ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: LABORATORIO DEL CENTRO DE DESARROLLO TECNOLOGICO VIAL DEL M.O.P.C. - ITAUGUA

ASPECTOS GENERALES

Teniendo en cuenta que se trata del Reacondicionamiento de una Estructura ya existente, estas especificaciones se refieren a las condiciones que regirán las obras de acuerdo a las reglas de la buena construcción.-

PROVISIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA

El contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en las planillas y las que constan en las presentes especificaciones, de forma que queden terminadas, de acuerdo a los fines a que están destinados. El Contratista deberá contar con serenos durante los horarios nocturnos y durante los fines de semana, a fin de custodiar la obra y proteger los bienes institucionales y propios.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se emplearán en esta obra serán de primera calidad y de primer uso y deberán ajustarse a las observaciones establecidas en estas especificaciones. En caso que se disponga del uso de materiales provenientes de la estructura existente los mismos serán aprobados por nota de la fiscalización.-

MUESTRAS

El Contratista estará obligado, cuando lo exige la Fiscalización, a presentar a su consideración y aprobación una muestra de aquellos materiales, artículos o productos que se proponen emplear o utilizar en sus trabajos.

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

El fiscal de obra estará facultado a exigir al contratista la certificación de calidad de los materiales a utilizarse, como ser arena, etc.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

TRABAJOS PRELIMINARES

Aspectos Generales

MEDIDAS PREVENTIVAS DE APUNTALAMIENTO

Es indispensable salvaguardar en todo momento la estabilidad de la actual construcción, para que los trabajos a realizarse en el edificio no produzcan ningún tipo de daño colateral.-

SEÑALÉTICA

Se deberán prever las siguientes señalizaciones:

- Cartelería de advertencia y señalización general
- Conos de señalización
- Carteles de extintores contra incendios

SEGURIDAD

Toda persona que ingrese a la zona de obra sea el personal o visitante ocasional deberá contar con el equipamiento de seguridad necesario como ser casco, guantes, calzado apropiado, arnés, etc. Además se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios.

Cintado de protección

Toda el área a ser intervenida deberá ser definida con un sistema de cintado.

ANDAMIAJE

El Contratista se encargará de proveer el andamiaje. Se evitará dañar todo elemento o superficie del edificio, tomando las medidas preventivas para el caso.
Se deberá tener en cuenta en el presupuesto el montaje y desmonte de los andamios.
Se deberán tomar las siguientes medidas de seguridad para el montaje de los andamios:

- Utilizar una base de protección (madera) para evitar que las patas dañen el piso.
- En caso de que sea necesario anclar la estructura a la del edificio, se deberá prever protección en los ángulos para evitar dañar la superficie.
- Tela plástica para protección del pavimento
- Deberá cubrirse todo riesgo en la zona de obras, tanto contra accidentes de trabajo, como daños a terceros

Pruebas de técnicas a aplicar

El contratista estará obligado, cuando fuere necesario y a pedido de la fiscalización, a realizar pruebas de técnicas y materiales a emplear para observar el comportamiento y efectividad de la nueva intervención con la existente.

RUBROS A EJECUTAR

CARTEL DE OBRA

El formato, el contenido y la ubicación del cartel de obra serán proveídos por la Fiscalización de Obra. Las medidas será de 3,50x1,75 m., compuesta con estructura tubular galvanizada y chapa del mismo tipo sobre la cual se colocará en forma de ploteado los datos, imágenes, logos, etc. correspondiente a la obra licitada. Contará con 2 dos reflectores para su iluminación.

CONTENEDOR MÓVIL PARA DEPÓSITO DE MATERIALES

El contratista pondrá al pie de obra un contenedor para uso de depósito de materiales y herramientas, el mismo será estanco y con seguridad apropiada, todos los materiales en bolsas y a granel serán allí depositados, los materiales como pisos, artefactos, etc., que de acuerdo a su volumen podrán ser acopiados en los espacios de las obras, previamente preparados para su acopio. Se evitará usar al máximo el uso de las habitaciones como obrador o depósito.

CONTENEDOR MÓVIL PARA OFICINA

Asimismo como el contenedor de materiales, el contratista proveerá otro para oficina, el cual estará equipado con mesas y sillas, planeras, etc. Aire Acondicionado, wifi, etc., todas las comodidades para el Residente y la Fiscalización. Además deberá contar con un sistema de cámaras (6 mínimas) de seguridad, estratégicamente ubicadas a fin de tener un control en tiempo real tanto del contratista como la fiscalización.

BAÑOS PORTATILES QUIMICOS

Discriminados en la planilla de oferta, el contratista proveerá los mismos y su servicio de mantenimiento, durante dure el desarrollo de la obra.

FACILIDADES PARA LA FISCALIZACIÓN

Durante el desarrollo de la obra, el contratista proveerá a la Fiscalización una camioneta en óptimas condiciones y de las siguientes características:

- Tipo: Camioneta Doble Cabina 4x2
- Combustible: Diésel

- Año: 2016 en adelante
- Aire Acondicionado: Si
- Seguros integrales: Si (accidentes, seguro de vida, daño a terceros, etc.)
- Combustible: 300 lts. mes.
- Autorización de uso por parte de la Contratista a la DOP.

ACOMETIDAS DE AGUA Y ENERGÍA

El contratista proveerá los servicios de energía y agua de los prestadores de servicios (para el desarrollo de la obra), o en su defecto de los predios adyacentes de la obra (Divisiones del MOPC), previa colocación de medidores, para su control y pago mensual a los responsable.

TECHO DE TEJAS

Los trabajos correspondientes a este rubro están suficientemente discriminados en la planilla de oferta, pero aquí se harán unas consideraciones generales:

Retiro de tejas españolas y tejuelones: En atención que la cobertura definitiva será de chapa prepintada, el contratista bajará todas las tejas con cuidado y será acopiadas en el fondo del predio del Laboratorio, las rotas serán utilizadas para contrapiso previo macerado. Una vez removida las mismas se procederá a desmontar los tejuelones con mucho cuidado (ya que serán reutilizados). Una vez en el piso serán limpiados con ácido muriático al 15% y agua con esponja o cepillo de cerdas suaves a fin de eliminar todo el moho y manchas producidas por la humedad, dejándolos con el color original.

Maderamen: Se inspeccionará el maderamen existente y se buscará la alineación y planos correctos, se darán vuelta que presenten flechas o deformidades causadas por el tiempo; aquellos que no puedan ser reutilizados, serán reemplazados por nuevos.

Techo nuevo: Como borde de alero de los tejuelones se colocará un tubo de 40x50, pintado con antióxido y posteriormente pintura sintética marrón similar al maderamen, el mismo irá fijado por medio de un tirafondo adecuado a cada punta de los tirantes.

A partir de allí se empieza la colocación de los tejuelones con la siguiente salvedad: Cada tres líneas de tejuelones y paralelo al alero se colocará un tubo de 40x40 (sujeto al maderamen con tirafondos) a forma de correa a fin de sujetar el techo de chapa, y así sucesivamente. Al llegar a la cumbrera se colocarán estas correas, sin importar la modulación. La terminación de estas correas serán similares a la del borde. Una vez colocados todos los tejuelones y correas, y teniendo los planos definidos, se cubrirá con una manta con propiedades aislantes

(temperatura) tipo isolant de 6 mm., la que cubrirá toda la superficie antes de colocar las chapas de cobertura.

Techo de chapas: Será de chapa trapezoidal de 0,50 mm, prepintada color cerámico, tipo sándwich con aislante tipo isopor de 2" y fondo plano. Las faldas serán de una pieza sin cortes o solapes. Las cumbreras y limatesas será de chapas especiales para el efecto y de perfecta terminación. Las limahoyas serán con chapa galvanizada Nº 24 de desarrollo de 1,00 m. y pintada color cerámico. Las canaletas aéreas serán de chapa N°24 y tendrán un desarrollo de 40 cm. Los caños de bajada y accesorios serán de PVC de 100 mm. de la línea pluvial, se sujetarán las bajadas con cintos metálicos a pilares y las canaletas aéreas con planchuelas.

EXTRACCIÓN DE MARCOS

En atención al cambio del tipo de aberturas, se removerán los marcos de madera existentes y se realizarán el encuadre de las mochetas para recibir las futuras en cristal templado. El encuadre y revoques serán con mortero ricos en cemento (1:2:6).

ABERTURAS DE VIDRIO TEMPLADO

Todas las aberturas de este tipo (detalladas en las planillas) serán incoloras, sin alabeos, marcas, o que produzcan deformaciones a través de ellas, con herrajes cromados diseñados para las mismas y en caso de usar perfilería serán de color aluminio natural.

REJAS

En la planilla de obras está detallado el tipo y material a usar, corresponderán a la seguridad de las aberturas templadas, serán con barras soldadas en forma vertical dentro de un bastidor del mismo material, e irán macizadas a la pared (no se permitirá el tarugado y asegurarlo con tirafondo y su posterior soldado de la cabeza).

Cielorraso: El cielorraso será de yeso cartón con estructura de chapa doblada sujeta a los tirantes del techo por medio de velas de alambre, se realizara con paneles desmontables.

PISOS

Demolición: Se demolerán los pisos indicados por la Fiscalización y evaluará el contrapiso del mismo o hundimientos que se presenten.

Contrapiso de cascotes de 10 cm.: Tanto en las restituciones del contrapiso (resultado de la demolición del piso existente) como contrapiso nuevo, se elaborará con una dosificación ¼:1:4:6, en hormigonera y será vertido sobre el suelo previamente compactado y nivelado, su espesor será de 10 cm. en todo los casos.

Dependiendo el tipo de piso a colocar, la superficie será rugosa u regleada y perfectamente nivelada.

Piso de granito 30x30: Una vez culminado el contrapiso, y posterior a su curado, se procederá a colocar el piso de granito de 30x30 base gris, el cual no deberá presentar alabeos ni deformaciones, ser perfectamente planas las piezas a colocar. Podrán ir de punta o rectos, cuya definición estará a cargo del Fiscal de Obras. Con el mortero adecuado al mismo y una vez colocado se esperará 3 días antes de caminar sobre él, y cumplido 15 días mínimo, se procederá al pulido y lustre. En la zona de rampas el piso será del mismo piso con un diseño que sea antideslizante.

Zócalo de granito: Sobre el plomo del revoque, y a partir de ahí se colocarán los zócalos ya pulidos (adosado al revoque, no embutido), similar al piso de 10x30 cm. se terminará al revoque sobre la cara del zócalo.

Piso de porcelanato: Sobre la carpeta cementicia, se colocará el piso de porcelanato específicamente en las áreas de sanitarios, el mortero será el indicado por el fabricante para ese solado. Serán piezas de alta resistencia y desgaste, su colocación comprende asimismo las pendientes hacia las rejillas de desagües, el empastinado del mismo será el indicado por el fabricante.

MESADAS Y REVESTIMIENTOS

Demolición: Se demolerán las mesadas existentes, incluidas sus mamposterías, en atención que se realizarán nuevamente para otro tipo de terminación y usos.

Mesada de granito: Se redistribuirán los soportes de la nueva mesada que será de mampostería, sobre ella una losa de HºAº y un revestido de planchas de granito negro, con pollera y zócalo contra la pared. Irán incluido las bachas de Aº. Inoxidable grandes por debajo de las planchas.

Demolición y colocación azulejos: La demolición corresponde a azulejos que se han soltado de las paredes, y que al colocar nuevos elementos (zócalos de mesadas) implicarían cortes de terminación y de mal aspecto. Los azulejos serán ídem a los existentes de color uniforme y en caso se completar algún sector difieran, se procederá a la remoción total y colocación de nuevas cerámicas.

DADOS DE HORMIGÓN

Corresponde a las bases de unos equipos que posteriormente se instalarán. Contarán con un contrapiso, alisada y base anti vibratoria de corcho o goma de 2” de espesor. La ubicación y detalle dará la Fiscalización previa consulta con los Laboratoristas.

INSTALACION HIDROSANITARIA

En este rubro lo componen todos los materiales y mano de obra especializada para la alimentación de agua fría y caliente. Las tuberías serán de

PVC y de características propias para el tipo de líquido a conducir (fria-caliente), en ambos casos todos los accesorios serán galvanizados y las llaves de paso con cuerpo de bronce y terminaciones cromadas. Se inspeccionará los desagües cloacales primarios y secundarios, que a primera vista no presentan deterioro alguno, como también los registros cloacales (calidad y funcionamiento). Se instalarán termocalefones de capacidad indicada, los mismos deberán contener un ánodo de sacrificio a fin de aumentar la vida útil del mismo y de garantía de 1 año después de la Recepción Final.

ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS

Artefactos sanitarios y accesorios: Todos los artefactos y accesorios serán de losa blanca de perfecta terminación, se incluyen tapas para inodoros acolchadas y barras plásticas (portarrollos y toallero), como también un espejo de 50x60 cm. frente a cada lavatorio.

Griferías: Serán cromadas tipo clásica con campana, todas las conexiones flexibles recubierta de malla metálica, terminaciones cromadas (cubre bocas). Las mismas deberán contar con amplio y fácil adquisición de repuestos en el mercado.

DESAGUE PLUVIAL

Comprende todos los trabajos de conducir las aguas pluviales correspondientes a las coberturas y pisos dentro de un sistema general de desagüe al lugar de descarga final. Las tuberías serán en PVC diseñadas para el efecto. Al principio y dentro de ese trayecto habrá registros totalmente revocados interiormente, brocales y laterales a la vista y tendrán una rejilla de varillas lisas y con refuerzos en caso que esté ubicada en un paso transitable.

DESAGUE CLOACAL

Comprende todos los trabajos de verificación e interconexión al sistema existente a fin de conducir las aguas negras a las cámaras sépticas y pozos ciegos. Las tuberías serán en PVC diseñadas para el efecto y los registros serán totalmente revocados y doble tapa de Hº Aº. se prevee tubería PVC de 75 mm. para ventilación en el registro más alto.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Primeramente el contratista relevará la instalación existente y realizará un proyecto eléctrico a lo encontrado, el Fiscal aprobará dicho proyecto una vez verificado por los futuros profesionales que usufructuarán las instalaciones. Todo el sistema del cableado será el ignífugo, llaves TM de línea europea, tableros metálicos tipo gabinete con barra de neutro. Tanto los puntos de comando de luces, tomas, tomas estabilizadas, etc. serán de una misma línea comercial y fácil provisión de repuestos o recambio. Dentro de este ítem se considera la provisión y

colocación de equipos de aire acondicionado tipo Split, los cuales tendrán su drenaje embutido y conectado a la red cloacal, previo sifón. La garantía de dichos equipos será de hasta 1 año post Recepción Final de obras.

PINTURAS

Los trabajos de pintura interior al látex con enduido en paredes y Cielo raso y de barniz en aberturas y techo de tejuelón. Los mismos se ejecutaran de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo preparar convenientemente la superficie (lijar y regularizar) antes de aplicar la pintura. El contratista presentará una muestra del tono y la consistencia de la misma para su aprobación. Será de primera calidad y marca reconocida en el mercado.

- Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.
- El Contratista deberá notificar a la Fiscalización cuando haya aplicado cada mano de pintura.
- Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.
- Si por deficiencia en el material o mano de obra, la terminación no satisfaga a las exigencias del Fiscal de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso y dará las manos necesarias, para lograr un acabado perfecto sin que esta constituya un trabajo adicional.

Interior de paredes al látex con enduido: Previa regularización de superficie, perfectamente lijada y terminada, las paredes interiores llevarán pinturas al látex, previa colocación de enduido, aplicando como mínimo 2 manos (o las que sean necesarias para un acabado perfecto), según criterio del fiscal.

Retoques: Una vez concluido los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente a las demás superficies que se consideren correctas.

OBRAS EXTERIORES

PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO

Como se indica y especifica en la planilla de obra, en una superficie de 20,00x32,00 mts. se realizará una plataforma de Hº Aº de 20 cm. de espesor Con una perfecta nivelación y terminación.

RAMPAS

Existen rampas inclusivas que deberán contar con piso antideslizante y barandas para que se pueda acceder a cualquier bloque. Asimismo se plantea un rampa vehicular para bajar equipos y materiales, la cual será armada y de Hº de 15 cm. de espesor.

ESTACIONAMIENTO

Pavimento estacionamiento: En el área destinada para el estacionamiento, y definida por el Fiscal de obra, se procederá a la limpieza y compactado del terreno natural, hasta lograr las pendientes necesarias para que escurran las aguas de lluvias. Colocados los cordones prefabricados como limitadores del área, se procederá a cargar con piedra triturada IV una capa de 5 cm. en toda la superficie preparada para el efecto.

Estructura metálica de cobertura de estacionamiento: Indicado en la Planilla de oferta, se fabricarán 3 módulos de chapa doblada como estructura para cobertura de 2 vehículos por módulo, serán los normales y de modelo comerciales, irán empotrados en el suelo con zapata y fuste de Hº hasta 1,00 mt. sobre el pavimento. La estructura metálica de cobertura será a 4 aguas y estará cubierta con malla media sombra de 75% de cobertura. Toda la estructura metálica será pintada con antióxido y sobre la misma pintura automotiva. Los fustes de Hº será pintados con pintura reflectiva en amarillo sobre fondo negro.

PORTICO Y CASETA ACCESO

El contratista deberá dejar en óptimas condiciones dicha caseta, la estructura del techo será similar a la terminación de los bloques, tanto la caseta como sus instalaciones deberán estar en total servicio.

TANQUE ELEVADO

Perforación de pozo: se deberá realizar la perforación de un pozo con equipos adecuados, se estima por informaciones de pozos aledaños, una profundidad de 270 mts. debe contar con un caudal mínimo de 4.000 lts/hora. Incluye los certificados de análisis de calidad de la misma.

Equipo de bombeo: Será una electrobomba de alta capacidad y el contratista deberá calcular su potencia de acuerdo a la profundidad y caudal exigido, deberá contar con todos los accesorios y protecciones eléctricas necesarias para evitar su mal o no funcionamiento. La garantía se la misma será de 1 año a partir de la Recepción final de la obra.

Tanque: Será metálico tipo copa de 50 m3 de capacidad (consumo y reserva técnica para incendios), se incluye en el ítem la fundación del mismo y montaje, luz piloto superior, y pintura final del mismo. Debe incluir un ánodo de sacrificio a fin de evitar la corrosión interna del mismo.

Caseta de operaciones: Se deberá construir una caseta con aberturas metálicas ventiladas, a fin de resguardar todo el sistema de control y comando de la electrobomba, contará en ese lugar con todas las protecciones eléctricas necesarias para la protección y funcionamiento de la misma. Contará con un sistema automático de encendido y apagado.

DESAGUE PLUVIALES EXTERIOR

Dicho ítem corresponde a la evacuación de las aguas pluviales fuera del predio o hasta el punto de descarga, corresponde a las aguas drenadas de los patios, estacionamientos, etc.

ILUMINACIÓN EXTERIOR

Detallado en la planilla de obras, se implementa que los artefactos de iluminación sean LED y autónomos, o sea que cuenten con un panel de celdas fotoeléctricas (energía solar) y de encendido automático. Los mismos estarán instalados en columnas de Hº Aº de 7,50 mts. de alto, la ubicación de las mismas, serán definidas por la fiscalización.

SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIO

El contratista deberá elaborar el proyecto (mejorarlo u optimizarlo), en base al proyecto aprobado por la municipalidad, acotando y dimensionando las tuberías y sistemas implementados. Las bocas, sensores, centro de control, están indicados en la planilla de obra. El mismo deberá contar con el Vto. Bo. del cuerpo de bomberos dependiente de la Municipalidad.

INSTALACIÓN DE TANQUE DE GAS BUTANO

El contratista deberá elaborar el proyecto de instalación, provisión y seguridad de un tanque de 1.000 lts. de gas. El mismo abastecerá a los equipos, mecheros, etc. equipos que así lo requieran en los laboratorios. Contará con tuberías de bronce y accesorios adecuados para el fin, válvulas de seguridad, etc. Dicho proyecto deberá ser aprobado por el Cuerpo de Bomberos.

OBSERVACION

Los planos de instalación de incendios, instalación de gas, instalación de informática, e instalación de intercomunicadores serán realizados por la empresa adjudicada en la licitación.-

CERCADO PERIMETRAL Y VEREDA

Reja frontal, Muralla y Vereda: Suficientemente especificado y cuantificado en la planilla de obras.

LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia. Se deberá retirar todo resto de materiales del predio. Todos los trabajos deberán tener la aprobación de la Fiscalización de Obra.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Reparación de todas las partes afectadas por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecutan.

El Contratista será responsable de la provisión de elementos de apoyo de infraestructura (andamiajes, etc.) y de seguridad y señalización para el personal de obra y de terceros. Cualquier cambio, ajuste, modificación u otro no contemplado en estas especificaciones, será comunicado a la fiscalización para su estudio y consideración y posterior autorización.