## OBRA: PASEO CENTRAL DE LA AVENIDA RIO APA.

### Especificaciones técnicas

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:**
Se pretende realizar construcción del Paseo Central del tramo de una cuadra de la Avenida Rio Apa de la Ciudad de San Carlos del Apa, que consta de un caminero central con empastado en los costados y con una cantero lineal y de cinco rincones de tres bancos con Pergolado. En las cabeceras llevan caminero transversal de cruce de calle y con dos pergolados que marcan el acceso peatonal al paseo central.

## PREPARACIÓN DE LA OBRA

## CAPITULO 1- TRABAJOS PRELIMINARES

Los trabajos de limpieza durante las obras deberán realizarse de acuerdo a lo establecido por la Fiscalización.
El contratista deberá proveer del Cartel de obra de por lo menos 2,00 m2 de superficie, en donde se indicarán todos los datos principales que hacen a la ejecución de la obra. El cartel deberá ser de chapa galvanizada Nº 27, con una estructura de perfiles metálicos tubulares 2cm x3 cm de sección mínima. El cartel podrá estar pintado o con una lámina adhesiva. El modelo de cartel de obra será proporcionado por la dirección de obras por parte de la Contratante y su costo se considera incluido en el precio de la obra.
Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
La habilitación del Libro de obra, será obligatoria.

CONDICIONES GENERALES

- El Contratista suministrará todos los materiales, mano de obra y tecnología para construir por completo la obra y poner en funcionamiento, las instalaciones objeto de estas especificaciones.
- No podrán ejecutarse cambios en los planos, instalaciones ni en los materiales sin la previa aprobación escrita de la Fiscalización.
- El Contratista facilitará en todo momento la inspección de los trabajos que está ejecutando y atenderá las indicaciones pertinentes de la Fiscalización para corregir cualquier defecto que le fuere señalado.
- En caso que alguna parte o detalle de las instalaciones se hubiere omitido en las especificaciones y estuviera indicado en los planos o viceversa, deberá suministrarse e instalarse como si existiera en ambos.
- Cuando en los planos o especificaciones se indique un determinado material, aparato u otro elemento especificándose el nombre o modelo del fabricante debe entenderse que tal designación se proporciona con la idea de establecer los standard de calidad y estilos deseados por el Ingeniero proyectista, los cuales deben ser respetados para lograr los efectos perseguidos por este. El contratista podrá pedir más detalles de la estructura a la Fiscal de Obras.

- La obra será entregada limpia y sin escombros cuyo costo de limpieza y remoción, correrá por cuenta del oferente.
- El contratista será el único responsable de la seguridad de la obra ejecutada, por lo que cualquier ajuste al proyecto, que represente la necesidad de mejorar las condiciones de seguridad de la estructura proyectada, deberá sugerir al Fiscal de Obra, cuando lo considere pertinente. Estos ajustes se considerarán que se hallan incluidas en el precio ofertado, por lo que no se podrá requerir ningún cobro adicional.

## CAPITULO 2 – EJECUCIÓN DE LA OBRA.

1. INICIO DE LAS OBRAS

El cronograma oficial de la obra entrará en rigor a los 7 (siete) días posteriores a la recepción de la Orden de Inicio.

La orden de inicio de los trabajos es la instrucción escrita con prueba de recepción entregada por la Contratante a la firma Contratista para comenzar las obras.

El inicio de obra se registrará en la primera página del libro de obra redactándose el acta de inicio en presencia del residente y fiscal de obra.

2. LIMPIEZA DEL TERRENO El contratista procederá a la limpieza total del terreno antes de iniciar las obras; para ello se retirarán todos los residuos, árboles y malezas y se lo dejará en condiciones favorables para la buena marcha de los trabajos.

3. LOCALES PARA ACOPIO DE MATERIALES El contratista deberá construir locales para acopiar materiales de características tales que los protejan del sol, lluvia, heladas, etc. el piso será apropiado al material que se acopia.

4. INSTALACIONES DE CASILLAS PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA Y OFICINA DE LA EMPRESA. Se ajustarán a lo indicado en las cláusulas generales. Se coordinará con la Dirección de Obras para disponer de un espacio para esas labores.

5. INSTALACIONES SANITARIAS PARA EL PERSONAL El contratista deberá coordinar con el Fiscal de Obras y la Dirección de Obras de la Municipalidad de San Carlos del Apa, el uso de los sanitarios, por parte del Persona de obras, para que no interfiera en las actividades de la institución. En general deberá dar cumplimiento a las ordenanzas municipales y/o convenios laborales en vigencia.

6. INSTALACIONES DE DESAGOTAMIENTO DE AGUA La dirección de obra juzgará donde resulten necesarias y funcionarán por sistemas que someterá a aprobación. Las mismas serán por cargo del contratista y a sus expensas.

7. APUNTALAMIENTOS
Serán a cargo del contratista y a sus expensas los apuntalamientos necesarios para evitar cualquier tipo de desmoronamiento o derrumbe al realizar excavaciones para cimentación.

8. ENERGIA ELECTRICA Y AGUA PARA LA CONSTRUCCION
La energía eléctrica para la ejecución de la obra en cuanto a la provisión y el consumo será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA.

El agua necesaria para la ejecución de la obra en cuanto a la provisión y el consumo será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra.

9. SEGURIDAD EN OBRA

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.

El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos del personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no de la MUNICIPALIDAD y/o el Contratista.

Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista, con la autorización de la Fiscalización de Obra.

Hasta la recepción definitiva de las obras será responsabilidad exclusiva de la contratista la seguridad de los materiales, herramientas y personas, por lo que cualquier adicional que el daño, pérdida o deterioro de los mismos conlleve deberá ser costeado por el CONTRATISTA.

10. PROTECCION INDIVIDUAL

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora (con logo de la empresa) y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

- Cascos: La utilización del casco de seguridad es obligatoria, para todo el personal en obra, para la protección de la cabeza, contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.
- Botas: calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir impactos, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.
- Guantes de protección: Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de substancias, etc.
- Cinturón de protección contra caídas: consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido con un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.
- Gafas de protección: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martilletes, máquinas de corte, etc.

Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.

- Mascarilla de protección: Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos, etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.
- Sistema de lavado de Mano con Jabón y Alcohol en gel para la desinfección a la llegada, a la salida y cada intervalo de 2 horas para todos los personales y proveedores de diferentes índoles.

11. ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRA EN OBRA

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, en la oficina destinada a la Fiscalización y a disposición de la misma, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a) Una oficina para Fiscalización y otra para Residentes de Obras, que podrá funcionar en una dependencia que la Municipalidad disponga en su recinto.
b) Un juego completo de planos y planillas.
c) Contrato, Especificaciones Técnicas.
d) Una cinta métrica de acero de 50m.
e) Una cinta métrica de 20/30m.
f) Una cinta métrica de 3/8m.
g) Elementos de librería para anotaciones.
h) Libro de Obras
i) Extintor de 8 kilos Co2.
j) Elementos de protección de Visitantes y Fiscalización de Obras (cascos, botas, guantes)
k) Herramientas para la construcción en general, carretillas, azadas, cucharas, mangueras, plomadas, escuadras, etc.
l) Mascarilla tapabocas para los personales y botiquín de auxilio.

**CAPITULO 1- MATERIALES**

De conformidad a lo establecido en el Art. 140° de la Ley N° 5554/2016, los contratos de obras para la construcción de nuevas viviendas sociales, deberán ser ejecutados con insumos y materiales de fabricación nacional, preferentemente los producidos en el departamento o distrito donde se lleva a cabo las obras, salvo los casos de desabastecimiento, escasez, o carencia interna. En el reglamento, se establecerán los mecanismos para demostrar el carácter nacional o local de los insumos y materiales. A tal efecto el Art. 305° del Decreto Reglamentario N° 4774/16 establece: *"A los efectos de demostrar el carácter nacional de los insumos y materiales se aplicará lo establecido en los Artículos 3° y 6° de la Ley No 4558/2011, así como en la reglamentación pertinente prevista en el Decreto No 9649/2012"*

Todos los materiales que se empleen en la obra responderán a las calidades previstas en la documentación contractual y serán de industria nacional preferentemente.

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obra, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los

materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Será obligación del contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deberán utilizar en la obra, para su aprobación. Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar la obra, según el plan de trabajo.

La fiscalización de obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar la Contratista.

La Fiscalización de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones. Los trabajos mal ejecutados por el contratista según el criterio de la Fiscalización de Obra, serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para la MUNICIPALIDAD.

1. CEMENTO: Tipo 1, Compuesto, Puzolánico, CP II-F32 o AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante. Podrá utilizarse Cemento tipo AB-45, en los rubros de mampostería de nivelación, mampostería de elevación, teniendo mucho cuidado de emplear las dosificaciones adecuadas.

Para los rubros estructura de hormigón armado, aislación horizontal, envarillados, macizados de aberturas, techos y hormigones en general se utilizarán estrictamente Cementos tipo1, Compuesto CP II-F32 o Puzolánico.

En caso de escasez comprobada de cemento el Fiscal de Obra podrá autorizar el uso de cemento importado siempre que este sea utilizado de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

2. CAL VIVA: Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce. Podrá utilizarse además aglomerante sustitutivo de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

3. ARENA

Lavada: De río (no de arroyo). Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No debe presentar plasticidad. Si la arcilla estuviera suelta y finamente pulverizada podrá admitirse hasta un 5% en peso sobre el total.

Tierra de relleno: Será del tipo arena gorda o similar para el empastado.

En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una

vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa del Fiscal de obras.

Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

4. PIEDRA

Triturada: Para el HºAº se utilizarán piedras basálticas trituradas tipo 4ta.

Canto Rodado: Debiendo ser el diámetro de los áridos menor a 1 pulgada, de obtenerse áridos superiores en diámetros serán rechazados por la Fiscalización.

5. LADRILLOS

Comunes: macizos: uniformemente cocidos y de tamaño regular.

Cascotes de ladrillos: serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados.

Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc. No se admitirán cascotes provenientes de demoliciones de hormigones fabricados con piedra granítica o canto rodado.

6. MORTEROS: Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.

7. AGUA: Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

8. ELEMENTOS METÁLICOS

Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los caños metálicos a utilizarse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto (pergolado)

9. PISOS

Baldosones de Hormigón: Serán de tipo superficie pulida. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán lo mas uniformes posibles.

10. PINTURAS.

Látex: Deberán ser de fabricación nacional, color aprobado por la fiscalización de obras.

Sintética y barnices: Deberán ser de fabricación nacional.

11. MATERIALES ELÉCTRICOS

Deben ser de fabricación nacional (en la medida que exista oferta del producto) y ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ANDE.

12. MATERIALES DE FONTANERÍA.

Serán de cañerías PVC y las griferías del tipo material cromado.

## CAPITULO 4. MAMPOSTERÍAS

MEZCLAS, MORTEROS Y HORMIGONES

1. GENERALIDADES Salvo autorización expresa de la dirección de obra, las mezclas, morteros y hormigones deberán ser preparados por medios mecánicos con "mezcladoras" y "hormigones" que satisfagan las exigencias del pliego de condiciones. El dosaje o mezcla se hará con materiales en seco. Cuando se preparen a mano, la mezcla de los componentes se realizará sobre una cancha de trabajo preparada con tablones o chapas metálicas y otro piso impermeable, aceptado por la dirección de obra. Cuando en la preparación de hormigones se use cal viva en polvo o cemento, se deberá mezclar primeramente en seco la arena y demás materiales pulverulentos o ligeramente granulosos (como ser polvo de ladrillos o piedra molida), hasta obtener un conjunto de color bien homogéneo, luego se agregará el cemento a la cal en polvo hasta establecer la uniformidad de color; luego se mojará el pedregullo o cascotes hasta que no absorba más agua y se incorporará a la mezcla anterior. Se removerá el todo varias veces y cuando esté íntimamente mezclado, se le agregará el agua necesaria paulatinamente, distribuyéndola uniformemente hasta obtener una masa homogénea. La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá, en general del 20% en volumen. Se deberá efectuar pruebas de antemano con dosajes o mezcla de agua diferentes a fin de establecer en cada caso, el porcentaje a agregar para obtener un mortero o un hormigón apropiado a la obra a ejecutar.

Los materiales a emplear serán siempre muy limpios y si fuera necesario, a juicio de la dirección de obra, se lavarán prolijamente a fin de depurarlos del Exceso de tierra, materias orgánicas, sales nocivas, etc., que pudieran contener. En caso de que el hormigón se confeccione a máquina, se colocará cada uno de los materiales, rigurosamente medidos, en el balde de la hormigonera, en el orden que indique la dirección de obra, quien fijará la cantidad de agua, que se medirá en el depósito respectivo de la máquina. Estará permitido el uso de hormigones elaborados, siempre que lo sean en plantas de firmas reconocidas y utilizando vehículos especiales a tal efecto. La dirección de obra posee el derecho de rechazar el hormigón elaborado que no reúna las condiciones de dosificación y características generales adecuadas a éstas especificaciones o que no respete la relación agua-cemento.

2. MEZCLAS

1.- MAMPOSTERÍA

a) cimientos

¼ cemento

1 cal hidráulica

3 arena mediana

b) elevación

¼ cemento

1 cal hidráulica

2 arena mediana

c) tabique
1/8 cemento
1 cal hidráulica
2 arena mediana

3.- CAPAS HIDRÓFUGAS
1 cemento
3 arena gruesa hidrófugo:
10% del agua de empaste

4.- REVOQUES impermeables
1 cemento
3 arena mediana hidrófugo:
10% del agua de empaste

A) EXTERIOR arena gruesa
1 cal tipo hidráulica
3 arena mediana

5.- TOMA DE JUNTAS
1 cemento
2 arena fina

## ALBAÑILERÍA

1. GENERALIDADES

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este pliego.

2. ALBAÑILERIA DE LADRILLOS

La ejecución de la mampostería estará sujeta a las siguientes exigencias:

a) Los ladrillos se colocarán mojados.

b) Se les hará resbalar sin golpearlos sobre la mezcla y se les apretará con el fin de que la misma rebalse por las juntas.

c) Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas.

d) Las juntas tendrán una profundidad de 0,01 m. por lo menos y un espesor máximo de 0,015 m. irán alternadas de modo que no se correspondan ni vertical ni horizontalmente, en hiladas sucesivas.

e) La trabazón será perfectamente regular.

f) Los muros que se empalmen o crucen, deberán trabarse convenientemente.

g) La ejecución de la mampostería se realizará utilizando la "plomada"; el "nivel"; las "reglas" etc. para lograr su horizontalidad, a nivel y a plomo.

h) Si por razones constructivas no se puedan ejecutar las canaletas en los muros para el paso de cañerías verticales, éstas se revestirán en forma adecuada con

ladrillos comunes de canto asentados con mezcla de cemento y arena (proporción 1:3).

i) Estará prohibido el uso de clavos, alambres, cascotes u otros elementos para trabar a las paredes salientes.

j) Las paredes, pilares y tabiques deberán quedar perfectamente a plomo y no se admitirán pandeos en sus caras.

k) El llenado de huecos de andamios deberá realizarse con mezclas frescas y ladrillos recortados a la medida necesaria, sin permitirse la utilización de ripio o basura para tal efecto.

3. CAPAS AISLADORAS

3.1. HORIZONTAL El contratista y el director de obra, deberán constatar la exacta ubicación de las capas aisladoras antes de proceder a la ejecución de las mismas. Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

1) Se ejecutarán dos (2) capas aisladoras horizontales en todos los muros, tabiques y pilares sin excepción alguna, una a 0,05 m. sobre piso terminado más bajo y otra en la hilada siguiente, en caso de que la diferencia de nivel entre piso terminado exterior e interior sea de 0,15 m. o más, la segunda capa se colocará a 0,05 m. sobre nivel del piso más alto.

2) El espesor de la capa aisladora, se aplicará en forma prolija y uniforme, perfectamente nivelado. 3) Para todos los casos, sobre el contrapiso en contacto con terreno se ejecutará una capa aisladora continua, según lo indicado .la misma será protegida con una carpeta de cemento y sobre ésta capa se colocará el solado.

3.2. VERTICAL

La aislación de los tabiques de hormigón armado se realizará mediante la incorporación en la mezcla, de productos que aseguren su estanqueidad (de reconocida calidad y marca). Los mismos serán previamente aprobados por la dirección de obra.

## CAPÍTULO 5. REVOQUES

4.1. NORMAS GENERALES

No se revocarán paredes que no hayan asentado perfectamente. Previa aplicación de la mezcla se harán los siguientes preparativos: a) Retoques y limpieza de las juntas.

b) Limpieza perfecta de la pared, dejando viva la superficie de los ladrillos.

c) abrevado de la pared con agua.

d) Impermeabilizado con mezcla de todos los paramentos exteriores de muros o calles, patios, medianeras, etc.

e) Ejecución de los puntos y fajas de guías. Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc., las aristas en todos los ambientes serán vivas y rectilíneas. El fratasado será realizado una vez terminadas todas las instalaciones de electricidad, obras sanitarias, cielorrasos, etc.

4.2. REVOQUES EXTERIORES

Se ejecutará según las recomendaciones 5.1 utilizando las mezclas detalladas en el punto. Se podrá utilizar también revoque grueso y fino con cerecita, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se recomienda un espesor mínimo de 15 Mm. En caso de espesores mayores a 20 Mm deberá ejecutarse un primer engrose y luego que haya comenzado el fraguado del mismo se aplicará una segunda capa para lograr la terminación. Al trabajar en dos capas se deberá tener la precaución de que la primera quede rugosa.

4.3. ENLUCIDO DE CEMENTO

Se ejecutará con mezcla de 1 parte de cemento y 3 de arena mediana. Deberán tenerse en cuenta especial cuidado en su terminación que deberá ser lisa, perfectamente aplomada libre de ondulaciones, marcas, etc.; se evitarán también las porosidades, huecos y/o rebabas.

4.4 REMIENDOS

Correrán por cuenta del contratista todos los retoques o remiendos indispensables a que diesen lugar las instalaciones de electricidad, y demás trabajos que ejecutase el contratista o el comitente, sin derecho a cobrar adicional alguno..

5. CIELORRASOS

Se tomarán todas las precauciones para lograr una perfecta terminación y evitar desniveles, y/o cualquier otro defecto.

5.1. CIELORRASO APLICADO A LA CAL

Se aplicará un azotado previa limpieza de las losas de hormigón armado, eliminando grasitudes, alambres y/o clavos que hayan quedado en su superficie y sobre éste se aplicará el enlucido con mezcla que el mismo será homogéneo, libre de defectos, etc.

## CAPÍTULO 6. PERGOLADO METÁLICO.

6.1 PERGOLADO METÁLICO.

a. Se hará de caños metálicos de largo como mínimo, y adecuado para que los empalmes coincidan siempre sobre los apoyos.
b. Tendrá tratamiento antióxido y pintura sintética de terminación.

c. El pergolado metálico será de Pilares de H° A° de Ø 20 cm, con base de Zapatas de H° A° de 0,80 x 0,80 x 0,30 con una altura de 3,00m, sobre el nivel de piso terminado.. La estructura de la parrilla superior será de caño rectangular de 2” x 3”, colocados cada 0,20 m. Su acabado será de pintura sintética sobre anti oxido, de color grafito o lo que determine la Dirección de obras,

6.2 ESTRUCTURA METÁLICA:

d. La estructura metálica se realizará de acuerdo a las especificaciones del plano, que se adjunta.
e. La estructura se pintará con base anticorrosiva y luego dos manos de pintura con esmalte sintético, que se aplicará con soplete en taller. Las partes que sean soldadas en obra, se retocaran con pincel.

## CAPÍTULO 7. BANCOS DE MADERA

1. Pateras de base: Serán de tipo paredes de Hormigón Armado de 60 x 40 saliente sobre el suelo y con un pilarcito saliente de 15x15 para apoyo de los listones del repaldo del banco. Tendrán como base zapatas de H°A° de 40x60x20 a una profundad de 50 cm.
2. Listones: Los listones de asiento serán de madera Tajy o similar de 3” x 3” cepillado a 4 caras y pintados con barniz marino transparente. Los listones del respaldo serán de madera Tajy o similar de 2” x 3” con similares características del asiento.
3. Anclaje: Será con Tirafondos de ½” x 6” fijados con tarugos metálicos que irán empotrados en el hormigón armado. La cabeza del tirafondo tendrá una terminación tipo hundido.

## CAPÍTULO 8. PINTURA

8.1. NORMAS GENERALES Los trabajos de pintura serán realizados de acuerdo a las reglas del arte. Todas las obras serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc... Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Nunca se aplicará ni el blanqueo ni la pintura sobre superficies mojadas, sucias de polvo o grasa, sin una preparación previa y adecuada, la que podrá llegar a ser de un raspado profundo y por excepción, hasta un picado y reconstrucción total del revoque.

El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, lluvia, etc. deberá evitar también que se cierren las puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado completamente. La última mano de blanqueo, pintura, barnizado, etc., se dará después de que todos los otros

gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Las tintas y mezclas se prepararán a entera satisfacción de la dirección de obra, quedando a cargo del contratista el hacer todas las muestras que aquellas considere necesarias para la elección de los colores y tonos correspondientes a blanqueos y pinturas.

8.2. MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por el comitente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía. Las pinturas y demás materiales que se acopien en la obra, se colocarán al abrigo de la intemperie y en condiciones tales que aseguren su adecuada conservación.

8.3. PINTURA DE PAREDES EXTERIORES AL LÁTEX: Para la aplicación de la misma se deberá limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y/o rasqueteado, y se aplicará imprimación fijadora al agua. Se dejará secar 8 h. mínimo y se ejecutarán los retoques de ser necesario. Se dejará secar 8 h., se lijará en seco y luego se aplicará un mínimo de dos (2) manos, de látex hasta que la superficie quede perfectamente terminada.

8.4. PINTURA DE LA CARPINTERÍA METÁLICA: Para la pintura de la carpintería metálica se aplicará idéntico procedimiento ya sea interior o exterior. Se deberá tener especial cuidado de no aplicar pinturas o accesorios sobre las juntas elásticas especiales, así como sobre los herrajes y mecanismos.

8.5. PINTURA DE CARPINTERÍA DE MADERA: Este artículo se refiere a los listones de asiento y respaldo de los bancos. Se lijarán las superficies perfectamente, eliminando especialmente las pelusas y defectos del tapacantos. Luego se masillarán todos los defectos y marcas que hubiese.

## CAPÍTULO 9. INSTALACION ELÉCTRICA

9.1.- CONCEPTO GENERAL: Deberán considerarse incluidos en este pliego los trabajos y provisiones de todo gasto directo o indirecto, conexo con la colocación de artefactos, necesario para entregar todas las instalaciones completas bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento.

EJECUCION
Durante la ejecución de los trabajos y con la debida anticipación, “el contratista” solicitará una serie de inspecciones con sus respectivas pruebas.
LAS INSPECCIONES SE REALIZARÁN:
Una vez terminada la instalación se efectuará la prueba de aislación que se repetirá en la recepción provisional y en la definitiva.

PRECAUCIONES PARA CONSERVAR LAS OBRAS:
Será “el contratista” quien deba tomar las precauciones necesarias durante la ejecución de los trabajos;
Para evitar el deterioro en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones eléctricas que ejecuta, como consecuencia de la

intervención de otros gremios en las obras. La dirección de obra no recibirá, en ningún caso, los trabajos que no se encuentren en sus partes integrantes completas, en perfecto estado de conservación, funcionamiento y aspecto, en el momento de procederse a su recepción provisional.

MUESTRAS DE MATERIALES: Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, "el contratista" deberá presentar a la consideración de la dirección de la obra, muestras completas de cada uno de los materiales a usar. Dicho proceso es con el fin de su aprobación.

ASPECTOS REGLAMENTARIOS DE LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES: Para los aspectos contemplados y no contemplados en las presentes especificaciones o en los planos complementarios de la misma, se tendrán como válidas las disposiciones de la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de la Ande.

## 10. CONEXIÓN DE AGUA POTABLE.

El Contratista realizará las gestiones de acuerdo al proyecto presentado, con la empresa encargada de la provisión de agua potable en el lugar, a fin de obtener la aprobación y los permisos necesarios para la instalación de la red. El pago de los derechos de conexión a la red de distribución de agua potable estará a cargo de la Contratista.

El Contratista respetará las conexiones domiciliarias de agua potable del Sistema de Distribución, para cuyo efecto deberá realizar la interconexión necesaria, para la alimentación de la nueva vivienda.
El contratista deberá proveer la caja para medidor hasta donde llegue su conexión domiciliaria, según exigencias del Ente Regulador del servicio de agua potable de la zona. No se incluye medidor de consumo domiciliario de 3/4", que estará a cargo del proveedor de servicios de agua potable previo pago del derecho de interconexión por el adjudicado.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos a 0.40 m de profundidad por debajo del nivel del terreno.

No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del fiscal de obra. En todos los casos las cañerías deberán estar ajustadas a las normativas de INTN - ESSAP. (Presión de 10 Kg. /cm2.)

## 11. JARDINERIA Y EMPASTADO.

11.1 Jardinería: Se realizarán con plantas ornamentales con desparrame de piedras bancas en ciertos sectores. Las plantas estarán plantadas en tierra de relleno tipo arena gorda y con los abonos de tierra tipo humus.
11.2 Empastado: Se realizará con pasto tipo esperalda o estrellita colocado en panes o plantados, sobre tierra tipo arena gorda con abono de tierra tipo humus.

## 12. LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

El Contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todo el predio, la obra y el acceso a la misma.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitabilidad, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo,

incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que ha quedado sucia o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.

La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas.

Desde el inicio de los trabajos preliminares, correspondientes a la limpieza del lugar y durante la etapa de limpieza final de la obra, la contratista deberá proveer y mantener en la obra contenedores permanentes, durante el tiempo estipulado en planilla de cronograma. El mismo deberá cumplir con todas las exigencias de seguridad, como ser: pinturas reflectantes y su correcta ubicación, a fin de no molestar al tránsito vehicular y peatonal.
Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra, cada fin de semana, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

**Cualquier elemento indicado en las especificaciones técnicas y que no aparecen taxativamente en el listado de la planilla, deberán ser incluidos dentro de los rubros existentes para la correcta ejecución de los mismos.**