Municipalidad de Presidente Franco

Departamento de Obras y Urbanismo

Administración Abogada Julia Ferreira

OBRA:

TRABAJOS VARIOS EN PLAZA DEL BARRIO SAN MIGUEL

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

Cristhian Ortiz
Director de Obras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

TRABAJOS VARIOS EN PLAZA SAN MIGUEL

PREPARACIÓN GENERAL.

PLAN GENERAL.

Previo al inicio de obra, el Contratista confeccionará un plan general conforme a los puntos abajo citados y lo someterá a la aprobación del fiscal de obra. ----------

- Ubicación de la construcción existente y definitiva.
- Ubicación de las construcciones provisorias, depósito de materiales, lugares de trabajo, etc.
- Andamios, instalaciones contra incendio, pasillos de seguridad, etc.
- Ubicación de maquinarias y equipamientos empleados en la obra, etc.
- Instalaciones provisorias de: electricidad, agua y desagüe.
- Medidas de seguridad de obra y del área circundante, etc.

VERIFICACIÓN DE LOS NIVELES DEL TERRENO Y OTROS.

Se confeccionará un plano de registro del terreno y edificaciones existentes, instalaciones de electricidad, etc., después de un minucioso estudio, cuando se prevé que puede ser influenciado por los trabajos de la obra. Todos los datos obtenidos deben informarse al Fiscal para recibir instrucciones al respecto. ----------

MEDIDA PROVISIONAL DE SEGURIDAD

Deberá colocarse, previa consulta con el Fiscal, una cerca provisional rodeando el sitio de obras, a fin de evitar la entrada de personas ajenas a la misma que puedan ocasionar daños al personal, equipos o materiales y la interferencia de los trabajos en las actividades normales de la institución. El CONTRATISTA queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación. ----------

ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de la energía para la ejecución de la obra como así también para la iluminación de lo que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias con ajustes a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones. ----------

El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo, no le serán especificamente reembolsados, considerándose todo ello en la oferta. ----------

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda iluminación necesaria, como así también la nocturna, estará a cargo del CONTRATISTA y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obras. ----------

Será independiente al existente en la zona de obra. ----------

Asimismo correrá por cuenta del CONTRATISTA la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de sub-contratistas. ----------

Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el CONTRATISTA proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. ----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación del Fiscal de obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar. ----------

AGUA PARA CONSTRUIR

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. El consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder a ese concepto, los que no le serán especificamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicatoria. ----------

SERENO

El CONTRATISTA mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la OBRA sean o no-propiedad del Contratista. ---

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso al obrador, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias. ----------

Los materiales antes y después de la descarga, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de obra y en lo posible en contenedores o cajones de chapa y/o madera. ----------

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo. ----------

Estas tareas se coordinarán con el Fiscal do obra y se realizarán dentro de los horarios que éste considere conveniente. ----------

Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene el Fiscal de Obras. ----------

A. TRABAJOS PRELIMINARES

1. Provisión y colocación de Cartel de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (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 dos (2.00 m.) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. ----------

2. Marcación y replanteo de obra.

Previo al replanteo o marcación de los trabajos, EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. ----------

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. ----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. ----------

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. ----------

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. ----------

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras. ----------

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. ----------

Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a terceros en el desarrollo de la obra. ----------

3. **Provisión y colocación de Cordón prefabricado de Hº 0.80x0.20x0.10 con relleno de hormigón.**

Cordones de Hormigón Pre-fabricados: Resistencia característica mínima de 180 Kg/cm2 y deberán ser planos sin alabeos, coqueras ni fisuras. La intersección de las caras superior e interna deberá ser biselada y redondeada. Sus dimensiones serán: ----------

Espesor - 10 cm. Altura - 20 cm. Largo - 80 / 70 cm. ----------

Los cordones deberán estar perfectamente alineados con una separación no mayor de 2 cm y deberán ser colocados a 10 cm de profundidad en relación al nivel de la sub rasante. El encalado se hará con mortero 1:3 (cemento – arena). ----------

4. **Preparación de colchón de triturada 6ta h=0.02 m., provisión y colocación de pavimento tipo adoquín DORMIDO de Hº tipo loseta 20x10x4 cm COLOR ROJO, compactación de adoquinado con Rodillo liso, relleno y esparcimiento de arena lavada sobre pavimento de adoquín para terminación.**

EXCAVACIÓN Y NIVELACIÓN PARA ADOQUINADO

Las excavaciones se realizaran de acuerdo a los planos del Contrato, dándoles las dimensiones, pendientes y cotas de elevación indicados o como lo ordene el Fiscal. Se quitaran todos los materiales de cualquier clase que fueren, que se encontraren dentro de los límites de excavación y se dispondrá de ellos, según se haya ordenado. -

El Contratista deberá descapotar y excavar el terreno considerando las dimensiones en planta y la profundidad de la excavación, según el tipo de tráfico y el tipo de suelo de la subrasante. Posteriormente, verificará que el suelo de subrasante no posea materiales orgánicos, deletéreos o muy compresibles, además se establecerá la necesidad de compactar el fondo de la excavación, extenderá el geotextil de separación y procederá a llenar con el material granular correspondiente, hasta la altura especificada, extendiendo y compactando en capas no mayores de 15 cm.----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PUERTO FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

La subrasante tendrá desde la excavación las características geométricas y pendientes especificadas para la superficie de adoquines, de tal manera que tanto la base como la capa de arena se puedan colocar cada una con un espesor uniforme en toda el área del pavimento.----------

ARENA PARA EL LECHO DEL ADOQUÍN

Sobre la estructura de granulares debidamente compactada, se colocará una capa uniforme de arena apta para ser utilizada como cama de adoquines, de 3,0 cm de espesor. Esta arena debe estar suelta, limpia, lavada, libre de materia orgánica, mica, sales solubles dañinas y demás contaminantes que puedan producir halo eflorescencias; no debe tener grano redondeado, ni ser de origen calcáreo (caliza). ----------

El contenido de humedad óptimo para la arena debe estar entre un 6 % y un 8%, es decir, ni seca ni saturada. ----

En ningún caso, la colocación de la capa de arena debe ser usada como medio para corregir una mala terminación superficial de la base de recebo. ----------

ADOQUINES

Pieza de concreto simple a base de cemento, agua y aridos finos/gruesos naturales y/o artificiales con o sin aditivos, incluidos pigmentos de forma nominal prefabricado. ----------

Usos: Pavimentos adecuados para transito peatonal.

Dimensiones: 20x10x4 cm

Rendimiento: 50 unidades x m2

Resistencia a la Compresion: Mín. 31 Mpa (320 kg/cm2)

La superficie no debe presentar fisuras, huecos, descascaramientos, materiales extraños, ni diferencias de color que los hagan indeseables. ----------

El transporte y almacenamiento de adoquín, se hará en arrumes ordenados no mayores de 1,50 m de alto y por ningún motivo se permitirá el descargue por volteo. ----------

COLOCACIÓN DE LOS ADOQUINES

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena extendida el día anterior, o sobre arena que haya sido humedecida, bien sea por lluvia o por cualquier otra causa. En estos casos será necesario levantarla, devolverla al sitio de almacenamiento y remplazarla por arena nueva, procesada, uniforme, suelta y con el contenido de humedad óptimo. ----------

Los adoquines se colocarán a tope sobre la capa de arena enrasada, siguiendo un patrón uniforme, alineado tanto transversal como longitudinalmente, de manera que las caras queden en contacto unas con otras. Se debe garantizar que al final de la compactación, el piso terminado no debe tener juntas entre adoquines que excedan los 3,00 mm. El Contratista puede garantizar la separación constante de los adoquines, mediante el uso de adoquines con separadores que permitan la penetración de la arena de sello en las juntas, manteniendo la alineación del patrón de colocación. ----------

En zonas de pendientes o peralte, la instalación del pavimento se colocará de abajo hacia arriba. ----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PUERTO FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

AJUSTES

Una vez se hayan terminado de colocar los adoquines que queden enteros dentro de la zona de trabajo, se colocarán las piezas de ajuste o colillas que resulten. Estas deberán ser hechas con máquina cortadora de banco, en las dimensiones y geometría exactas. Por ningún motivo se permitirán cortes con pulidora, ni con palustre. --- Los ajustes con un área equivalente a ¼ o menos de un adoquín, se fundirán en mortero de cemento y arena de río 1:4 con relación agua cemento de 0,45. El mortero se fundirá después de la compactación inicial e inmediatamente antes de comenzar el sellado. ----------

COMPACTACIÓN INICIAL

La compactación inicial de los adoquines se realizará una vez terminados los ajustes de piezas mayores a ¼ de adoquín, mediante al menos dos (2) pasadas desde diferentes direcciones de una máquina de placa vibratoria, dejando un margen de un metro (1 m.) del borde de avance de la obra o de cualquier borde no confinado. Al terminar cada jornada de trabajo los adoquines deberán haber recibido, al menos, la compactación inicial, excepto, la franja de un metro (1 m.) antes descrita. ----------

ARENA DE SELLO

La arena de sello es un elemento crucial para que el comportamiento de los adoquines sea satisfactorio. Su presencia facilita la transmisión de esfuerzos horizontales entre los adoquines, permitiendo que éstos trabajen solidariamente unos con otros y soporten bien las cargas de tráfico, sea cual sea su naturaleza. No se debe permitir el paso del tráfico sobre el pavimento antes de que las juntas sean completamente rellenadas.

SELLADO PARA PENDIENTES MENORES AL 5%

Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y a la compactación final, previa ejecución de los ajustes con mortero. ----------

La arena que se utilizará para sellar las juntas entre adoquines deberá tener la granulometría especificada para la arena de sello, estar seca, suelta, libre de materia orgánica, impurezas y contaminantes. ----------

Para lograr una buena penetración entre las juntas, y garantizar su llenado, se utilizará una escoba o cepillo de cerdas largas y duras, con el que se barrerá repetidamente en distintas direcciones, durante cada pasada del equipo vibro compactador y después de la última pasada. ----------

Se dejará un sobrante de arena bien esparcida sobre toda la superficie terminada, por lo menos durante dos (2) semanas después de la colocación, para que el tráfico y las lluvias (en caso dado), ayuden a acomodar la arena y a consolidar el sellado. Si el FISCAL exige que el pavimento quede limpio al terminar el sellado, el Contratista regresará a las dos (2) semanas y efectuará un barrido con esta misma arena para rellenar los espacios que se hayan abierto dentro de las juntas, actividad que deberá prever el Contratista, en su Análisis de Precios Unitarios. Bajo ninguna condición se permitirá el lavado del pavimento articulado con chorro de agua durante su construcción, ni después de ella. ----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

I. MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

SELLADO PARA PENDIENTE ENTRE EL 5% Y EL 10%

En áreas cuya pendiente sea mayor al 5%, el sellado deberá hacerse con una mezcla húmeda de arena – cemento en proporción 1:6. ----------

COMPACTACIÓN DEL ADOQUINADO TERMINADO

Durante la compactación final, cada punto del pavimento recibirá al menos cuatro (4) pasadas del equipo aceptado por el FISCAL DE OBRAS desde diferentes direcciones. En cada pasada se deberá cubrir toda el área en cuestión, antes de repetir el proceso. ----------

PROCESO CONSTRUCTIVO

No se deben golpear los adoquines con martillo durante su colocación, para evitar astillamientos o desportilladuras. ----------

El orden de colocación debe garantizar que los adoquines puedan ser trabados con facilidad, de forma que no se fuerce nunca la cabida de un adoquín entre los ya instalados. En el plano figura el esquema como debe iniciarse el patrón de colocación de espina de pescado a 90° y a 45°. ----------

Cuando las líneas definidas por el modelo de colocación empiezan a desviarse, las uniones entre adoquines deben ser ajustadas usando palancas que restauren el modelo de colocación deseado. Es indispensable realizar esta operación antes de que las juntas sean selladas con arena. Sin embargo, debe tenerse presente que de ninguna forma se aceptará que se generen juntas entre adoquines mayores que 3 mm. ----------

El pavimento no debe estar sujeto a cargas hasta que haya sido compactado con el vibrador. ----------

Bajo ninguna circunstancia se debe pisar la cama de arena durante la colocación, por lo tanto, el Contratista debe organizar los trabajos de manera que los obreros y el material, pasen por encima del pavimento colocado. Imponer cargas al pavimento antes de su compactación y sellado completo, puede ocasionar astillamientos entre los adoquines. ----------

TOLERANCIAS

Se exigirá que la base granular no se desvíe de los niveles de diseño establecidos, más de 10 mm medido con regla o boquillera de 3 m colocada en todos los sentidos. ----------

La superficie del adoquinado no deberá presentar diferencias de más de 2 mm revisados con la regla metálica de 3 m., apoyada en cualquier dirección, exceptuando aquellos sitios en los que se especifique un pendientado. ------

El Contratista deberá garantizar que las dimensiones entre adoquines no varíen más del 2%, con el fin de lograr alineamientos y patrones de colocación uniformes. ----------

5. Panderete de ladrillo común, revocado - Dosificación: 1:1:10

Los ladrillos serán de ladrillo común y estarán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. ----------

Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. ----------

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. De profundidad. ----------

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 15 mm. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. ----------

B. MOBILIARIO URBANO

6. Provisión y colocación de Bancos.

Los bancos serán de madera plástica reciclada y tendrán las siguientes dimensiones:

- Largo: 1.50 metros;
- Altura de asiento: 0.44 m.;
- Altura de respaldo: 0.34 m.;
- Altura total: 0.78 m.;
- Base de asiento: 0.78 m.;
- Peso: 27.5 kg.

La estructura del banco estará compuesta por tres bases o pies en formato de "h" de 55 mm. y espesor de 4 mm. todos fabricados en polipropileno, color negro. Cada banco tendrá 04 (cuatro) unidades de tablas de madera plástica reciclada con las siguientes dimensiones: 150x40x1500mm., fijados a la base con tornillos amurados en el piso con una profundidad de 15 cm. Fijación con tornillos. Anti vandálicos. ----------

7. Provisión y colocación de Basureros.

Los basureros serán de madera plástica reciclada, con las siguientes dimensiones:

- Altura: 50 cm./70 cm.;
- Diámetro: 50 cm.;
- Peso: entre 13 a 16 kg.;
- Altura ya con la tapa: entre 67cm./87cm.

La estructura de los mismos estará compuesta por dos bases, una inferior y otra superior, ambos con diámetro de 50 cm., fabricados en polipropileno, color negro. En la base superior estarán las tapas pintadas de color verde, azul y rojo. Serán tablas en madera plástica con las siguientes medidas: 87x22x500mm., fijados a la base inferior por tornillos amurada al suelo con platina mínimo 15x15 y tornillos, con una profundidad de 35cm. anti vandálicos. Cada conjunto de papeleras tendrá 3 recipientes con tapa pintados de color verde, azul y rojo.

Cristhian Oni
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

La fabricación será conforme a todo lo mencionado anteriormente. Ver imagen adjunta ----------

8. Provisión y colocación de Parque Infantil.

Toda la estructura del juego infantil será implantada dentro de un colchón de arena lavada con un espesor mínimo de 20 cm; y el nivel del piso de la estructura estará a 20 cm de la superficie de la arena. El área total que abarcará el juego infantil será de 15 x 15 m. ----------

El juego infantil será entregado pintado con pintura sintética colorida y con la aceptación de la fiscalización. -----

C. INSTALACION ELECTRICA

Todos los materiales a instalarse deberán ser nuevos, de marca de reconocido prestigio y conforme a las normas técnicas de la ANDE. ----------

En su presupuesto, el CONTRATISTA indicara las marcas de los materiales a utilizar, y la aceptación de la propuesta, sin observación, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y las características técnicas establecidas explicita e implícitamente en la documentación. Los tableros y llaves serán de la marca MERLÍN GEHRING, o similar de procedencia europea, los conductores serán de la marca INPACO. ----------

La calidad de "similar" queda a juicio y resolución exclusiva del Fiscal de Obra, en caso de que el CONTRATISTA en su propuesta mencione varias marcas, la opción será ejercida y definida por el Fiscal de Obra, antes de la contratación de la obra. ----------

Reglamentación

La instalación se efectuara de acuerdo a los planos especiales y deberá cumplir con las reglamentaciones establecidas en el REGLAMENTO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN (aprobado por ANDE según Resolución Nro. 146/71 del 12/9/71). ----------

El CONTRATISTA ofrecerá las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá, rehaciendo o respondiendo sin cargo adicional todo trabajo o material que presente defectos, dentro del término establecido contractualmente, excepto que la falla se deba a abuso de maltrato comprobado por ellos. ----------

El periodo de garantía empezara a contarse desde la fecha de entrega de la parte puesta en servicio. ----------

Todos los trámites necesarios hasta la conexión correrán a cargo del CONTRATISTA. ----------

Cristian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

9. Instalación de ducto eléctrico subterraneo caño liso 2".

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción podrán ser lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas, según las dimensiones.

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

10. Registro eléctrico en mampostería de ladrillo de 0.25 x 0.25 x 0.40 m. con drenaje y tapa.

Los registros eléctricos serán como mínimo de 25 x 25 x 40 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos usuarios de la plaza de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

11. Provisión y colocación de Alumbrado de estructura metálica adozado con 2 Proyectores Ind. 100x 1 emb 3030/SS D300 100K 6500K 60", con accesorios.

El CONTRATISTA instalara en cada boca de luz de la Plaza, Proyector Tipo Gaviota SAP/V MH 150W con Columna de Acero Galvanizado pintado con antioxido y esmalte sintético color NEGRO con Proyector ADO. VM.H./V.S. 150W C/EQ NEGRO y Lampara VM.HALOG. 150W RX7S FRIA con accesorios, sobre Base de hormigon 0.40 x0.40 x 0.50m para adosar poste de A° G°. ----------

Las cañerías deberán ser del tipo de PVC de plástico rígido negro y los cables serán del tipo NYY de 3x4 mm y de 2x2.5 mm. ----------

Antes del montaje de los artefactos deberá realizarse una inspección preliminar minuciosa de los mismos, llevando a consideración los sigtes. Puntos básicos:

Leer cuidadosamente las instrucciones de los fabricantes.

Inspeccionar todas las partes exteriores e interiores.

Comprobar si hay señales de daño.

Comprobar los accesorios.

Ajustar todos los tornillos o piezas sueltas de las conexiones.

Retocar si fuere necesaria la pintura exterior.

Antes de montar los equipos se deberá inspeccionar las bases y la estructura donde ellos deberán ser instalados.

La estructura metálica deberá ser de caño galvanizado 2"

Los equipos a 2.50 m de nivel del piso.

Cajas de conexión

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE POTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

Deberán ser metálicas o plásticas de las siguientes características: Vedacion IP 40, mínimo resistencia al fuego (hilo incandescente) 650 grados, autoextinguibilidad HB (UL 94) y resistencia al impacto 6 J, Temperatura de utilización –25 grados a +60 grados. Para cada (2) dos curvas en la cañería deberá ser utilizada una caja. ----------

12. Inst. eléctrica gabinete p/medidor, materiales y accesorios.

Tablero eléctrico metálico o de material plástico de las siguientes caracteristicas:

Vedacion IP 40, minimo resistencia al fuego (hilo incandescente) 650 grados, autoextinguidad HB (UL 94) y resistencia al impacto 6J, Temperatura de utilización –25 grados a +60 grados con puerta desmontable conteniendo: interruptor diferencial automático(dispositivo DR) de alta densidad. ----------

La barra del neutro deberá ser aislada y los tableros deberán contener tapa metálica, fijada mecánicamente a través de tuercas y tornillos. ----------

La alimentación del tablero deberá ser realizada con cables de tipo NYY antillama, 1.5 KV. ----------

13. Inst. eléctrica jabalina cobre 3m. Ø19mm .

El neutro será puesto a tierra mediante una jabalina de cobre enterrada en fosa especial y ubicada en lugar conveniente, aislado y seguro. ----------

14. Limpieza Final.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. ----

Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el total del predio donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de llaves y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres indicativos de puertas y accesos. ----------

Cristhian Ortiz
Director de Obras

MUNICIPALIDAD DE PDTE FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras