

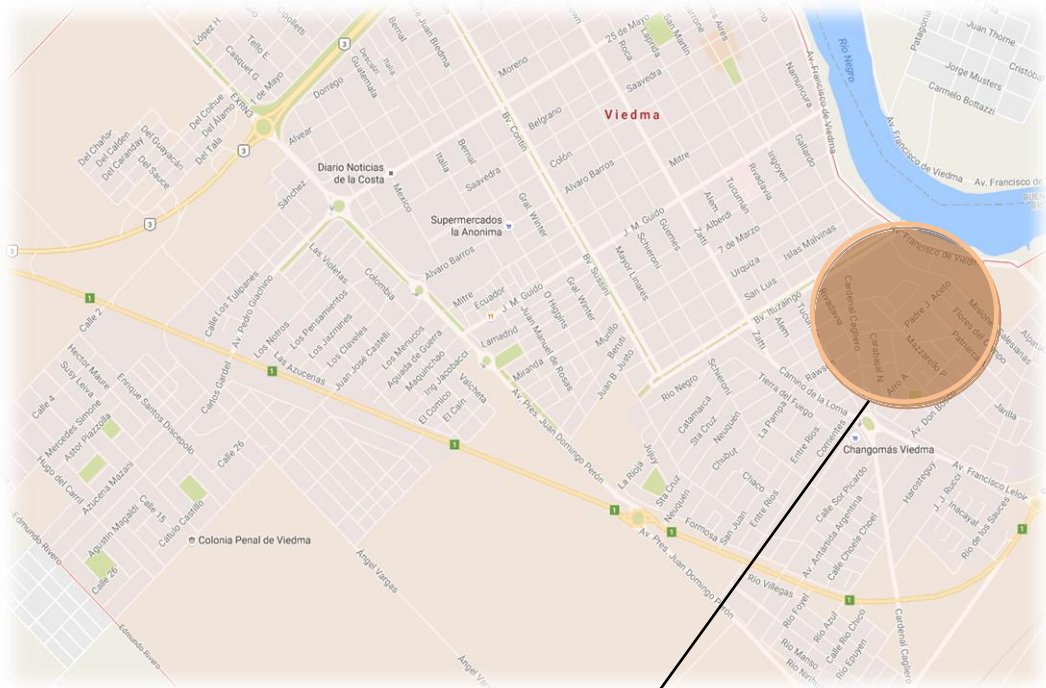
# MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA DE LA OBRA



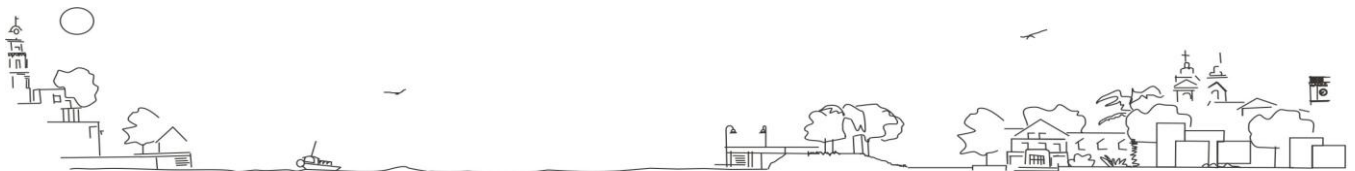
## **OBRA:** CRECIÓN PLAZOLETA DE LOS OLIVOS

### **UBICACION:**

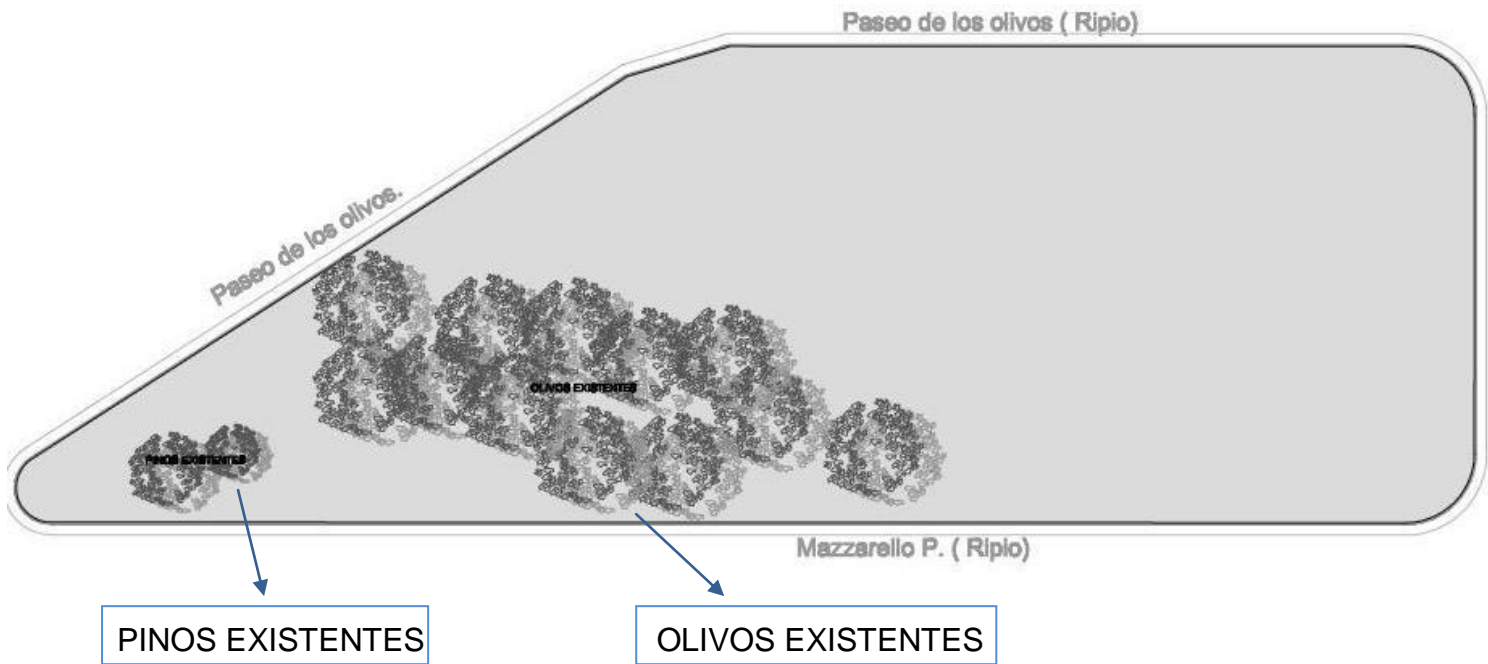
- **Calles:** Mazzarello y Paseo de los olivos.



- **MZ:** 433.



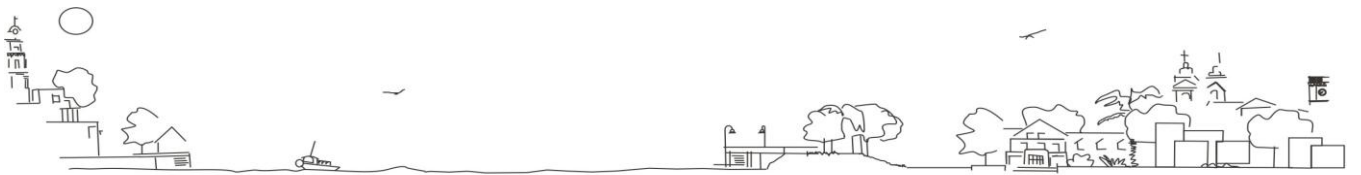
**-RELEVAMIENTO EXISTENTE:**

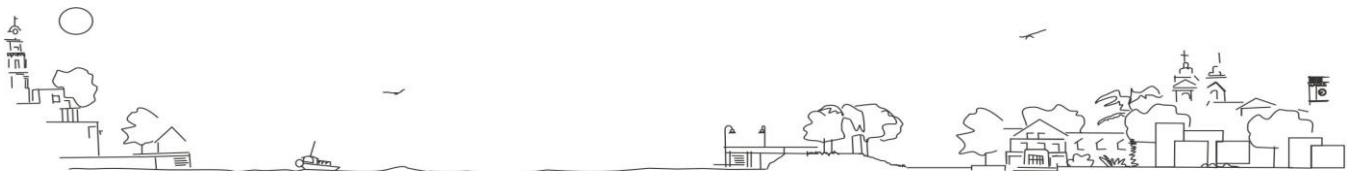


**TAREAS A REALIZAR:**

Ejecución de plazoleta según detalle: veredas, iluminación, parquización, forestación, y equipamiento comunitario.

- VISTA DESDE CALLE MAZZARELLO P:







## **PROPUESTA:**

### **-Generalidades:**

La obra consiste en consolidar el espacio público por medio de la construcción de veredas perimetrales, rampas de acceso en esquinas, alumbrado peatonal y alumbrado general, mobiliario Urbano (Bancos de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup>), se incorporaran juegos nuevos. El proyecto se complementa con forestación y equipamiento urbano moderno, siguiendo la estética incorporada en otros espacios de la ciudad.

### **-Veredas perimetrales:**

Se diseñaron en hormigón, con una base de malla Sima de 15 x 15, en módulos de 2m x 3m. con los bordes alisados de cemento de 0,12 m. de ancho y un centro con terminación peinado en sentido perpendicular a la circulación peatonal predominante.

En las esquinas se incorporan rampas de acceso para personas con capacidades diferentes. Las mismas pueden ser ejecutadas In Situ o pre moldeadas de hormigón.

### **-Alumbrado:**

El alumbrado peatonal se realiza por medio de farolas de 4,50 mts de alto ubicadas a 16 mts de distancia una de otra.

El alumbrado general se realiza con la incorporación de postes de 9 mts. de alto con 2 reflectores cada uno.

### **-Mobiliario Urbano:**

Se incorporan bancos de hormigón de 2,00 x 0,70 mts y de 0,45m x 0,45m, con armadura de hierro principal Ø8 c/ 10cm, estribos Ø6 c/ 15cm. Terminación rústica estilo piedra lavada.

Serán armados sobre dos patas ancladas sobre base de hormigón, con una altura final de 40 centímetros sobre el nivel del piso.



**-Arbolado:**

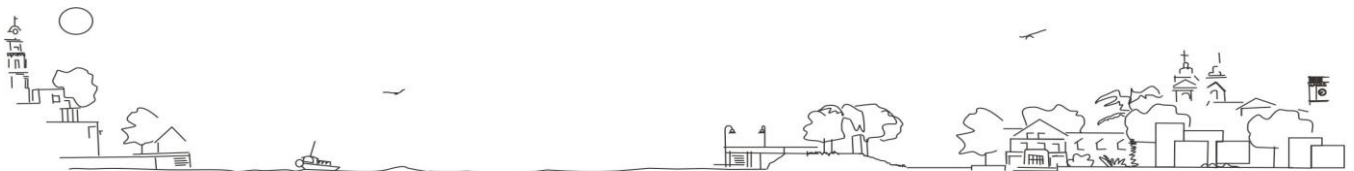
Se incorporan árboles ubicados en todo el perímetro y en el sector a intervenir.  
Tipo de especies: fresno y jacaranda.  
El arbolado existente es preservado.

**-Juegos infantiles:**

Incorporación de un sector de juegos infantiles

La obra comprende las siguientes tareas de acuerdo a proyecto integral según plano:

- Nivelación del terreno. Relleno con tierra fértil.
- Provisión y colocación de 6 (seis) juegos infantiles que incluyen trepador curvo, tobogán tubo, trepador árbol, calesita con asiento, sube y baja doble, hamaca triple mixta.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

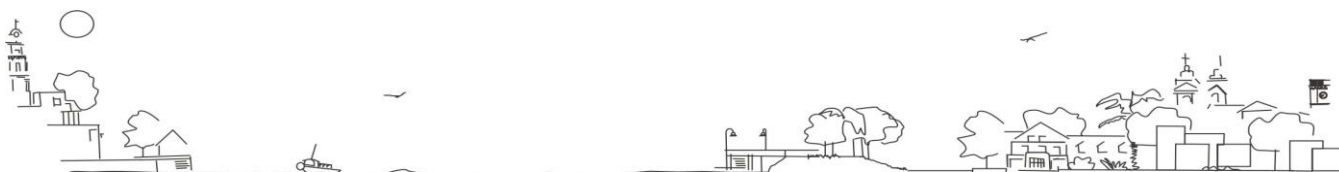
## DISPOSICIONES GENERALES

La obra objeto del presente Concurso se rige por el sistema de contratación por Ajuste Alzado. Los oferentes cotizarán la totalidad de los Ítems detallados en las Planillas que a tal efecto se adjuntan. En el precio cotizado estarán incluidas las obras de arte, obras accesorias, obras de protección, elementos de control, comodidades y movilidad para la Inspección, insumos y todo otro gasto derivado de la ejecución, control y puesta en marcha de las Obras, su conservación y mantenimiento durante el plazo de garantía, incluidos en el presente Pliego, en los planos de proyecto y en todo elemento o documento escrito que integre la documentación legal y técnica de la Obra concursada. Por consiguiente, el precio por un trabajo comprenderá todos los gastos, desembolsos, impuestos, utilidades y cualquier otra retribución como contraprestación total de la parte de la obra de que se trate

El Oferente, al momento de preparar su cotización, habrá considerado las condiciones planialtimétricas y evaluado las características topográficas y mecánicas de los suelos en el área objeto del presente Concurso, comparativamente con la documentación de Proyecto, y previo a la presentación de su Oferta, por lo que no se reconocerá bajo ninguna circunstancia derecho a reclamar mayores volúmenes de obra y/o precios que los que hubiera cotizado por los movimientos de suelos, excavaciones rellenos, aterraplenamientos y desmontes que deba efectuar para ejecutar la obra ajustada a sus fines.

Del mismo, modo habrá considerado e incluido en su cotización el costo de las gestiones, trámites y acciones de remoción y/o desplazamiento y/o re-emplazamiento de todo obstáculo visible (representado por elementos de cualquier naturaleza, incluso partes de redes activas o inactivas no involucradas en la Obra a ejecutar) que interfiera con la traza, disposición y localización de las provisiones y ejecuciones a producir en el marco del Proyecto objeto de este Concurso.

Se entenderá que con la presentación de su Oferta, el Oferente, en la formulación de su Propuesta Técnica, y en el Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades, y con alcance a todos y cada uno de los Ítems y Rubros a ejecutar, habrá establecido una instancia de relevamiento y replanteo con 60 días de anticipación a la fecha de comienzo previsto de las

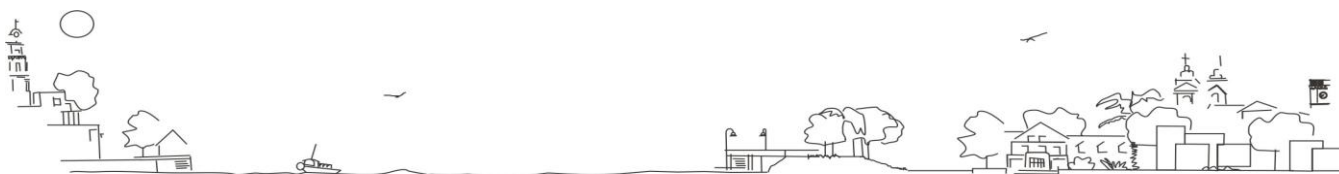


tareas, informando de sus resultados a la Inspección de Obra. Durante ese período, la Inspección de Obra verificará los mismos, emitirá las instrucciones que considere pertinentes, y aportará la información y documentación complementaria que sea requerida por la propia característica de los trabajos a desarrollar. Sin la aprobación por la Inspección de Obra del relevamiento y replanteos aquí establecidos, no se habilitará la ejecución de las obras. No se reconocerá reclamo alguno por las consecuencias de la extemporaneidad de la información a suministrar.

Cuando por acción o inacción del Contratista ocurriera una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las obras o de las propiedades colindantes, la Inspección de Obra emitirá las instrucciones que sean pertinentes a fin de resolver la emergencia y subsanar los eventuales daños producidos. El cumplimiento de estas instrucciones por el Contratista será inmediato y completo. Ninguna emergencia surgida por causa de acción y/o inacción por parte del Contratista dará derecho a reclamo de alguna índole por parte de éste.

El Contratista, previo al inicio de los trabajos que comprendan, indistintamente o en conjunto, obras civiles, hídricas, hidráulicas, eléctricas, electromecánicas, electrónicas y toda otra que incorpore componentes que ameritaren cálculos que deban responder a requerimientos y/o prestaciones adecuadas al presente Proyecto, elaborará la documentación necesaria que demuestre haber efectuado el dimensionamiento definitivo, y lo presentará a la Inspección de la Obra y/o a los Entes prestatarios correspondientes, a los efectos de su aprobación. Sin la cumplimentación de este requisito no se autorizará la ejecución de las obras.

Tratándose el presente Concurso de una Obra a ejecutar sobre un área geográfica de una ciudad, es decir, de un sector urbanizado, en el que sus habitantes no cesan el desarrollo de sus actividades habituales por efecto de la ejecución, y por lo tanto los trabajos contratados no se efectúan a "predio cerrado" o "cercado", es que se convierte en una situación "de hecho" el uso progresivo de determinados rubros durante el proceso de ejecución. Bajo esta circunstancia, y siempre que el uso al que las obras serán sometidas por los habitantes no guarden el carácter de "extraordinario", de ninguna manera se considerará que la inevitable habilitación a ese uso representará recepción de parte de las obras. El Contratista mantendrá la responsabilidad del cuidado de las partes habilitadas bajo estas condiciones e informará a la Inspección de Obra sobre cualquier evento que considere "extraordinario" al uso habitual, a fines de que se registren las observaciones pertinentes al momento de proceder a la Recepción Provisoria (Total, Parcial o por Secciones). No se reconocerán reclamos de ninguna naturaleza





por parte del Contratista bajo las presentes condiciones establecidas, que no guarden el carácter de “extraordinarias”.

El Contratista efectuará todas las Pruebas que a la terminación o durante el proceso de obra le sean requeridas por la Inspección de Obra en conjunto con los futuros Entes Prestatarios de los servicios de redes y provisiones incluidos en el Contrato. Las pruebas fallidas serán repetidas a costo del Contratista hasta la aprobación por la Inspección y Entes correspondientes. Si las pruebas fallidas tuviesen origen en defectos no visibles o no evidentes y/o requirieran la búsqueda de sus causas con recursos propios del Contratista o especializados de otro origen, el Contratista los efectuará a su costo, hasta la obtención de los resultados requeridos. La realización de las Pruebas, su reiteración en caso de que resultaran fallidas y la búsqueda de sus causas por los medios necesarios con personal idóneo y/o personal y equipos especializados, no representarán causa de derecho a reclamos de ninguna naturaleza.

## GENERALIDADES

### 1 - ARBOLADO

#### PROVISION Y PLANTACION DE ARBOL CON TUTOR

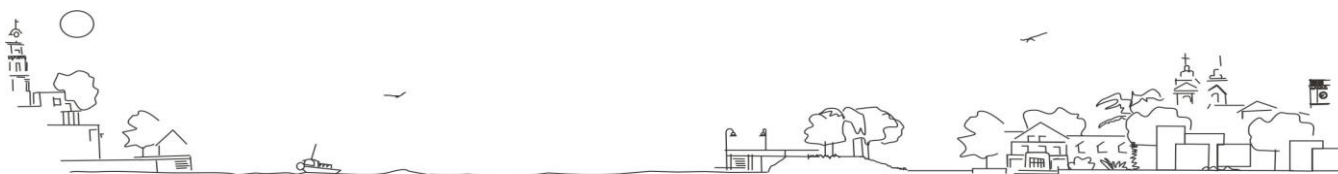
Se prevé la plantación de ejemplares de acuerdo a especies, ubicación y cantidades indicadas en los planos.

Para la ejecución del arbolado se prevén las siguientes obras:

Nivelación y relleno del sector donde se implantarán los árboles. Elaboración de cazuelas para cada árbol de acuerdo a especificaciones descriptas en el inciso b).

Relleno con tierra fértil y preparación con abonos de cada una de las cazuelas donde se alojarán los árboles, con una profundidad mínima de 60 centímetros, previo retiro de cascotes, tierra de mala calidad o cualquier elemento extraño.

Plantación de las especies arbóreas, los ejemplares a implantar tendrán un desarrollo significativo para asegurar desde el inicio las mejores posibilidades de afianzamiento. Los árboles serán colocados en la intersección de las diagonales del hoyo. Antes de proceder a su relleno se acomodarán las raíces a una profundidad de 30 centímetros por debajo del nivel de



terreno natural. Posteriormente se rellenará con tierra negra, compactándola correctamente, se procederá luego a inundar la cazuela de agua.

La empresa será responsable de realizar tantas plantaciones de árboles como sean necesarias para obtener una adecuada forestación. Asimismo será responsable del riego de la parquización y forestación hasta la recepción provisoria.

#### COLOCACION DE TUTORES

Por cada especie arbórea se colocará como tutor una varilla de álamo de 2" x 2" x 2,60 m a 2,80 m.

La porción que se enterrará deberá ser tratada con pintura asfáltica u otro conservante para evitar el deterioro de la madera por microorganismos del suelo.

El tutor deberá colocarse previo a la plantación del ejemplar arbóreo y clavado en el fondo del hoyo sobre tierra no removida, orientándola acorde a la dirección de los vientos predominantes del lugar.

## 2 – COBERTURAS VERDES

#### RELLENO DE TIERRA FERTIL

En los lugares indicados en el Proyecto se procederá a ejecutar un relleno de Tierra Fértil en un espesor de 15 centímetros, previo limpieza y desmonte de suelo si los niveles de proyecto lo requirieran.

El material deberá extenderse y su superficie deberá quedar adecuadamente terminada acorde a planos.

## 3 – VEREDAS - SENDEROS

#### 1º. DESCRIPCIÓN

Los trabajos a cotizar comprenden la provisión de mano de obra y materiales para la ejecución de veredas peatonales, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas, y especificaciones técnicas.

También se incluyen en este Rubro y con las mismas Especificaciones Técnicas y forma de pago las rampas para accesibilidad en esquinas y las entradas para vehículos y peatones, que se deben construir según se indica en los planos de detalle.

En cuanto a los paños, se ejecutarán de 3,00m. de largo, el paño será dividido en tres partes, por juntas de contracción/dilatación, tal como se muestra en croquis adjunto.



La terminación de su superficie será peinada, libre de ondulaciones e imperfecciones, sus cantos serán redondeados, continuos y uniformes, guardaran relación armónica con las juntas de contracción.

El espesor mínimo de las mismas, para todos los casos es de 10 cm, y deberá ser uniforme. Se colocará malla sima de 4,2mm a 5cm de la base sobre film de polietileno de 200 micrones de espesor.

Las juntas transversales de dilatación entre paño y paño, deberán ser de 3 cm, por 10 cm. de profundidad o el espesor de la vereda – si este fuese mayor- , por el ancho del paño. Las mismas serán rellenas en su base con arena y por encima una capa de alquitrán caliente.

En los casos correspondientes a las esquinas, acceso peatonal, se respetará la silueta y dimensiones que figuran en croquis, siendo igual su factura de terminación y características técnicas a las explicitadas para los tramos rectos.

El retiro de las reglas y/o moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo.

Se deberá tener especial cuidado con el curado, debiendo utilizarse el método de membranas del tipo químicas, de calidad reconocida u otro método de idéntica eficacia, el que deberá ser aprobado, previo a su utilización, por la Inspección Técnica.

El hormigón deberá presentar una estructura densa una vez desencofrado, sin vacíos y, como evidencia de su compactación, las caras vistas no presentaran huecos. Se demolerán los paños deficientes los que serán ejecutados nuevamente a cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

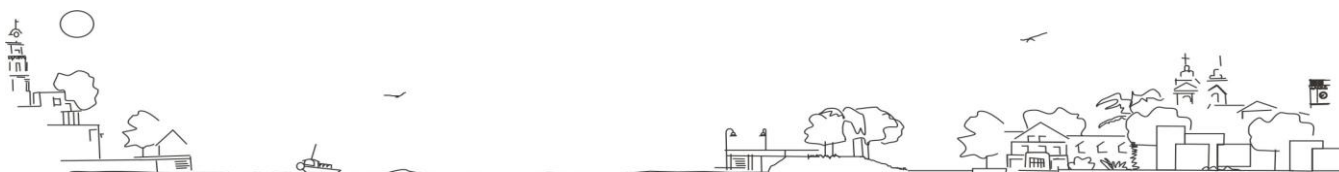
La base de las veredas será de relleno calcáreo compactado de 10 cm de espesor

## 2º. REPLANTEO:

El replanteo de la línea de vereda lo ejecutará la contratista en base a la información de replanteo y disposiciones que le suministrará el municipio (además de la información del plano adjunto).

Una vez finalizado por la Contratista el replanteo planialtimétrico de la obra, será revisado por la Dirección Técnica para lo que deberá contar con los elementos necesarios para su concreción y control. Una vez aprobado tal control se autorizará la continuidad de los trabajos.

## 3º. MATERIALES DE DEMOLICION Y ESCOMBROS:



A los efectos de proceder a la cotización, la Contratista deberá considerar que la totalidad de los materiales extraídos productos de la preparación de la superficie y/o movimiento de suelos, el material sobrante y/o restos de los materiales inservibles, deberán ser retirados diariamente del predio afectado a la obra.

#### 4º. NIVELACION Y PREPARACIÓN DE BASE:

La determinación de las distintas cotas de vereda se habrán teniendo en cuenta la información obrante en planos de detalle.

La traza de la vereda no tendrá quiebres de altura en su desarrollo longitudinal. Una vez determinadas las distintas cotas de veredas, se procederá al relleno y/o retiro de suelo para la nivelación de la superficie de terreno natural, la que deberá ser lisa y continua. Luego del enrase del suelo natural llevará una capa de material calcáreo de 10cm espesor y luego una capa de film polietileno de 200 micrones de espesor.

Luego se procederá al nivelado y compactación de forma adecuada para recibir el hormigón correspondiente. Tales trabajos serán controlados y aprobados por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá contemplar que si en las tareas de ejecución de las excavaciones, se dañasen instalaciones de acometidas existentes, las mismas deberán ser reparadas en forma inmediata restituyendo el o los servicios; dichas reparaciones deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a las reglas del arte de la construcción y reglamentaciones vigentes.

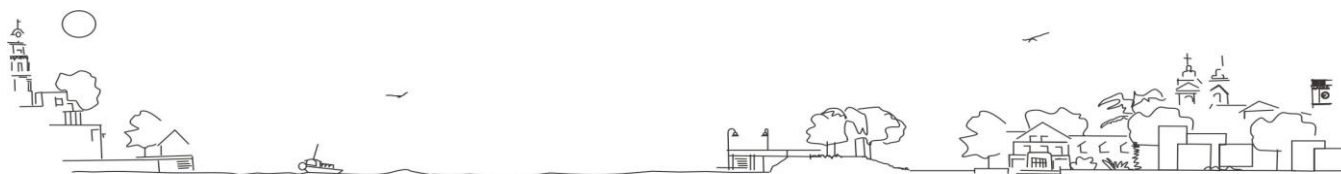
Practicada la excavación se trasladará y/o retirará el material sobrante de acuerdo a lo indicado por la Dirección Técnica.

#### 5º. HORMIGONADO:

Una vez finalizadas las tareas de colocación de reglas y/o moldes, se colocará malla sima de 4,2mm cada 15cm y se procederá al hormigonado de cada paño. Tales tareas deberán responder a un plan aprobado previamente por la Dirección e Inspección de Obra. El hormigón ha emplearse en todos los casos será elaborado en planta dosificadora, tipo H -17 con un contenido mínimo acorde a lo reglamentado por el CIRSOC, siendo sus otras características las consignadas por la Dirección Técnica.

El Contratista proveerá los elementos necesarios para la realización de los ensayos y asumirá los gastos que su realización demande.

La compactación del hormigón será eficaz. La Inspección fijará las partes en que el hormigonado deberá hacerse en forma continua, también podrá prohibir tales tareas durante



las horas de excesivo frío o calor y/u otras inclemencias que pudiesen influir en su curado (lluvia, nieve, etc.).

Las juntas de dilatación, serán controladas rigurosamente por la Dirección e Inspección de Obra, quienes suministrarán los datos y detalles técnicos para cada caso en particular.

Inmediatamente finalizado el hormigonado, se tomarán los recaudos necesarios para evitar posibles fisuras de las superficies durante el período de fraguado. Producido el fragüe se protegerán de la intemperie las superficies no encofradas (expuestas) con el fin de evitar la pérdida de agua de la masa colada.

La Inspección ejecutará controles en caso de que así lo crea conveniente en cuanto a:

1.- A la calidad del hormigón elaborado: la cual deberá ser garantizada por la Contratista y la verificación del precinto de inviolabilidad, en su transporte.

2.- Cualquier otro ítem o tarea que la misma considere pertinente.

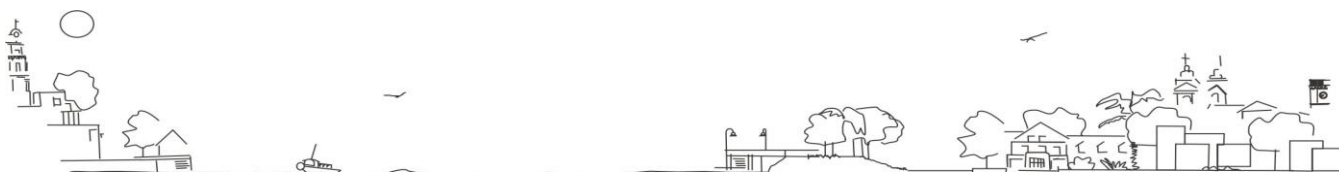
#### 6º. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:

Las superficies de hormigón existentes a las cuales deba ligarse hormigón y las superficies de hormigón nuevo que hayan fraguado, serán consideradas como juntas de construcción.

Cuando la colocación del hormigón sea interrumpida, deberán efectuarse los trabajos de preparación para anexar futuras obras, de manera de formar superficies lo suficientemente rugosas, y completamente limpias, debiendo proceder para esto, con la aplicación de cepillado y chorros de agua. Dichas interrupciones deberán programarse anticipadamente de manera tal que resulten inadvertidas en el futuro. Reanudado el trabajo, se limpiará perfectamente el hormigón colocado anteriormente, librándolo de materias extrañas o espuma de cemento con herramientas apropiadas, y/o picándolo, si no fuese suficientemente irregular la superficie sobre la cual se vaciará el nuevo hormigón.

Antes del iniciado del hormigonado sobre la junta de construcción, se la mantendrá perfectamente mojada por espacio no menor de media hora y se extenderá, en toda su superficie una capa de mortero de 1 cm de espesor, compuesta de una parte de cemento portland y de 1,5 partes de arena o lechada espesa de cemento. Este mortero o lechada de cemento, se repartirá uniformemente para cubrir las irregularidades de la superficie, y sobre él, antes de que haya experimentado su fraguado inicial, se colocará el Hormigón.

La ubicación de las juntas de construcción, y de hormigonado, deberá ser autorizada por la Inspección.



## 7°. PROTECCION Y CURADO:

Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de siete (7) días corridos, contados a partir del momento en que fue colocado.

Antes de iniciar la colocación del hormigón, el Contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas Especificaciones, por ejemplo: tanques y depósitos de agua, o los materiales necesarios para realizar el tipo de curado que la Inspección de Obra especifique en cada caso.

El método, o combinación de métodos de curado adecuado a la estructura o a parte de ella, como así mismo los materiales que para ello se emplean, deberá haber sido previamente aprobado, por escrito, por la Inspección. Se aplicará inmediatamente después de haberse colocado el hormigón, en forma tal de evitar el cuarteo, fisura y agrietamiento de las superficies y la pérdida de humedad deberá ser evitada durante el tiempo establecido como período de curado.

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol, y/o cualquier otra inclemencia climática. Debiendo ser convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo.

Durante la colocación, y durante todo el período de curado, las aguas y suelos agresivos del lugar, se mantendrán fuera de contacto con el Hormigón.

El hormigón que se coloque durante el tiempo frío, será mantenido suficientemente húmedo durante el tiempo de curado, para evitar que el mismo sufra pérdidas perjudiciales de humedad. Durante los primeros siete días, se lo protegerá según lo indicado anteriormente. Durante el tiempo restante, el medio ambiente deberá ser mantenido a una temperatura superior a los 5°C. Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, los cuidados especiales para su protección.

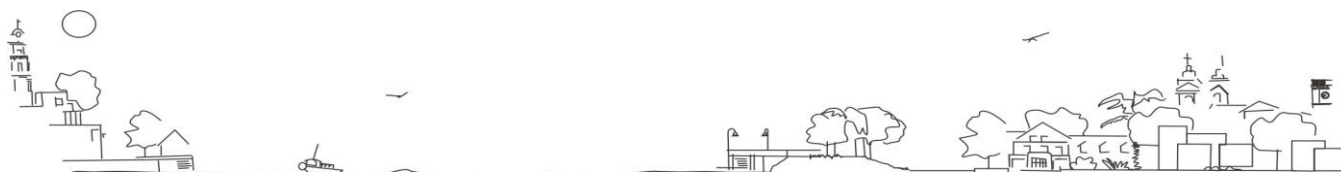
Como recomendación, para la protección y curado del hormigón, se indican los siguientes procedimientos:

### 1.- Curado con agua:

Si el hormigón es curado con agua, las superficies serán constantemente humedecidas, saturadas y cubriéndolas con nylon, polietileno, o material similar. El agua que se utilice para el curado, será limpia y libre de sustancias, que puedan mancharlo o modificar su aspecto si se tratara de superficies expuestas a la vista.

Las juntas de construcción en las estructuras, deberán ser curadas, y las mismas deberán hallarse mojadas permanentemente, hasta que se proceda al hormigonado del tramo siguiente.

### 2.- Curado con arena húmeda:



Las superficies horizontales podrán ser curadas con arena húmeda. Deberán ser cubiertas con una capa de este material, uniformemente distribuida y de espesor mínimo de 5 cm. La arena será mantenida constantemente saturada en agua durante el período de curado correspondiente a la superficie en cuestión.

3.- Curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar:

Podrán utilizarse para el curado, otros métodos tales como: colocación de polietileno, membranas superficiales, etc. En todos los casos la Inspección de Obra indicará el método a utilizar para la protección y el curado del hormigón.

Si se propone el empleo de membrana plástica transparente, el Contratista o el Fabricante, deberán tramitar previamente, el correspondiente certificado de aprobación expedido por un Laboratorio aprobado por la Inspección.

En todos los casos la Inspección de Obra, podrá ordenar un tipo de procedimiento de curado de los ya señalados. Salvo orden contraria de la Inspección se realizará el curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar.

8°. DESENCOFRADO:

La Inspección de Obra fijará y controlará los desencofrados, respetando los plazos mínimos exigidos por las reglamentaciones vigentes.

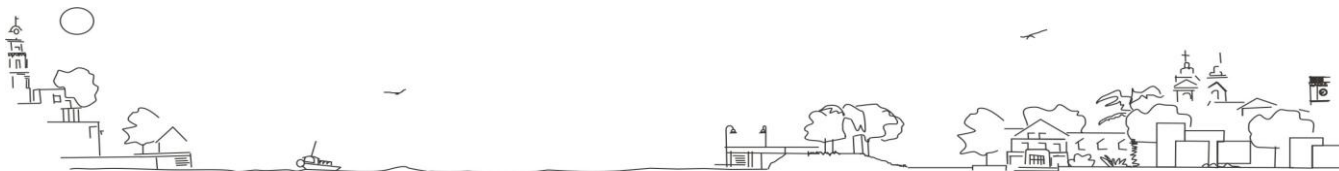
9°. CONTROL PLANIALTIMETRICO DE OBRA:

Durante la ejecución de la obra y en forma parcial antes de proceder al hormigonado, la Inspección de Obra efectuará los controles necesarios para comprobar la correcta geometría, nivelación y trazado, para lo que el Contratista suministrará el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles. Una vez realizadas dichas tareas, la Inspección de Obra autorizará el hormigonado.

## **4 – PAVIMENTO ARTICULADO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN COMPRIMIDO**

El proyecto comprende la colocación de adoquines de cemento en toda la superficie de la senda peatonal/reductor de velocidad, según plano correspondiente, en la Obra Puesta en valor de la Plaza Alsina.

Es una capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan en yuxtaposición adosados y que, debido al contacto lateral, a través del material de llenado de la junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual.



Ver Ficha Técnica en Anexo Fichas – ADOQUINES DE HORMIGON.

## **5 - BANCOS DE PLAZA**

En los lugares indicados en el plano se ubicarán los bancos de plaza de acuerdo a detalles adjuntos, diferenciados según sean destinados a la ciudad o al balneario.

## **6 - ALUMBRADO PLAZAS**

Se deberá dar cumplimiento en un todo con las Especificaciones descritas en la Planilla de detalles adjunta.

Para la iluminación de los espacios públicos de la ciudad, se utilizarán columnas metálicas con reflectores y artefactos para exterior, en los lugares indicados en Planos.

Para la iluminación de los espacios públicos del balneario, se utilizarán columnas de madera con artefactos para exterior, en los lugares indicados en Planos.

Cada columna deberá tener su respectiva toma a tierra. El tendido de alimentación será mediante cableado subterráneo tipo "Sintenax" de 2x6mm<sup>2</sup>, el que se colocará sobre una cama de arena a 70 centímetros de profundidad mínima. Una vez realizado el tendido se lo deberá cubrir con una capa de arena de espesor mínimo de 10 centímetros. El sistema de Alumbrado se conectará a Pilar con medidor Trifásico y Tablero de Comandos existente o a ejecutar. En este último caso, la ubicación será definida por la Inspección.

## **7 - JUEGOS PARA PLAZA**

### JUEGOS INFANTILES

En los lugares identificados en planos, se prevé la provisión y colocación de los juegos de acuerdo a detalles, diferenciados según sean destinados a la ciudad o al balneario.

## **8 – GIMNASIO A CIELO ABIERTO**

### GIMNASIO

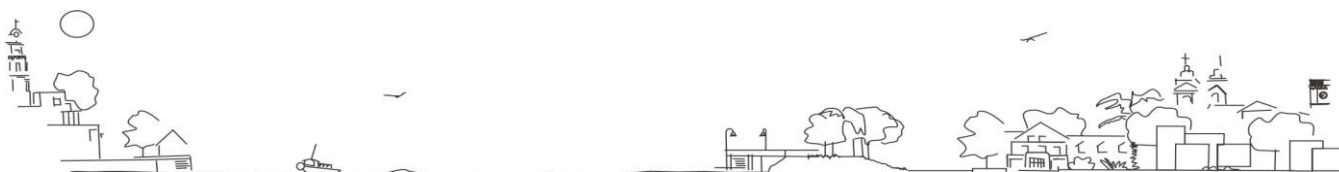
En los lugares identificados en planos, se prevé la provisión y colocación de los aparatos que conforman el gimnasio a cielo abierto de acuerdo a detalles.

## **9 - SISTEMA DE RIEGO**

### CAPTACION DE AGUA

La obra consiste en la ejecución de una obra de toma de agua cruda, proveniente de la red existente.

Para el almacenamiento, se construirá una cisterna según plano correspondiente.





## CASETA DE BOMBEO

Para el alojamiento de las bombas, sistemas de maniobra y tableros eléctricos, se ejecutará esta obra, según detalles de Planos.

## CAÑERÍAS DE DISTRIBUCION

Los trabajos a ejecutar incluyen zanjeo, provisión y colocación de cañerías y accesorios completos para su funcionamiento.

Para los zanjeos, se deberán realizar las excavaciones que correspondan y sean necesarias con el objetivo de alcanzar las cotas y niveles que permitan la ejecución de los trabajos previstos en este ítem.

Para excavación, tapada, compactación, transporte de material sobrante y pruebas hidráulicas, rigen las siguientes consideraciones:

## EXCAVACION DE ZANJAS

Dentro de la excavación de zanjas están comprendidas las tareas de replanteo, nivelación, movimiento de suelos en cualquier clase de terreno, incluyendo desmonte o relleno y la ejecución de todos los trabajos requeridos para mantener estable la zanja como enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos, tablestacados, etc. hasta alcanzar las cotas y niveles que permitan la ejecución de los trabajos previstos en este ítem. También queda comprendido el bombeo y la eliminación del agua freática y/o pluvial, para garantizar el mantenimiento de la zanja libre de agua.

## RESTRICCIONES EN LA EJECUCION DE EXCAVACIONES

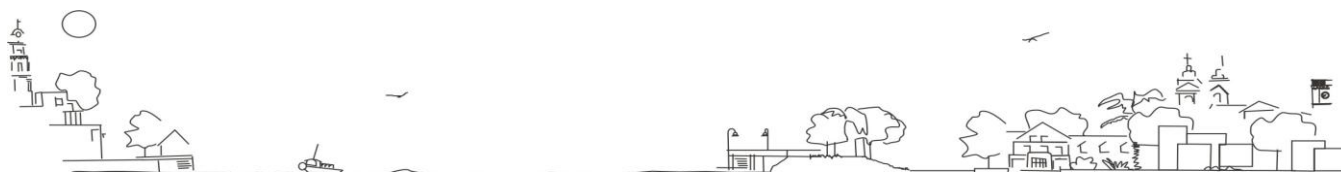
Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 200 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

## PERFIL LONGITUDINAL DE ZANJAS

El fondo de las excavaciones tendrá una profundidad que garantice una tapada mínima respecto del nivel definitivo de calzada para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con la traza indicada en los planos de Proyecto.

La tapada mínima considerada desde dicho nivel definitivo de calzada al intradós de la cañería será de 1.10m en cruce de calles y de 0.80m en veredas.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, será a expensas del mismo. Estará obligado a rellenar y compactar a su exclusivo cargo hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras.



El relleno será efectuado con grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m. por debajo y 0.30 por encima de la cañería Como cama de asiento de las cañerías se deberá colocar suelo seleccionado arenoso, conformado por partículas de tamaño menor a 2mm.

Antes de instalar las cañerías, se procederá a la nivelación de la zanja.

#### MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES Y RELLENOS

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, será transportado al lugar a definir con la Inspección y el Municipio, ubicado en un radio máximo de 5 Km. del sitio de la obra.

#### CAÑERÍA DE RIEGO POR ASPERSIÓN

Se utilizará un sistema de riego por aspersión a partir de una cañería principal donde se conectaran a los acoples rápidos por medio de un ramal de acuerdo a plano. Se proveerán con inserto para los acoples rápidos anteriormente mencionados.

#### BOMBAS Y TABLERO PARA SISTEMA DE RIEGO

Dentro de la Caseta de Bombeo se alojará el sistema de bomba, filtro y tablero.

Se instalará una bomba con las siguientes características:

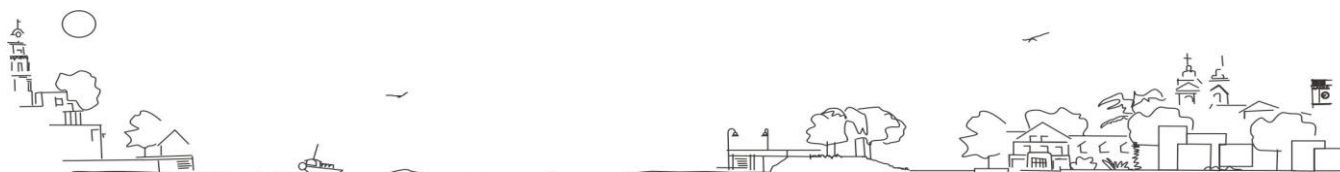
-Bomba centrífuga tipo "monoblock" horizontal 3.5 HP trifasica 10 m<sup>3</sup>/ hora a 40 m, de aspiración axial, impulsión radial, con bridas normalizadas o roscas, cuerpo de fundición de hierro gris, impulsores de bronce, sello mecánico, motor normalizado de 220/380 volt, que se conectara a la cisterna, con una presión manométrica no inferior de H 40m.c.a., e impulsará el agua a la cañería de riego. Contarán con un dispositivo de control de presión que asegure una presión de constante.

Esta bomba será comandada a través de un tablero de comando ubicado en la caseta.

La bomba de riego contará con un sistema de apagado automático en caso de nivel de agua bajo en la cisterna. El sistema de control deberá ser de baja tensión (12 volt max.) y contará con elemento de seguridad tal como disyuntor para prevenir descargas a tierra por fuera de la instalación.

El tablero se conectara al mismo medidor que el alumbrado público. El cableado desde el pilar hasta el tablero será subterráneo respetando las mismas especificaciones que el alumbrado público.

El tablero contará con:



Contactor y protector térmico para la bomba. Las características serán acordes a la bomba a utilizar.

Interruptor térmico y diferencial, con protección por puesta a tierra y gabinete conforme a las normas establecidas por el Municipio.

Dentro de la caseta de bombeo y en cada circuito de la red, se instalarán válvulas de acuerdo a planos.

#### CRUCES DE CALLES.

Los cruces de calles de la cañería de riego se ejecutaran con caño camisa de F° G° de 2"1/2' de diam. Tapada Mín. 40cm.

## 10 - DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE OBRA

El Contratista mantendrá en obra un juego de cada uno de los siguientes documentos, registrando en ellos todas las modificaciones a los trabajos:

- Planos municipales aprobados ante el Organismo Municipal.
- Planos de proyecto contractuales.
- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
- Libro de obra.
- Planos de taller revisados, datos de productos y muestras.
- Resultados de ensayos y pruebas.

En base a los planos de arquitectura y a la disposición de las instalaciones que se indican en la documentación licitatoria, el Contratista deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma y/o la de su representante técnico habilitado.

Así mismo preparará los planos de construcción y/o ejecutivos en base a los cálculos y el desarrollo de la ingeniería de detalle que se exija en los pliegos y especificaciones técnicas de cada capítulo, los planos con las modificaciones que fueran necesarias introducir y los planos conforme a obra.

Los planos conforme a obra deberán ser presentados por el Contratista en formato Digital, en archivos de extensión DWG (AutoCAD) y 2 (dos) juegos de copias.

La presentación de los planos ante el Ministerio deberá hacerse con el pedido de la recepción provisoria de la obra.

Todo plano o documento técnico que el Contratista presente deberá tener en el rótulo los datos de la Obra, datos del Contratista, datos y firma del Representante Técnico y Título del Plano o Nombre del Documento Técnico.



## 11 - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

En base a los planos de arquitectura y los planos esquemáticos de la instalación que integran la documentación, el Contratista deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma, y/o la de su representante técnico habilitado.

### TRAMITES

El Contratista deberá tramitar toda la documentación ante la empresa prestadora de servicio y autoridades municipales con la antelación suficiente para no entorpecer la marcha de los trabajos. Será necesaria su aprobación antes de dar comienzo a las obras.

El Contratista llevará a cabo todos los trámites necesarios para la aprobación, habilitación y puesta en funcionamiento de las instalaciones ejecutadas.

### RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN REFERENCIA A LA DOCUMENTACION

La aprobación por el COMITENTE o por el Inspector de Obra de los planos o presentaciones técnicas del CONTRATISTA no libera al mismo de su responsabilidad como proyectista y constructor de la obra. El Contratista deberá ejecutar con probada solidez técnica todas las tareas comprendidas en los rubros e ítems que se citan en la presente documentación y aún todos aquellos que sin estar expresamente indicados, sea necesario ejecutar a los efectos de conseguir el objetivo propuesto proveyendo mano de obra, materiales y equipo idóneo.

Los materiales a utilizar deberán estar aprobados por la Inspección de Obras del Ministerio y deberán ajustarse al CÓDIGO DE EDIFICACIÓN y CÓDIGO DE ZONIFICACIÓN URBANO de la Municipalidad correspondiente.

Se deberán aplicar las ETG del presente Pliego.

## 12 – LIMPIEZA DE OBRA

Se culminará previa a la Recepción Provisoria. Se retirará del predio todo material excedente y escombros resultante de la obra.

