CONSTRUCCION DE VESTUARIOS, BAÑOS, ESCENARIO Y ACCESO EN EL SALON MULTIUSO DE 3 CERROS, DISTRITO DE SAN LAZARO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

INTRODUCCION: La presente documentación tiene por finalidad, establecer la ejecución de todos los trabajos de provisión de materiales y trabajo de CONSTRUCCION DE VESTUARIOS, BAÑOS, ESCENARIO y ACCESO EN EL SALON MULTIUSO DE 3 CERROS, DISTRITO DE SAN LAZARO. ALCANCE DE LA DOCUMENTACION:

Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán seguir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la EMPRESA ADJUDICADA para la ejecución de los trabajos que se mencionan anteriormente. Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base a todas las obras o parte de la obra que el contratista deberá ejecutar según lo establecido en la presente documentación, y si no se cumplen serán rechazadas por el fiscal de obras y el contratista sin costo alguno deberá adecuarse a lo establecido por parte del Comitente.

La presente documentación forma parte de un pliego de bases y servirá para la elaboración de precios, materiales, procedimientos, normas y reglamentos constituyen el marco de referencia para la ejecución de obras, ante cualquier omisión o discrepancia que pudiera surgir, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras, técnicamente reconocida en nuestro medio.

DIRECCION DE OBRA:

El contratista está obligado a mantener en el sitio de obras y en forma permanente un residente de obras que lo represente en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presentan y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria durante la ejecución de las obras.

FISCALIZACION DE OBRA:

Todos los trabajos que ejecute el contratista deberán ser aprobados por la fiscalización de obras DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN LAZARO, la que tendrá en cuenta cantidad, calidad y procedimiento de ejecución. Las actas o informes, se constituirán en antecedentes válidos para juzgar y eventualmente aplicar las multas por incumplimiento de las disposiciones que figuren en ella.

INFORME DE OBRA:

A los efectos de control de los trabajos, el fiscal labrara informes sobre el avance de las obras, dejara constancia de los trabajos y de la ejecución de las faenas, de acuerdo a los planos, a las especificaciones técnicas, y demás documentaciones del contrato. Así mismo, se dejara constancia, de las paralizaciones que puedan sufrir los trabajos, indicándose las causas y demás circunstancias y hechos que se estimen necesarios. Se anotaran igualmente en el informe, las órdenes impartidas por el FISCAL, así como protestas del contratista. El

informe de obra se constituye en complementos del contrato, razón por la que todos los datos registrados en él, adquieren valor legal.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1- MARCACION, REPLANTEO Y NIVELACION.

Corresponde al contratista realizar el replanteo de la obra, así como el levantamiento planialtimetrico, correspondiente al tramo adjudicado. El mismo será realizado con un equipo de topografía y el costo deberá ser incluido en la oferta del tramo.

El contratista deberá informarse, en el terreno, sobre las cantidades de servicios a ejecutar, teniendo en cuenta que las cantidades previstas son solamente estimativas, en consecuencia, toda la diferencia en más o en menos no dará derecho al contratista de reclamación alguna. Así también el contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la fiscalización, en perfecto estado de conservación:

- Una cinta rígida de acero de 7.00 mts. (7.00 metros o 10.00 metros).
- Una cinta métrica de 100.00 metros.
- La misma quedara en propiedad del contratista al terminar la obra.

2- CARTEL DE OBRA.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 mts en la obra.

Este letrero lo colocara el contratista en el lugar indicado por el fiscal de obras dentro de los diez días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 2.00 mts, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

3- EXCAVACION DE LA ZONA A INTERVENIR.

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

4- Demolición de estructura de HA

La demolición consiste en demoler columna y viga de hormigón, lo cual deberá verificarse en la visita de obras, la demolición podrá realizarme en forma manual o con maquinarias, todo escombro de esta demolición deberá retirarse del sitio de obras .

5- **Viga cadena de HA**

Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será con una dosificación de 210 kg/cm2 de cemento Tipo 1

Encofrados
La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados.
ARMADURAS-
PROTECCION DEL MATERIAL.
El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.
CORTE Y DOBLADO.
El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frio en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuara de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.
COLOCACION Y FIJACION.
Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.
La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.
Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm2.
AGREGADOS.
Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia

a los 28 días será de 210 Kg. /cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

MEZCLADO DEL HORMIGON.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

COLOCACION DEL HORMIGON.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

CURADO DEL HORMIGON.

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un periodo de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia. Remoción del encofrado y descimbrado.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

REMIENDOS.

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón.
Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

6- **CIMIENTOS DE PIEDRA BRUTA COLOCADA.**

Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla de cemento y arena lavada con una mezcla 1:10 más murocal. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. Se deberá realizar una correcta terminación, hacia el lado del sector que quedará expuesto. El ancho mínimo de los muros será de 0.40 m pudiendo aumentar dependiendo del accidente que presentare el terreno

7- **MUROS DE PIEDRA BRUTA COLOCADA.**

Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla de cemento y arena lavada con una mezcla 1:10 más murocal.. Se deberá realizar una correcta terminación, hacia el lado del sector que quedará expuesto. El ancho mínimo de los muros será de 0.40 m pudiendo aumentar dependiendo del accidente que presentare el terreno

8- **Relleno y Compactación**

Proceso Constructivo Excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación. Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio equipos que sean aprobados por la FISCALIZACION. El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Se apisonara con sapito compactador o plancha.

9- – **MAMPOSTERIA DE ELEVACION.**

Los tabiques de 0,15 y 0,30 serán ejecutados con ladrillos huecos según plano indicativo, salvo indicación contraria consignada en los planos.
Serán asentado con mezcla con mortero 1:2:10 (cemento, cal en pasta, arena)para 0,30, y 0,20 respectivamente.
Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con manguera o sumergiéndole en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla, con el canto de la liana y se recogerá en esta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 20 mm de profundidad.
Los ladrillos, ya sean que se coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos.
Las hiladas serán perfectamente horizontales. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.
La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme se lo prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los techos del mortero, no excederá de 20 mm.
Cuando en los planos se indique mampostería reforzada, se colocará en la misma dos hierros de diámetro 4,2 mm. Cada cuatro hiladas.
Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisura por el distinto movimiento de ambos materiales.
Todos los trabajos enumerados más arriba lo mismo que la instalación de andamios, etc., se ejecutarán como parte de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su costo se encuentra incluido en los precios unitarios estipulados.

10- **AISLACION ASFALTICA DE MUROS HORIZONTAL.**

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena lavada).
Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

11- **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO DE H° SIMPLE DE 10 CMTS, FCK 180KG/CMT2, helicoteado color gris**

Este trabajo consiste en la provisión, colocación, terminación y curado del hormigón, así como las dimensiones mostradas en los planos aprobados por la fiscalización. El hormigón consistirá de cemento portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos, cuando se lo requiera y agua mezclados en la proporción especificada y aprobada. El contratista deberá dosificar y ser responsable del desempeño de todas las mezclas de hormigón empleadas en la obra. Las dosificaciones de la mezcla seleccionadas deberán producir un hormigón suficientemente trabajable y de fácil acabado para el uso contratado. La temperatura de la mezcla de hormigón inmediatamente antes de ser colocada deberá estar entre 10° C y 33°C.
Después de la colocación del hormigón, antes de descalzar la cimbra o removidos los encofrados, deberán transcurrir veinte días. La empresa adjudicada deberá contar obligatoriamente con una regla vibradora, para la carga del hormigón, la cual será fiscalizada por el FISCAL DE OBRAS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN LAZARO. No se permitirá el uso de PIEDRAS TRITURADAS PRODUCIDA POR LA INC, por lo tanto, la piedra triturada a ser utilizada debe ser la que corresponda a la naturaleza de la obra (DE PRIMERA CALIDAD) y deben contarse limpia de toda sustancia ajena, como arenillas, tierras, etc.
La terminación será llaneada con llana mecánica (helicoteado).

12- **REVOQUES.**

a) Interior y exterior de muros a una capa.

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3). b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo.
Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

13- **pintura**

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

De muros revocados por pintura al agua:
Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.

De aberturas metálicas:
Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

14- **Puerta metálica**

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (1) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Además deberán llevar cerraduras con picaportes . Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y

luego pintar con dos manos de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura sintética.

15- **Ventana balancín**

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de arras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto

16- **TECHO CON CHAPAS metálica ondulada CON ESTRUCTURA METÁLICA sobre esenario-**
.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, estructura de perfil U doblado de 2mm y correas perfil C, el oferente tendrá en cuenta todos los materiales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
El techo será de chapa de zinc galvanizada N°: 26, debiendo asentarse sobre correas cada 1 m . Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con autorroscante.

17- **TECHO CON CHAPAS metálica ondulada CON ESTRUCTURA METÁLICA sobre vestuario y baño-.**

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, estructura de perfil U doblado de 2mm y correas perfil C, el oferente tendrá en cuenta todos los materiales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
El techo será de chapa de zinc galvanizada N°: 26, debiendo asentarse sobre correas cada 1 m . Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con autorroscante.

18- **Reparación de techo averiado similar al existente**

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas trapezoidal, autorroscanter, el oferente tendrá en cuenta todos los materiales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

19- **Colocación de tensores varilla lisa de 12mm a la estructura existente.**

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, se realizaran la colocación de tensores(cruce de san Andrés) con varilla lisa de 12mm, estas serán sujetas a la estructura por medio de varilla roscada de 12mm y Angulo .

20- **Pozo absorbente:**

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Se realizara una viga anillada de HA 20x30 sobre la cual se asentará la mampostería de panal de abeja, se colocara un piso de hormigón pobre en el fondo como piso de 8 cm.

Las paredes de mampostería de bloque de cemento se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. Se realizara una tapa de HA como mínimo de 12 cm.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

21- **Cámara séptica.**

La cámara séptico para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

22- **Cámara de inspección.**

- Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

23- **Cañerias de PVC .**

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los caños para conexión de las cámaras serán de PVC de 100, rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.
. También se deberá prever la excavación y colocación de protección mecánica.

24- **Agua corriente en baños**

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. NP N° 44,

Se realizaran la conexión de agua en 2 baños de 1 pileta y 1 inodoro, contara con 1 llave de paso tipo campana por baño, asi como RPS de 100 por cada baño. El tipo de caño será roscable de pvc de ½ con sus correspondientes accesorios.

25- **Desagüe Cloacal**

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se realizaran la conexión cloacal en 2 baños 1 pileta y 1 inodoro, la cañería será de PVC con sus respectivos accesorios.

26- **Artefactos Sanitarios (pileta-inodoro)**

Provisión y colocación de 2 inodoros y 2 piletas con su grifería y accesorios.

El tipo de inodoro a proveer es de cisterna alta, con todos sus accesorios, tamaño mediano.

Tipo de pileta a colocar con pedestal tamaño mediano con todos sus accesorios y griferia.

27- **Canaleta galvanizada con bajadas**

El tipo de canaleta será galvanizada desarrollo 40, con bajada de caño PVC de 100, el oferente deberá contemplar toda la soportaría para la sujeción de la misma.

28- **REVESTIMIENTOS. a) De azulejos**

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo claucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

29- **Acometida trifásica**

Consiste en realizar los permisos en la ANDE, bajada de tendido hasta el puesto de medición.

30- **Construcción de pilastra con caño G° con caja para medidor y llave general**

Construcción de Pilastra para puesto de medición de ANDE, construida de ladrillo común, colocación de caño galvanizado con caja para medidor y llave general Trifásica..

31- **Instalación eléctrica cableado desde medidor hasta tablero seccional, incluye, canaleta, tablero y llaves**

Provisión y colocación de tendido eléctrico cable tipo NYY, cálculo de potencia y corriente a cargo del oferente, se proveerá un tablero metálico con RSTN para exteriores, llave general según cálculo del proveedor y llaves de tomas y luces. Se deberá presentar cálculo de potencia y corriente para aprobación. El cable deberá llevarse al tablero general por medio de electroductos o bandejas metálicas.

32- **Artefactos de iluminación tipo led de 250 W**

Provisión y colocación de artefacto de iluminación tipo led de 250W de 21250 lumenes, IP65.

La colocación consiste en realizar el cableado del tipo NYY, en electroductos de PVC.

33- **Iluminación con artefacto fluorescentes 2x40**

Provisión y colocación de artefacto de iluminación tipo fluorecente Led. De 2x40.

La colocación consiste en realizar el cableado del tipo NYY, en electroductos de PVC.

34- **Artefactos Iluminación de portico de entrada, incluye cableado y fotocelula para prendido/ apagado**

Provisión y colocación de artefacto de iluminación tipo reflector

La colocación consiste en realizar el cableado del tipo NYY, en electroductos de PVC.

35- **Punto, tomas en escenarios**

Provisión y colocación de punto y toma en escenario, la misma será de marca reconocida

La colocación consiste en realizar el cableado del tipo NYY, en electroductos de PVC.

36- **Tomas preparados para equipos de musicas, con cable de 4 mm**

Provisión y colocación de tomas en escenario, las tomas serán de marca reconocida, La colocación consiste en realizar el cableado del tipo NYY, en electroductos de PVC.

37- **registro 40x40**

El registro eléctrico será construido de ladrillo común, revocado con tapa de Hormigón. revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo de H.

38- **Excavación P /CPBCs**

IDEM. ITEM 3

39- **Cimiento de PBC**

IDEM. ITEM 6

40- **Colocación de poste de H°**

Provisión y colocación de postes de hormigón curvo de 3m para tejido de alambre

41- **Mamposteria de bloques ceramicos°**

IDEM. ITEM 9

42- **Aislación Horizontal°**

IDEM. ITEM 10

43- **Piso de Hormigon simple de 10 cm**

IDEM. ITEM 11

44- **Revoque interior y exterior**

IDEM. ITEM 12

45- **Pintura int/ext al latex**

IDEM. ITEM 13

46- **Portón metálico tipo reja**

Fabricación y colocación de portón metálico tipo reja, fabricado de caño rectangular de 20x40, pintado con pintura antioxido y sintética color a definir.

47- **Dado de H° para poste**

Dado de hormigón fck 150, para zapata de poste de hormigón.

48- **Cenefa Metalica de chapa pre pintada color rojo trapezoidal**

Cenefa fabricada en chapa prepintada rojo Nro 25, con estructura de perfil C o caño cuadrado.

49- **Colocación de letra corporea**

Letras corpóreas fabricadas según plano, en chapa

50- **Colocación de alambre tejido c/poste de H° y fente sobre muralla**

Colocación de tejido de alambre malla 2 pulg. calibre 12, con poste de hormigón curvo cada 2.5 m . cabeza del poste colocar alambre de 15 san martin.

51- **Techo de chapa metalica sobre estructura**

IDEM ITEM 16

52- **Excavación para zapata y viga inferior**

IDEM ITEM 3

53- **Zapata de H°A°**

Construcción de zapata de 1x1, hormigón fck 200, varilla kg 75.

54- **Viga de H°A° de 0,15x0,40**

Construcción de viga de 0.15x0.4, hormigón fck 200, varilla kg 90

55- **Viga inferior y superior**

Construcción de viga HA , hormigón fck 200, varilla kg 90

56- **Columna de H°A° de 0,20x0,30**

Construcción de columna de HA , hormigón fck 210, varilla kg 95

57- **Asiento de H°A°**

Construcción de asiento para personas de HA , hormigón fck 210, varilla kg 80

58- LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar los tramos de calles, los lugares de ejecución del pavimento, perfectamente limpios y reparados. El contratista deberá retirar todo el resto del material sobrante del lugar. Las obras auxiliares construidas por el CONTRATISTA serán desmanteladas y retiradas del lugar de trabajo una vez culminada la obra.

Obs.: La obra a realizarse, debe ser EJECUTADA en su totalidad LLAVE EN MANO.

Arq. Pedro C. Guirger M.

Fiscal de Obras