran sobrevenir bajas temperaturas, se lo protegerá en forma adecuada para evitar que, en los plazos establecidos en este inciso, la temperatura de la superficie de la estructura sea menor de 10 °C, y si hubiese peligro de heladas se adoptarán precauciones especiales para protegerlo contra las mismas durante las primeras 72 horas.

Si los encofrados son quitados antes de terminar el plazo establecido para el curado, el humedecimiento de las superficies del hormigón, será iniciado inmediatamente después de desencofrar. Para dar cumplimiento a lo establecido sobre la necesidad de mantener constantemente humedecidas las superficies, podrá hacerse uso de riego continuo sobre las superficies recién desencofradas o de riego discontinuo sobre un espesor doble de arpillera o material similar que cubra totalmente las superficies recién desencofradas. En este último caso, el riego debe realizarse con la frecuencia necesaria para dar cumplimiento a lo establecido (superficies constantemente humedecidas).

Aquellas superficies que, debido a su posición, no puedan ser cubiertas por la arpillera, serán sometidas a riego continuo.

El curado, podrá realizarse por humedecimiento, por aplicación superficial de compuestos líquidos especiales, o a vapor.

En caso de utilizar compuestos para curado, los mismos deben ser aprobados por la Supervisión.

Los compuestos líquidos de curado deberán cumplir la Norma IRAM 1675. Los compuestos de curado deberán ser aplicados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, de forma de obtener membrana continua y uniforme sobre toda el área. Deberán ser aplicados no antes de un curado por humedad de 24 horas.

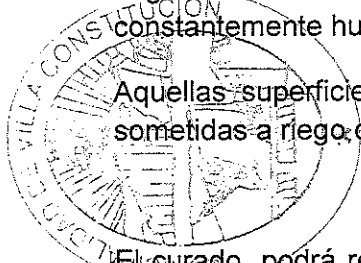
No se aplicarán compuesto para curado:

- Sobre superficies no alisadas, donde a opinión de la Supervisión, sus irregularidades pueden impedir que la membrana forme un sello efectivo.
- Sobre superficies que tengan temperaturas sustancialmente distintas de las recomendadas por el fabricante para la aplicación del producto.
- Donde se requiera adherencia con el hormigón a colocar posteriormente.

El compuesto será pulverizado en dos capas, colocadas una inmediatamente después de otra, realizándose la operación mediante equipos rociadores adecuados.

Las superficies cubiertas con el compuesto recibirán la máxima protección durante el período de curado establecido con el fin de evitar la ruptura de la membrana. Si después de la aplicación y antes que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño si lloviese, o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el período de curado, se

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

C.P. MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

# MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



procederá a cubrir inmediatamente la superficie con la cantidad de compuesto, a fin de reconstruir la membrana.

## DESENCOFRADO (CIRSOC 201 - Art. 12.3.2)

Se procederá con las debidas precauciones, debiendo ser desmontados sin golpes violentos, evitando las sacudidas y trepidaciones.

No se iniciará hasta que el hormigón haya obtenido la necesaria resistencia para soportar su propio peso y cualquier sobrecarga de la construcción. En ningún caso se desencofrará sin previa autorización de la Supervisión. La autorización no relevará al Contratista en forma alguna de la responsabilidad total referente a la seguridad de los trabajos.

En caso que se emplee cemento de alta resistencia los plazos podrán reducirse de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión.

## TERMINACIONES

Inmediatamente después de haber removido moldes y encofrados deberá eliminarse todo resto visible de ataduras, grapas, bulones, etc., utilizados para asegurar aquellos, y deberá cubrirse los vacíos consecuencia de los mismos, empleándose para esta operación un mortero compuesto de una parte de cemento y dos de arena, medidas en volumen.

Las irregularidades que estén fuera de las tolerancias deberán ser amoladas hasta encuadrarse en lo previsto por la norma indicada.

## 3.1- Vigas de Encadenados de H°A para fundaciones - E1 y E2

Se construirá con H°A°, siendo de 0,50 m x 0,90 m, uno con una luz de 9,11 m (E1) y otro con una luz de 8,80 m (E2).

Se utilizará como armadura hierro Ø 10 mm cada 30 cm en sentido longitudinal de cada lado, con estribos de hierro Ø 8 mm cada 20 cm, en el sentido transversal. La armadura inferior y la superior serán de 4 hierros Ø 12 en cada una de ellas.

La compactación podrá realizarse por apisonado y varilleo enérgico, complementados por golpeteos de encofrado u otros métodos, que permitan obtener la máxima densidad del hormigón fresco, en el caso de utilizarse vibradores de inmersión, este se aplicará en el lugar que se depositó el hormigón y quedará terminado en un plazo máximo de 15 minutos, contado a partir de que el hormigón fue colocado en el encofrado.

El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista.

La armadura se dispondrá según planos de detalle.

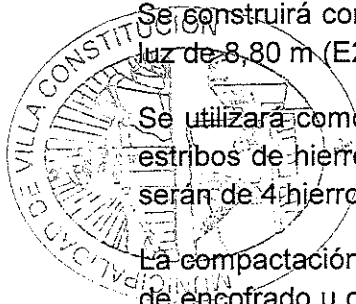
## 3.2- Tabiques de contención de H°A° - T1 y T2

Una vez finalizadas las bases (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado del Encofrados de Tabiques, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. El tabique T1 será de 2,40 x 7,28 m y T2 de 2,40 x 7,03 m, ambos con un espesor de 0,25 m.

El Hormigón utilizado será Hormigón Elaborado H30, los tabiques deberán ser hormigonados en su sección total. La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Dirección de obra previa a ser incorporada al encofrado, se deberá conectar a la construcción en suspensión existente perteneciente al tabique que ya se encuentra realizado, con hierros de Ø 12 mm, las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

Los tabiques serán de terminación a la vista, para lo cual se utilizarán encofrados de fenólicos, distribuyéndose las uniones de manera regular, marcándose mediante buñas ordenadas, según

C.P. Nicolás Rujicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

indicaciones de la Inspección de Obra. El ítem incluye la vinculación de los nuevos elementos estructurales a ejecutar a las estructuras existentes.

Llevarán hierros de  $\varnothing$  12 mm en armadura vertical y de  $\varnothing$  10 mm en armadura horizontal según el cálculo que se deberá realizar. La ubicación de los mismos se puede ver en los planos de estructura.

### 3.3- Vigas de H°A° (H21 - Fe 50kg/m3) - V1 y V2

En todo el perímetro de las paredes portantes se colocará una viga de encadenado de 0,25 x 1,30 m, uno con una luz de 9,11 m (V1) y otro con una luz de 8,80 m (V2).

Se construirá con H21. Utilizándose armadura hierro  $\varnothing$  8 mm cada 32 cm en sentido longitudinal de cada lado, con estribos de hierro  $\varnothing$  8 mm cada 20 cm, en el sentido transversal. La armadura inferior y la superior serán de 4 hierros  $\varnothing$  10 en cada una de ellas.

La compactación podrá realizarse por apisonado y varilleo enérgico, complementados por golpeteos de encofrado u otros métodos, que permitan obtener la máxima densidad del hormigón fresco, en el caso de utilizarse vibradores de inmersión, este se aplicará en el lugar que se depositó el hormigón y quedará terminado en un plazo máximo de 15 minutos, contado a partir de que el hormigón fue colocado en el encofrado.

El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista.

La armadura se dispondrá según planos de detalle.

### 3.4- Columnas de H°A° 25x25 (H21 - Fe 80kg/m3) - C1, C2, C3 y C4

Las columnas respetarán las normas CIRSOC 201 y anexos. Se utilizará hormigón tipo H21 y armadura de barras de hierro. El recubrimiento para la armadura será de 2 cm como mínimo. Se ejecutarán según Plano de estructuras y planillas de cálculo y dimensionado.

Los materiales a utilizar deben ser los normalizados, con el mismo dosaje para estructura de H° A°.

Tendrán las siguientes secciones 0,25 x 0,25 m, por 2,40 m de altura. Tendrán como armadura mínima longitudinal 4 hierros  $\varnothing$  12 mm y estribos de hierro  $\varnothing$  10 mm cada 15 cm. La ubicación de las mismas se deberá consultar en los planos de estructura.

### 3.5- Losa maciza de H°A° inferior e: 35 cm (H21 - Fe 80kg/m3) - L1

La losa será de H° A° de espesor 35 cm, utilizando hormigón H21 y armaduras de hierro  $\varnothing$  10 mm, dispuestos según indican planos de detalle.

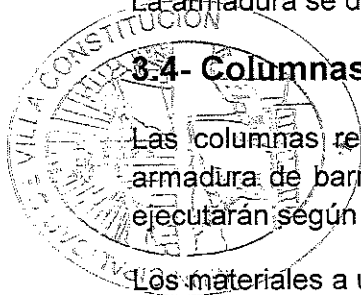
Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

Primero se procederá al montaje de los emparrillados modulados, prearmados en obrador según plano de detalle. Lograda la nivelación de los emparrillados se procederá al hormigonado. En este caso, el vertido se hará por franjas en forma continua, según la dirección de la armadura y cada franja de espesor igual al de la losa. El hormigón será compactado por vibración mecánica, trabajando con un equipo y teniendo otro de reemplazo, de manera de garantizar el vibrado que corresponde en estos casos.

### 3.6- Losa maciza de H°A° superior e: 12cm (H21 - Fe 80kg/m3) - L2

La losa será de H° A° de espesor 30 cm, utilizando hormigón H21 y armaduras de hierro  $\varnothing$  10 mm, dispuestos según indican planos de detalle.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



# MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

Primero se procederá al montaje de los emparrillados modulados, prearmados en obrador según plano de detalle. Lograda la nivelación de los emparrillados se procederá al hormigonado. En este caso, el vertido se hará por franjas en forma continua, según la dirección de la armadura y cada franja de espesor igual al de la losa. El hormigón será compactado por vibración mecánica, trabajando con un equipo y teniendo otro de reemplazo, de manera de garantizar el vibrado que corresponde en estos casos.

## 4- Instalaciones

### Obra hídrica

#### 4.1- Entubamiento - Obra de vinculación de bajada con tubos de PVC Ø 1300mm

Se colocarán caños de PVC rígido, no plastificado de Ø 1300 mm, con exterior perfilado e interior liso. Los caños de PVC a utilizar serán fabricados según Norma IRAM 13.325 y 13.326. Los aros de goma responderán a la Norma IRAM 113.047/1974.

Se descubrirá la zapata de fundación del muro existente hasta su cara superior, en 0,25 m de ancho, donde se apoyará el nuevo "muro de vinculación". El muro frontal de la alcantarilla existente deberá picarse hasta una altura de 0,20 m por sobre la cota superior de los caños. En esa superficie se colocará una armadura de anclaje. Una vez posicionados los nuevos caños en su ubicación definitiva, se hormigonará el "muro de vinculación" con el existente, de 0,25 m de espesor, de hormigón clase H-30, previo humedecimiento de la superficie antes picada.

Al momento de colocar los tubos el fondo de la zanja debe estar limpio de elementos punzantes (raíces, piedras, escombros, etc.) y deberá estar seco. Se construirá una cama de asiento colocando material limpio a lo largo de toda la tubería evitando que queden huecos bajo la misma, esta cama no deberá ser mayor a 10 cm de espesor y se cubrirá el ancho de la zanja, compactando debidamente. Los tubos se deben alinear y darles la pendiente correspondiente, se unirán mediante cuplas.

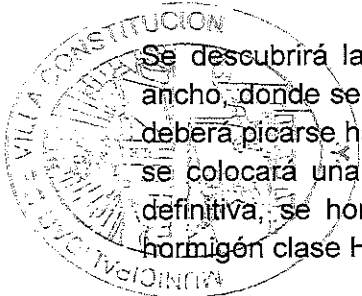
Las cuplas deberán proveerlas la contratista, los caños los proveerá el Municipio de Villa Constitución.

Las juntas cuentan con aros de caucho y PVC, a la cuál se le debe agregar un fundente que al secar lo suelda y queda conformado como una sola pieza. Se cubrirá la zanja en la zona de junta con polietileno a fin de evitar que la tierra contamine la junta. Se bajarán cuidadosamente dos tubos a la zanja y se procederá a unir los mismos y así sucesivamente. Se limpiará cuidadosamente el área a unir, quedando esa superficie limpia y seca, se aplicará con pinceles pegamento en ambas superficies (macho y hembra), se unirán ambos caños debiendo quedar los tubos completamente insertados, el enchufe siempre debe quedar aguas abajo. Se dejará secar inmóvil durante 30/40 min, mientras se sigue preparando el siguiente tramo.

#### 4.2- Desvío y encauce de zanja natural de escurrimiento de agua de lluvia existente

Se realizará el desvío y encauce de zanja natural de escurrimiento de agua de lluvia existente y la creación de apertura en la parte superior de la losa a ejecutar según planos adjuntos (campana para futuro caño pluvial).

C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARÍO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

Se entenderá por desviación y control de aguas, el conjunto de obras provisionales que se realicen según el proyecto, tales como ataguías, canales, túneles, para desviar y controlar un flujo de agua dentro del colector durante el periodo de construcción de las obras de reparación, a fin de que no interfiera con los trabajos respectivos y estas puedan construirse en seco.

El relleno del zanjón existente se efectuará con la tierra proveniente de las excavaciones que se efectúen, la que será transportada y depositada al lado del mismo durante las tareas de excavación o desde donde se hubiese tenido que transportar por exigencias propias del trabajo u orden de la Inspección, entendiéndose que, si fuera necesario transportar la tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista. En caso de que el suelo proveniente de las excavaciones no sea apto para el relleno el Contratista deberá retirar el mismo a los lugares que indique la Inspección.

En este caso se deberá llevar a cabo el saneamiento previo al relleno del zanjón, eliminando o quitando los barro biológicos, elementos extraños, entradas vehiculares, alcantarillas existentes, albañales, etc, que se encuentren en la sección transversal o lecho del mismo a la profundidad que fuese necesaria cuya disposición final será definida por la Inspección de Obra.

Este ítem comprende también la ejecución de una cámara de mampostería de 80 x 80 cm para el ingreso a la parte superior de la losa de un caño pluvial de diámetro a definir.

## Instalación eléctrica

### 4.3- Relocalización postes de luz EPE

La obra a ejecutar consiste en relocalizar el tendido aéreo (telefónico y eléctrico), existente en vereda, que pueda interferir con las tareas de excavación de caja por hallarse muy próximo a la calzada proyectada. Este tendido cuenta con postes de madera, que deberán ser trasladados sobre la misma vereda, a una posición compatible con el proyecto y de acuerdo a los lineamientos que fije la propiedad de la instalación.

Los trabajos previstos serán realizados por el Contratista de común acuerdo con la prestataria del servicio afectado. El Contratista será el único responsable en caso de producirse mermas en la calidad del servicio. Deberá además gestionar ante las reparticiones o empresas pertinentes los permisos necesarios para los trabajos. Deberá reducir al mínimo el tiempo posible el corte eventual del servicio para producir las conexiones. Cualquier demora injustificada que se produzca por las operaciones de conexión y exceda los plazos previstos para el corte del servicio será responsabilidad exclusiva del Contratista.

Los trabajos se limitarán al traslado o reconstrucción de las instalaciones existentes en las mismas condiciones de funcionamiento que presenten. Cualquier ampliación o mejora de las instalaciones existentes, no será reconocida por la Inspección de obra, y deberá ser solventada por la empresa prestataria del servicio. En el caso que corresponda, debe preverse que el retiro de líneas y estructuras existentes deberá hacerse luego de habilitadas las nuevas instalaciones y en perfecta coordinación con la prestataria.

Los materiales sobrantes removidos que no los retire la prestataria serán trasladados a los lugares que fije la Inspección dentro del ejido urbano.

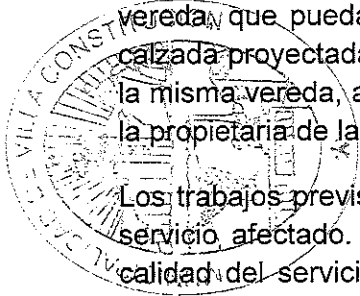
## 5- Varios

### 5.1- Barandas metálicas peatonal

Este ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas cincadas de defensa, fijadas sobre postes metálicos cincados, de hormigón, o de madera, en los lugares indicados en la documentación y en todo de acuerdo con el plano respectivo.

La baranda metálica a colocar responderá a las características, formas y dimensiones indicadas en los planos de proyecto.

C.P. Nicolás Rubicini  
Pre. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO BUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

# MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



Con respecto a los materiales metálicos, bulones, tuercas y soldaduras necesarias se tendrán en cuenta las exigencias establecidas en las normas IRAM correspondientes.

Antes de armar la baranda se eliminarán en seco el óxido, cascarillas y otras materias extrañas para aplicarle a continuación una mano de pintura antióxido. Una vez armada y colocada en su posición definitiva se le darán dos manos de pintura gris azulada cuyas características y aplicación se indica en las normas IRAM correspondientes.

Los postes se distribuirán de acuerdo con el plano tipo citado y se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 1,00 m , los de madera y hormigón y 0,87 m los metálicos, debiendo ser calzados con material granular o tierra seca, la que será bien compactada, luego de la colocación de la baranda metálica. Sobresaldrán 0,65 m del nivel del terreno los de madera y hormigón y 0,63 m los metálicos con una separación entre ejes de 3,81 m y a una distancia mínima del borde del talud que fijará la Supervisión.

Las barandas serán superpuestas o solapadas , en juntas de 317 mm, en la dirección del tránsito, uniéndose ambas con bulones de las dimensiones fijadas en esta especificación, la cabeza redonda de los bulones, se colocará en la cara de la defensa que enfrenta al tránsito.

La parte enterrada de los postes de madera, hasta la altura de 0,20 m sobre el terreno, recibirá dos manos de alquitrán, el resto del poste recibirá tres manos de pintura preparada al aceite de color blanco. La pintura no debe aplicarse con tiempo húmedo y cada mano se extenderá una vez que haya secado la anterior.

Si el plano lo previera deberán colocarse arandelas de la forma y dimensiones indicadas en el mismo, en las cuales se aplicarán las láminas reflectantes en la forma que se indica en dicho plano.

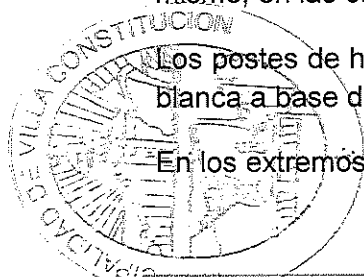
Los postes de hormigón armado deberán pintarse en su parte emergente con dos manos de pintura blanca a base de cemento.

En los extremos de las barandas se colocarán alas terminales si así lo especifica la documentación.

## CÓMPUTO Y PRESUPUESTO - BAJADA COLÓN, BARRIO UNIÓN, VILLA CONSTITUCIÓN.-

PRIMERA ETAPA:					
Nº	Rubros	Unid ad	Cantidad	Costo Unitario	TOTAL
<b>1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
	Instalación de obradores - Oficina técnica -Sanitarios	gl	1		
	Cerco de obra según pliego	ml	106		
	Cartel obra según pliego	m2	4		
	Limpieza periódica y final de obra	m2	265		
	Replanteo y nivelación	m2	265		
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>				
	Desmonte de terreno	m3	26,5		
	Relleno con RDC 200	m3	183		
	Relleno y compactación de suelo tosca e: 1,3 m	m3	251		
	Relleno de tierra negra e: 0,20 cm	m3	52,8		

C.P. Nicolás Rubicini  
Pre. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia



C.P. MAURO BUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

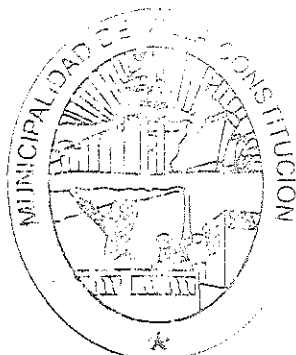
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

	Excavacion de fundaciones a maquina	m3	20		
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO</b>				
	Vigas de Encadenados de H°A para fundaciones - E1 y E2	m3	6,75		
	Tabiques de contención de H°A° - T1 y T2	m3	8,65		
	Vigas de H°A° (H21 - Fe 50kg/m3)- V1 y V2	m3	4,86		
	Columnas de H°A° 25x25 (H21 - Fe 80kg/m3)	m3	0,35		
	Losa maciza de H°A° inferior e: 35cm (H21 - Fe 80kg/m3)	m3	22,35		
	Losa maciza de H°A° superior e: 30cm (H21 - Fe 80kg/m3)	m3	15,57		
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES</b>				
	<b>Obra Hídrica</b>				
	Entubamiento -Obra de vinculación de bajada con tubos D 1300mm	m	110		
	Desvío y encauce de zanja natural de escurrimiento de agua de lluvia existente	un	2		
	<b>Instalación eléctrica</b>				
	Relocalización postes de luz EPE	un	1		
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
	Barandas metálicas peatonal	ml	6,15		
				<b>TOTAL</b>	

### Anexo Fotográfico



*C.P. Mauro Puccini*  
**C.P. MAURO PUCCINI**  
 Secretario de Finanzas  
 y Administración

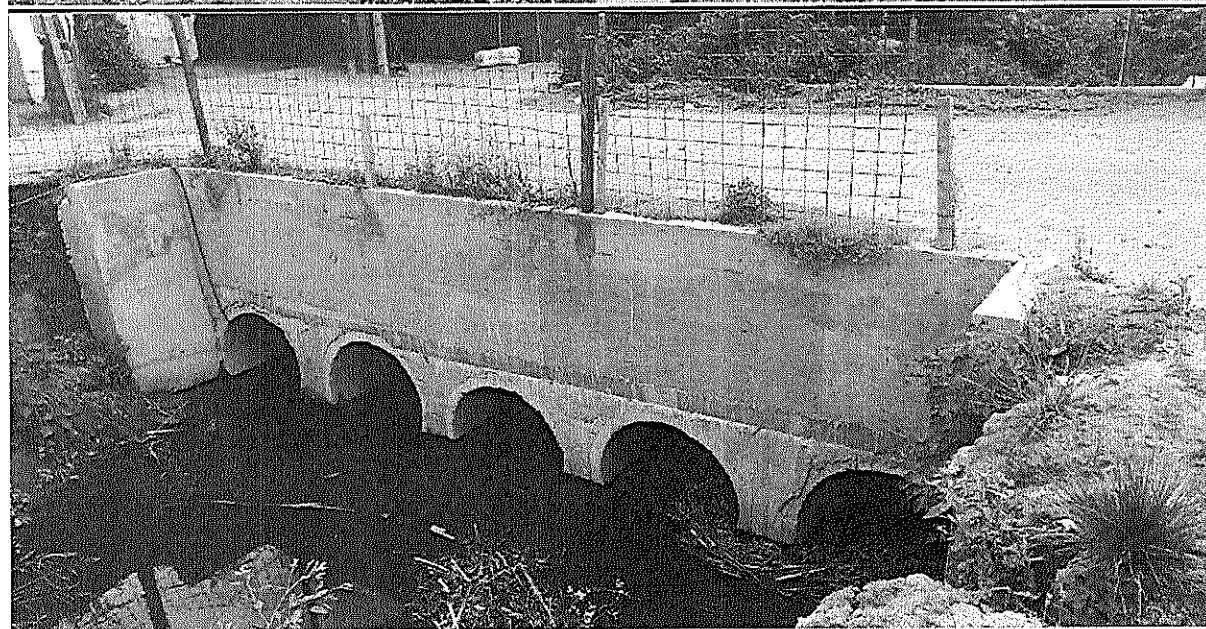


*C.P. Nicolás Rubicini*  
 Pte. Honorable Concejo Municipal  
 Intendente Municipal en suplencia

*Mauricio Eloy Jaime*  
**MAURICIO ELOY JAIME**  
 SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL



# MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN



*[Signature]*  
C.P. MAURO PUCCINI  
Secretario de Finanzas  
y Administración

*[Signature]*  
MAURICIO ELOY JAIME  
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL



*[Signature]*  
C.P. Nicolás Rubicini  
Pte. Honorable Concejo Municipal  
Intendente Municipal en suplencia