



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA PARA LA CONSTRUCCION DE UN DEPOSITO JUDICIAL PARA LA J.P. DE MONTEVIDEO**

La presente memoria refiere a la descripción de las tareas a realizarse para la construcción de un Depósito Judicial de vehículos perteneciente a la Jefatura de Policía de Montevideo, en parte del predio ubicado en la Av. De las Instrucciones casi Camino al Paso del Andaluz, padrón 92.304 de dicha ciudad.

La misma consta de aspectos generales de las tareas y trabajos a realizarse y de los aspectos específicos que hacen al proyecto arquitectónico de referencia.

El proyecto consiste en un gran estacionamiento a cielo abierto y dependencia para la administración y vigilancia del mismo.

#### **1. ASPECTOS GENERALES:**

Esta Memoria Constructiva complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y todo lo que no estuviera debidamente indicado en la presente, se procederá conforme a las especificaciones contenidas en la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos, de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y de acuerdo a las normas UNIT.

Toda obra no especificada en los elementos gráficos y en la Memoria del proyecto, pero que la buena ejecución indique como necesaria y que de alguna manera puedan afectar la cotización de los distintos rubros, deberán ser consultados para obtener la aclaración pertinente. De no ser así, se considerará parte integrante del proyecto y que por lo tanto fueron cotizados y se exigirá su realización.

Si hubiere discrepancias se deberá consultar al Departamento de Proyectos Arquitectónicos del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior.

Iniciada la obra el contratista estará obligado a indicar a la Supervisión de Obra del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior, de las eventuales contradicciones u omisiones con antelación suficiente para evitar atrasos en la obra.

El Contratista es responsable del cumplimiento de las leyes para todas las construcciones y de todo lo que prescribe la ordenanza municipal, UTE, OSE, ANTEL, MTSS, BPS, MVOTMA, DNB, IMM, etc.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **1.1 Notificaciones y Documentos de Obra:**

Formará parte de la Documentación de la obra: Recaudos Complementarios (aprobado por Departamento de Proyectos Arquitectónicos - Ministerio del Interior), Libro de Obra (en 3 vías, formato de Departamento de Obras - Ministerio del Interior), y Orden de Servicio (formato de Departamento de Obras - Ministerio del Interior).

### **1.2 Lluvias / Paros:**

Simultáneamente con el avance mensual, la empresa entregará una nota en la cual se mencione los días no trabajados por lluvia, u otros conceptos que impliquen un corrimiento en el Cronograma General de Obras. Los días de lluvia, paro u otro concepto deberán asentarse diariamente –cuando corresponda- en el “Libro de Obra”. Mensualmente se remitirá el resumen de las horas no trabajadas por dicho concepto.

### **1.3 Seguridad de Obra:**

La Empresa deberá suministrar al personal información permanente sobre condiciones de Seguridad, accidentalidad, recomendaciones técnicas efectuadas, seguimiento de correcciones e inspecciones.

Se deberá asegurar el cumplimiento de la correcciones recomendadas por el Servicio Técnico de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como el cumplimiento del Decreto 125/014 y demás legislación vigente, del presente Plan de Seguridad en el Trabajo, y la inclusión de todo el personal afectado en Planilla de Trabajo.

**Área de Trabajo:** se delimitarán las áreas de Trabajo, donde se realizarán movimientos de materiales. Estas áreas estarán señalizadas debidamente y se indicará la prohibición de paso para quienes no estén vinculados directamente a la obra.

**Elementos de protección personal:** Se deberá contar con todos los elementos de protección personal de uso obligatorio según el decreto correspondiente tanto para el personal propio como subcontratistas.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

**Instalación Eléctrica:** La instalación Eléctrica será realizada por un técnico electricista especialmente habilitado y cumpliendo todas las disposiciones establecidas por UTE al respecto.

El personal asignado al trabajo eléctrico será idóneo y debidamente capacitado.

### **1.4 Materiales:**

Todos los materiales destinados a la ejecución de esta obra serán de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, y tendrán las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar con la aprobación del Departamento de Proyectos Arquitectónicos del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior.

En general y en lo que sea aplicable, regirán para los materiales las normas adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Todos los materiales, sistemas, instalaciones y equipamiento que se propongan deberán ser proyectados o utilizados conforme a lo que en cada caso indique el fabricante de cada producto: transporte, embalaje, almacenamiento, trabajos de preparación, colocación, uso específico, pruebas de verificación y diseños complementarios para la inserción con otros sub-sistemas.

La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

Los artículos deberán presentarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de aquellos que no se empleen debidamente. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados serán retirados y rehechos enteramente a cuenta del contratista.

Si el Arquitecto Supervisor de Obra creyera conveniente el ensayo de materiales procederá de acuerdo a lo estipulado en el Pliego para el Control de Calidad de los mismos.

Se prohíbe en absoluto al Contratista, el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, aún si están en buen estado, salvo especificación expresa consignada en esta memoria.

Los materiales acopiados por el Contratista deberán depositarse en el recinto de la Obra, en sitios adecuados y protegidos debidamente, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del producto.

Todo material de terminación estará en un depósito bajo llave o pañol.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **1.5 Construcciones e instalaciones provisionarias:**

Están comprendidas todas aquellas obras que el Contratista, de su cuenta y de acuerdo a las especificaciones incluidas en esta Sección, debe:

- a) Al iniciarse el plazo contractual: ejecutar inmediatamente con la total conformidad del Supervisor de Obra del Ministerio del Interior y en el lugar que éste apruebe
- b) Durante el transcurso de los trabajos: mantener en perfectas condiciones constructivas y de higiene
- c) Efectuada la Recepción Provisoria: demoler y/o retirar todos los elementos provenientes de su demolición, dejando el terreno nivelado y libre de materiales escombros, etc. y cegar pozos existentes.

Se deberá contar con espacio para:

1. Oficina con depósito de valores
2. Cocina, y baños para el personal. Incluir todas las construcciones necesarias para cumplir con las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo al respecto en el Decreto 125/014.

### **Barreras o Vallas**

Al iniciarse el trabajo de construcción, el Contratista colocará en el perímetro del terreno según especificaciones y donde sea necesario para la correcta ejecución de las obras, un cerco que tendrá las características adecuadas para asegurar el control y fiscalización de las obras y sus insumos. Los portones o puertas que se coloquen en el cerco deberán abrir hacia el interior del predio de la obra y estarán provistos de los herrajes necesarios para que puedan ser cerrados en condiciones de seguridad perfectamente durante la suspensión diaria de los trabajos.

### **1.6 Implantación de Obra:**

Se realizará la implantación de acuerdo a los requerimientos de la obra, teniendo en cuenta lo estipulado por el MTSS, debiendo además realizar un local para la Dirección de la obra. Se realizarán todas las construcciones provisionarias según corresponda.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **1.7 Reconocimiento del predio:**

El predio se entregará al Contratista en su estado actual. Será responsabilidad de la empresa el reconocimiento del lugar, la constatación de las cotas altimétricas, planimétricas, cateos de suelo, la verificación de los elementos que interfieran con el proyecto y la ejecución de los trabajos, ubicación y disponibilidad de infraestructuras e instalaciones, etc.

A esos efectos se fijará **una VISITA OBLIGATORIA** al lugar, en fecha detallada en el Pliego.

La empresa podrá también realizar todas las visitas y cateos que se consideren necesarios para conformar y elaborar su oferta, previa coordinación con el Departamento de Proyectos del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior, de forma de autorizar el ingreso a los lugares donde los trabajos serán ejecutados.

### **1.8 Limpieza y Preparación del terreno:**

#### **Excavaciones o Rellenos**

La empresa hará todos los movimientos de suelos, excavaciones y rellenos que sean necesarios de acuerdo a los planos obra. Los niveles y alineaciones indicados en el anteproyecto son aproximados, siendo los planteados en los planos complementarios de obra de la empresa contratista, en coordinación con la Supervisión de Obra, los que establecerán los valores definitivos del terreno. Con referencia a las nivelaciones y replanteos se tomará como referencia un cero altimétrico elegido en acuerdo con el Supervisor de Obra.

La tierra negra que se retire se va a poder disponer en la parte posterior del predio esparciéndola de modo uniforme (fuera del límite de las obras). La vegetación y/o árboles y arbustos que se deban retirar a causa de las obras deberán sacarse del predio.

#### **Demoliciones**

Existen en el predio interferencias como ser plateas de hormigón, tanque y pozo de agua. Se deberá cotizar la demolición de las construcciones existentes (plateas de hormigón y tanque de agua), y el relleno del pozo de agua existente.

En el caso que los niveles de la platea no interfieran con el nivel del pavimento de balasto, la supervisión de obra del Ministerio del Interior podrá optar por mantenerla.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **Apuntalamientos**

Al procederse a los trabajos de excavación o relleno, el Contratista deberá realizar todos los apuntalamientos necesarios a fin de evitar cualquier perjuicio a la obra, al personal o a terceros.

### **Replanteo**

El Contratista realizará todos aquellos replanteos en obra que sean necesarios para el correcto posicionamiento de elementos de la estructura, albañilería o instalaciones. Estos estarán en un todo de acuerdo con el proyecto ejecutivo por ella elaborado. Dicho replanteo deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra. No obstante ello, el Contratista será responsable de cualquier error derivado de él.

### **1.9 Estructura:**

La empresa contratista deberá realizar los cateos necesarios y suficientes para la identificación del firme sobre el cual fundar. En función de los cateos, de los cálculos, requerimientos estructurales y constructivos se definirá el tipo de sistema a utilizar.

Se deberán entregar los planos y cálculos firmados por el técnico responsable.

## **2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS PARTICULARES**

Por tratarse de un Edificio Público, las características constructivas de los distintos componentes (envolvente exterior, muros y cubierta), deberán responder a criterios de durabilidad, resistencia, confort interior, respondiendo a la imagen de fachada definida en los recaudos.

**Las obras incluyen la construcción de una Oficina de Control del predio, la iluminación exterior, pavimento exterior, el cercado de la zona y la colocación de portón de acceso.**

Las características constructivas de la oficina deben ser las que se detallan: sistema constructivo de tipo liviano, construcción en seco, que responda a criterios de durabilidad, resistencia, confort interior y mantenimiento nulo.

Los paramentos interiores deberán ser resistentes y con bajo mantenimiento, con la aislación necesaria (tanto acústica como térmica) para garantizar el normal funcionamiento de los locales.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

En cuanto a los cerramientos, las aberturas exteriores serán de aluminio, y la puerta interior de madera.

### **Cerramiento perimetral**

#### **a. Tejido Perimetral**

Se cercará el área indicada en los recaudos con una alambrada de una altura total de 3m; constituida por una malla de tejido de alambre galvanizado N°12, de 2,6 mm de espesor como mínimo y malla 50 x 50mm. Llevará tres alambres de acero ovalado (en sus partes extremas y punto medio), enlazados y atados en la malla.

Dicha alambrada estará sujeta con postes de hormigón vibrado cada 3m. como máximo, de sección 15x15cm según detalle.

Se deberá establecer la fundación necesaria para garantizar la estabilidad del cerco, así como una viga carrera inferior, dimensiones 20x40 cm, a la que se dejarán ganchos para sujeción del tejido cada 30 cm (Ø 6). Ver detalle.

En los sectores del predio donde exista tejido, deberá retirarse el mismo para colocar el nuevo cerco.

El tejido perimetral tendrá como coronamiento 3 hilos de alambre de púas, sujetado a través de brazos metálicos que se colocarán en los postes. Para el límite lateral del predio, se colocará además concertina.

El alambre de púas y concertina serán provistos por la JPM, debiendo la empresa contratista retirarlos del predio donde se encuentran depositados, al igual que las planchuelas y ángulos para la realización de los brazos de sujeción (11 planchuelas de 1 1/8", y 15 ángulos de 1 1/8").

#### **b. Portones**

Se colocará un portón doble para el acceso al predio, de acuerdo a los recaudos.

Estarán formados por un marco de hierro sobre el cual se colocara el tejido de alambre, enhebrado al mismo y perfectamente estirado.

#### **c. Muro de Bloque**

Se construirá un muro perimetral de bloques de 3 metros de altura, de acuerdo a lo indicado en los recaudos.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

Se deberá establecer la fundación necesaria para garantizar la estabilidad del mismo.

Los bloques para realizar dicho muro serán aportados por J. De Policía de Montevideo, y se entregarán en el predio en el momento de la obra que se requieran.

En la parte superior del muro se colocarán soportes de hierro en V cada 3 metros aproximadamente, para colocar 3 hilos de alambre de púas y concertina metálica, los que será suministrada por la Jefatura de Policía de Montevideo, debiendo la empresa contratista retirarla del predio donde se encuentra depositada.

### **3. ESTRUCTURA**

#### **Fundaciones:**

Para la oficina se confeccionarán fundación “tipo platea” de hormigón armado de 15cms. de espesor armado con doble malla de acero electrosoldada, de acuerdo a cálculo estructural de empresa contratista. La misma será 0,50 mts mas grande para que el sector exterior actúe de vereda perimetral.

La empresa podrá presentar variación al sistema indicado, presentando en todos los casos proyecto estructural con cálculo y firma correspondiente.

Para la construcción del cerco y del muro, se deberán realizar vigas de fundación de acuerdo a los requerimientos del sistema, las que apoyarán en dados de cimentación, de acuerdo a lo que el cálculo de la empresa contratista determine.

Se deberán colocar columnas de hormigón, las cuales se utilizarán como soporte para cámaras de videovigilancia y focos de iluminación. Las mismas serán proporcionadas por la Jefatura de Policía de Montevideo, debiendo la empresa contratista realizar el traslado desde sitio donde se encuentran depositadas.

La Jefatura de Policía de Montevideo dispondrá de 1696 bolsas de Cemento Portland y 2000 varillas de hierro Ø10 para entregar a la empresa contratista en el predio en el momento de la obra que se requieran.

### **4. ALBAÑILERÍA**

Antes de iniciar los trabajos de Albañilería, se verificará totalmente el replanteo de la Obra, de acuerdo a las indicaciones definidas en el apartado correspondiente.





## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### 4.1 MUROS Y TABIQUES

Todos los muros y tabiques tendrán los espesores que indican los planos.

En general los muros y tabiques exteriores deberán asegurar condiciones mínimas de aislamiento térmico y húmedico, considerando el estudio de condensaciones en los diferentes componentes del sistema (incorporación de una adecuada barrera corta vapor).

#### **Estructura en perfiles de acero galvanizado:**

Se propondrá un sistema estructural de pórticos de perfiles galvanizados, todo de acuerdo a cálculo estructura que será realizado por la empresa contratista.

El sistema constructivo deberá cumplir con las indicaciones técnicas exigidas por el fabricante y la oferta deberá incluir todos los materiales y accesorios necesarios.

#### **Paneles exteriores Oficina:**

Se ejecutarán en sistema tipo “Steel Framing”, con estructura compuesta por perfiles galvanizados, por la cara interior del muro emplacado por paneles de yeso roca de 12.5 mm. de espesor y contando por el exterior con una placa de osb + barrera húmedica al vapor + emplacado en paneles cementicios + refuerzo con malla de fibra de vidrio álcali resistente de 150 gramos por metro cuadrado mínimo, tomada con una capa de BaseCoat + otra capa de BaseCoat de terminación + dos manos de pintura para fachadas acorde al sistema constructivo.

El sistema constructivo deberá cumplir con las indicaciones técnicas exigidas por el fabricante y la oferta deberá incluir todos los materiales y accesorios necesarios.

Se incorporará a los tabiques aislación térmica con fibra de vidrio en rollo en los intersticios que genera la modulación estructural.

Se deberá presentar el cálculo de la transmitancia para el sistema constructivo propuesto.

#### **Paneles interiores de Oficina:**

Los Tabiques serán de placa de yeso montados sobre perfiles galvanizados.

Para la terminación interior de los ambientes, como criterio general se terminarán con enduído todas las caras interiores que no sean revestidas.

Para los tabiques en baños se utilizará “placa verde”.

Se incluirán el resto de labores y suministros característicos del sistema acorde a las indicaciones del proveedor de los materiales, por consiguiente y a modo de



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

reseña se considerarán incluidos: encintado con papel y con fibra de vidrio para la toma de placas y dependiendo del caso, etc.

En general, se colocarán cantoneras de tipo metal-papel, de acero galvanizado 2mm en toda la altura del tabique.

### **4.2 CUBIERTAS**

La cubierta será liviana, con adecuada aislación termo-acústica (tipo ISOPANEL), rapidez en el escurrimiento pluvial, estanqueidad, facilidad de mantenimiento, limpieza y bajo coste operativo. Apoyará en estructura metálica y/o en todo aquel elemento que se deba adicionar para garantizar un apoyo adecuado.

Deberá instalarse con la pendiente indicada y contener las babetas y todos los accesorios adecuados (goterón, etc.)

En todos los casos deberán cumplir con el programa Hterm 3.0 para evaluar que no exista el riesgo de condensaciones intersticiales en ninguna parte de la envolvente opaca.

### **4.3 CONTRAPISOS**

Se deberá asegurar la adecuada aislación húmedica de toda la envolvente.

### **4.4 PINTURA**

La terminación de los paramentos interiores se realizará con enduido y pintura color a definir.

Las fachadas exteriores tendrán como terminación revoque plástico impermeabilizante texturado para exteriores (tipo Recuplast Textura media de Sintoplast o de mejor calidad), color a definir.

La puerta de acceso a la oficina tendrá un marco de las dimensiones indicadas en los recaudos, que se separará de la fachada mediante una buña. El mismo se terminará con pintura impermeabilizante para exterior color a definir.

Siempre que en esta Memoria se indique el número de manos a aplicarse se refiere a la cantidad mínima a darse a cada superficie, pero si a pesar de las estipulaciones dadas no resultase suficientemente cubierta la superficie, por deficiencia de la ejecución, pintura demasiado líquida o por mala preparación del



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

fondo, se darán tantas manos como fueran necesarias para subsanar los defectos o se realizará el trabajo nuevamente a entero costo de la Empresa.

Todos los materiales cercanos o en contacto con las superficies pintadas deben ser entregados completamente limpios, sin trazas de pintura, salpicaduras, manchas o polvo. Se tomarán especiales precauciones para preservar los pisos, zócalos, herrajes, artefactos eléctricos y sanitarios, etc., siendo el Subcontratista de pinturas responsable de cualquier daño que se origine por tal motivo.

### **Pinturas sobre Madera**

Las superficies a pintar previamente se lijarán y enmasillarán, y se les dará dos manos de fondo blanco INCA para maderas o similar según se indique en los gráficos.

De acuerdo a lo indicado se utilizará como terminación dos manos de esmalte sintético semimate "SATINCA" o similar.

### **Pinturas sobre Metales**

Todos los elementos metálicos llevarán después de su preparación 2 manos de fondo antióxido tipo "cromox", y como terminación 2 manos de esmalte sintético tipo "Incalux" o similar color gris grafito.

## **4.5 REVESTIMIENTOS**

### **Pavimentos y zócalos:**

Todos los pisos presentarán superficies regulares y parejas, sin resaltos y respetando todos los niveles que indiquen los planos.

La elección de pisos y zócalos priorizará condiciones de: alta resistencia al desgaste, al impacto, abrasión a agentes químicos, facilidad de higiene, baja absorción de humedad, alto grado de adherencia al sustrato, tonalidad uniforme y uso específico para cada local.

El pavimento de la construcción será porcelanato de 60x60, color gris tipo KLIPEN MARS GRAFITO NATURAL o similar, debiendo presentar muestras al Departamento de Proyectos Arquitectónicos para su aprobación.

Se colocarán zócalos de madera pintada color a definir por DPA, altura 7cm.

### **Paramentos:**



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

El SSHH se revestirá con cerámica blanca PEI 4 de 60cm x 30cm color blanco. La pastina a emplear será del tipo impermeable, anti-hongos para revestimientos de baja absorción color blanco.

Los paramentos serán revestidos hasta nivel de dintel, terminando con un perfil U de aluminio.

La empresa contratista proporcionará muestras de los mismos al DPA del Ministerio del Interior para su elección.

La terminación de la superficie del resto de los paramentos interiores se realizará con enduído y pintura color a definir.

### **Pavimento Exterior:**

Todo el sector a intervenir llevará un pavimento exterior de balasto compactado (playa de estacionamiento).

Se eliminará la capa superficial del suelo orgánico dejando el terreno limpio, uniforme y liso. Se separará la tierra que se volverá a utilizar y se retirará la tierra sobrante.

Se nivelará la superficie, previendo las pendientes necesarias para que el desagüe se efectúe con facilidad.

Se efectuará el replanteo altimétrico dejando mojones con la indicación del nivel de piso terminado.

Una vez que el replanteo sea aprobado por la Supervisión de obra se procederá al relleno, hasta 15cm por debajo del nivel de piso terminado.

Las capas se realizarán de la siguiente manera: se alternarán capas de arena sucia y balasto sucio de aproximadamente 10 cm de espesor cada una. Cada capa se regará y se compactará previo a la colocación de la siguiente capa hasta llegar al nivel proyectado.

Se asegurarán 10 pasadas de aplanadora o plancha vibradora, regándose permanentemente para facilitar la compactación.

## **4.6 ABERTURAS**

### **Generalidades**

Todas las aberturas, puertas y ventanas serán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos proporcionados (anexo planillas) y todas las medidas deberán rectificarse en la obra. Se colocarán teniendo en cuenta el buen amure de



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

las grapas y el perfecto plomo, horizontalidad y escuadre de los marcos y las hojas. En todos los casos las aberturas deben ser compatibles con el sistema constructivo propuesto.

Asimismo se solicita que todas las puertas lleven cerrojo de seguridad y retenes de piso (modelo a aprobar por DPA).

### **Carpintería de Aluminio**

Las aberturas de la oficina serán de aluminio anodizado color bronce oscuro. Cumplirán la norma UNIT1076 y serán como mínimo de la línea PROBA. Dependiendo del tipo de abertura serán de una u otra línea, pero se define el requisito mínimo a cumplir. En caso de modificarlo, se deberá sugerir una categoría superior a la propuesta.

Cabe agregar que los contra vidrios serán rectos según especificaciones en planillas.

Se tendrá especial cuidado de no manchar los perfiles de aluminio durante la colocación por lo que todos los marcos y las hojas deben estar protegidos contra agentes alcalinos o ácidos. Se colocarán todos los accesorios correspondientes a la serie (burletes, cierres, felpillas, etc.).

Se debe tener en cuenta los espesores y terminaciones de los vidrios que componen el cerramiento.

### **Carpintería de Madera**

Los requisitos mínimos que deberán cumplir las carpinterías serán: resistencia al maltrato y a las agresiones, adecuada aislación termo acústica, facilidad de limpieza y mantenimiento.

Todos los elementos deberán prever posibles movimientos de dilatación o contracción por cambios de temperatura.

La hoja será de tipo bastidor de madera maciza, relleno interior panel de abeja y revestimiento de placa mdf 5,5mm con enchapado en ambos lados, color blanco.

Los herrajes de cierre y de movimiento serán de acuerdo a la planilla respectiva, previa muestra al Departamento de Proyectos del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior.

### **Vidrios**

Respecto al tipo de vidrio, dimensiones y tratamiento, deberá verificarse la información de las planillas correspondientes.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **5. INSTALACIÓN SANITARIA**

#### **Generalidades**

El Subcontratista presupuestará los trabajos descritos en esta sección y en el proyecto de instalaciones sanitarias, así como el suministro y colocación de todas las partes que componen dichas instalaciones.

La construcción de las obras deberá respetar las reglamentaciones municipales, de OSE y del Cuerpo Nacional de Bomberos.

Todos los sistemas serán diseñados para un eficiente funcionamiento, una mayor durabilidad y bajo costo operativo y de mantenimiento. El proyecto será evaluado por el Dpto. De Proyectos Arquitectónicos.

Las obras deberán ser construidas y dirigidas por Empresa Subcontratista dedicada en el rubro de instalaciones sanitarias con experiencia en el Mercado y contará para su realización de por lo menos un instalador sanitario Titulado en la Universidad del Trabajo de Uruguay que acredite experiencia de obras ejecutadas y habilitado con firma técnica en la Intendencia Departamental.

La instalación de abastecimiento se realizará con caños de termofusión random tipo III con certificación UNIT ISO 15.874, con los diámetros reglamentarios según surjan del cálculo hidráulico a realizar por el Adjudicatario. Los desagües se construirán con tuberías de polipropileno sanitario a unión por O´ring de doble labio autorizado por la Intendencia de Montevideo.

Se realizarán todos los trabajos para dejar prevista una futura Conexión al Colector Público de acuerdo a la Normativa Vigente de la I.D.M. y OSE.

Finalizadas las instalaciones se procederá al ensayo de las mismas. Se deberá notificar sobre la realización de cada una de las pruebas a la Supervisión de Obra, por escrito y con suficiente antelación, debiendo especificar en cada caso que instalaciones se habrán de probar.

Se probarán todas las instalaciones de abastecimiento de agua junto con todas las piezas colocadas en la instalación a 7Kg/cm<sup>2</sup>, durante 8 horas como mínimo. Se probarán todas las tuberías de desagüe a una presión mínima de dos metros de columna de agua durante 24 horas.

En ningún caso se tolerará la más mínima pérdida o disminución de la presión de prueba, así como las zonas mojadas por derrame de agua efectuado en la ejecución de la prueba al momento de ser verificadas por el Supervisor.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

La realización de las pruebas de las instalaciones y su aprobación, al igual que la aprobación del proyecto ejecutivo, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas e inconvenientes que se produzcan ya sean en el período de ejecución o terminada la obra tanto por el empleo de materiales en malas condiciones, mano de obra mal aplicada, o desconocimiento del programa arquitectónico.

Previo a la entrega de la obra se realizará nuevamente una prueba hidráulica y manométrica para descartar cualquier pérdida de agua que pudiera existir, producto de trabajos de final de obra como ser colocación de tacos fisher para amurar mamparas, tabiques, cartelería, etc.

El contratista deberá tener en obra todos los elementos y útiles necesarios para las pruebas y controles de los trabajos de instalación.

### **5.1 Instalación de desagües**

Los desagües se conducirán hacia fosa séptica a determinar en planos complementarios de obra, con esperas para conexión presente/futuro de colector público por la calle frentista. Se realizarán los trabajos y se dejarán los zampeados necesarios para prever dicha conexión al saneamiento.

Los desagües serán de material PVC, con los diámetros adecuados según cálculo hidráulico, los que se conectarán a las cámaras proyectadas. Su diseño e instalación se ajustará en un todo de acuerdo a la normativa de la Intendencia Departamental de Montevideo, en caso de ser esta última más exigente.

No se admitirán codos rectos a distancias excesivas lejanas a los puntos de inspección, se evitará para ello su colocación sustituyéndose por codos a 45°.

El Oferente diseñará los perfiles y pendientes del predio y áreas circundantes para evacuar el agua producto de las precipitaciones pluviales de acuerdo al estudio de saneamiento hidráulico para la planimetría general, debiendo prever las obras necesarias para evitar el anegamiento del predio y el derrame indebido hacia padrones linderos, y de caudales excesivos a la vía pública, según lo determina las normativas municipales.

Solo en el ancho del ingreso al predio se colocará reguera de tapa de hierro de acuerdo a lo indicado en recaudos. En el resto del frente se realizará un canal



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

abierto, con hormigón pobre como terminación. La profundidad de la reguera y del canal se la dará la propia pendiente y el terreno (pte. Mínima 0,5%).

Se deberá de reacondicionar el punto de vertido a cuneta.

El techo de la oficina tendrá su desagüe en caída libre al terreno circundante, donde se recogerá el agua de lluvia a través de bocas de desagüe o regueras. Se conducirá el agua hacia el límite del predio, para culminar su vertido en la cuneta frentista al predio, todo de acuerdo a la Normativa departamental vigente.

Todas las tuberías verticales se ejecutarán en PVC o FF con recubrimiento superficial para absorber las dilataciones térmicas, salvo las de FF las que quedarán a la vista y sin juntas elastomérica a la vista.

En todos los empalmes, cambios de dirección, codos, tees, ramales, y en todo punto de la instalación que por su forma pudiera obstruirse o dificultar su desobstrucción, contarán con sus correspondientes tapas de inspección de cierre hermético de tipo roscada o bulonada, según sea el tipo de material a emplear.

Todas las cañerías verticales, se sujetarán a paredes mediante abrazaderas de planchuela de acero galvanizado en caliente, protegida con dos manos de antióxido y esmalte sintético de color a elección de la Supervisión de las obras.

Todos los empalmes y cambios de dirección no accesibles desde los aparatos llevarán tapas de inspección del tipo roscado para PVC.

Las tapas, marcos y rejillas de cajas sifonadas y resumideros de piso, serán de bronce cromado.

Previo al tapado de toda tubería, accesorios y cámaras, se procederá a la realización de las pruebas hidráulicas correspondiente, se dará aviso a la Supervisión de las obras y se tomarán muestras fotográficas las cuales deberán ser enviadas vía e-mail al Área de Infraestructura.

### **Variaciones de Emplazamiento**

El trazado de cañerías indicado en planos tiene carácter esquemático. La ubicación precisa será definida por la empresa contratista en los planos complementarios de obra, según estudio del técnico responsable.

### **Materiales**

Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de primera calidad en su especie y aprobados por la Oficina de Obras Sanitarias de la I.de.M. y cumpliendo además por lo establecido por las normas UNIT. El Subcontratista deberá suministrar y





## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

colocar los materiales que aunque no estén expresamente detallados en los recaudos, sean necesarios para el buen funcionamiento, mantenimiento y correcta terminación de los trazados.

No se aceptaran aquellos materiales que no se ajusten estrictamente a lo descrito en la memoria particular, siendo por cuenta y orden del instalador su retiro de obra aunque estén instalados.

### **Muestras**

Siempre que los técnicos del Ministerio lo soliciten (Técnico Sanitario o Supervisor de Obra), el contratista deberá suministrar una muestra del elemento a instalar.

### **Sistema**

Se plantea la instalación de una fosa séptica seguido de un sistema de drenes con manto de piedra granular y tejido geotextil envolviendo a los dos componentes antes descritos. Los metros lineales de tuberías para drenes será determinado del cálculo de absorción del suelo de acuerdo al caudal diario de infiltración al terreno.

### **Tuberías – Pruebas**

Los desagües primarios y secundarios serán de PVC, así como todas sus piezas y conexiones. También en los casos en que la cañería quede por debajo del terreno natural será de PVC rígido (policloruro de vinilo), tipo ETERPLAST o similar, que respondan a la norma de UNIT 647.

Se verificará en todas las cañerías el pasaje de la bola para cada diámetro. En el caso de no responder favorablemente al pasaje, el Subcontratista desarmará y armará nuevamente la cañería, dicho trabajo será a costo del Subcontratista.

En cañerías de PVC se llenaran de agua todos los desagües primarios y secundarios para verificar puntos de pérdida. Los mismos deberán permanecer 24 horas con el mismo nivel de agua.

En cañerías subterráneas antes de realizar la tapada de la zanja se realizará en todos los tramos la prueba hidráulica de las juntas con una presión de 6 m de columna de agua durante una hora. No se podrán tapar hasta no haber realizado dichas pruebas y autorizado por la Dirección de Obra.

Para el caso de la instalación de drenes se colocarán tuberías perforadas del tipo Drena-Awacor, irá inmersa en piedra partida conformando un “cajón” de 40x40cm al cual se lo recubrirá con geotextil no tejido tipo Bidim de 200g/m<sup>2</sup>, en la cara superior tendrá un solape mínimo 10cm.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **Uniones de Caños**

Entre los caños de PVC se colocará aros de goma en las juntas.

### **Tapas de Inspección**

Serán del material que corresponda al pavimento, en el interior con marco y contramarco de acero inoxidable en chapa N° 16, calidad 316.

### **Cámaras de Inspección, Bocas de Desagüe y Piletas de Piso**

Las cámaras de inspección, bocas de desagüe y piletas de piso serán del tipo ordenanza.

Las tapas de las cámaras, serán del tipo reforzado y de la mejor calidad, al igual que las bocas de desagüe y piletas de patio. Las tapas ubicadas en lugares donde existen pavimentos, irán revestidas del mismo material del piso donde se encuentren y las ubicadas en los lugares donde no lo hubiera serán lisas de hormigón.

El contratista deberá prestar especial atención al ubicar las tapas de modo que estas queden colocadas exactamente en las juntas de los pisos e irán en todos los casos con contramarco de bronce o acero inoxidable.

### **Artefactos, Grifería, Accesorios y Cisternas**

Los artefactos serán de loza vitrificada color blanco tipo CELITE o similar en calidad, la grifería de mesada será cromada, del tipo monocomando, y ducha exterior.

Cisterna: Será mochila de color blanco, de 12 litros de capacidad, de calidad reconocida y garantida.

Todas las griferías serán tipo Docol Grifo para Lavatorio de Mesa PressMatic Ciclo Fijo 110 00632706, o similar de mayor calidad.

En el SSHH se colocará perchero de empotrar en losa blanca. Se colocará un portarrollo y jabonera de embutir de losa.

La ducha llevará un zócalo de granito gris mara de 10cm de altura.

Valvulería: Todas las llaves de paso de corte general serán de tipo esférica con asiento de teflón aptos para una presión máxima de 15 kg/cm<sup>2</sup> las que tendrán adyacente una unión doble del mismo diámetro.

**Accesorios:** Las colillas de conexión de los artefactos serán de metal cromado. Sus extremos serán uno macho y otro hembra, debiendo vincularse a la cañería sin interposición de pieza alguna (niple entre rosca o prolongación).



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

La **mesada** será de granito gris mara con borde pulido e irá apoyada sobre escuadras de planchuela de hierro tratadas con dos manos de antióxido. La piletta de cocina será de acero inoxidable AISI 304 de medidas 30x40cm aproximadamente tipo TRAMONTINA o similar de calidad superior.

Se instalará grifo monocomando de bronce cromado de pico alto para mesada, tipo FV L5 IGUAZÚ o similar de calidad superior.

### **5.2 Abastecimiento de Agua**

#### **Generalidades**

La red de agua potable asegurara la provisión del líquido en todos los servicios higiénicos.

Se ha previsto el abastecimiento mediante una conexión nueva a la red Pública de OSE por la calle frentista al predio de 1" de diámetro a solicitar ante la Oficina Comercial de la Institución.

Los servicios se abastecerán mediante un sistema directo. El dimensionado de la reserva, tuberías y equipo de bombeo será calculado por el oferente, en caso de corresponder.

Salvo indicación expresa en contrario, todas las tuberías serán embutidas o enterradas, y deberán cumplir con las siguientes especificaciones: Hierro Galvanizado para instalaciones a la vista, que se ajustarán a la Norma UNIT 134.

Polipropileno Copolímero Random Tipo III (PPR) para unión soldada por termofusión para las montantes y distribución interna de agua fría y caliente. Las tuberías y los accesorios deberán ser de la misma marca. Queda terminantemente prohibido la unión entre tuberías de polipropileno roscado y polipropileno termofusión.

El cambio de material entre hierro galvanizado y polipropileno se resolverá mediante pieza de transición adecuada.

Las llaves de paso en general, serán del tipo esféricas de primera calidad.

Las ubicadas en los locales serán del mismo tipo y terminación que las griferías de los locales donde se encuentren, llevarán volante y tapajunta cromado del mismo tipo del usado en el resto de los servicios. Se coordinaran previa a su instalación todas las llaves de paso, colillas, canillas de servicio, cisterna, etc. con los técnicos Supervisores de obra.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

Dependiendo del resultado del cálculo hidráulico se plantea en primer lugar el abastecimiento de agua en forma directa de la red de O.S.E. a las diferentes terminales y la reserva de incendio.

Como resultado del cálculo y de acuerdo al esquema planteado se podrá proyectar una conexión a la red de agua potable con un sistema reserva y presurización. Las instalaciones antes descritas serán a cargo del Oferente y deberán estar detalladas en la presentación de la oferta técnica y económica.

### **Tuberías**

En lo que refiere a materiales serán de marca reconocida y aprobados por "UNIT". Todas sus piezas accesorias serán del mismo material, sus diámetros se ajustaran a lo establecido en planos y planillas de proyecto ejecutivo, no tendrán fallas ni defectos y deberán soportar una presión interior de 25 Kg/cm<sup>2</sup>.

### **Pruebas**

Se probarán todas las cañerías junto con las piezas colocadas en la instalación a 7 Kg/cm<sup>2</sup>, durante 8 horas como mínimo. No se deberá llenar ninguna terminación en la zona de las cañerías hasta no haber realizado las pruebas con aceptación de la Dirección de la Obra.

### **Desinfección de la Instalación**

Luego de recibida la instalación de agua, e instalación de protección contra incendio, y antes de la puesta en servicio, se procederá a la desinfección general de la instalación.

Posteriormente deberá verificarse que no queden residuos del desinfectante, para luego dejar librado al uso la instalación.

### **Instalación de agua caliente**

Se suministrará e instalará un calefón eléctrico de 40 litros para los baños y la cocina, tal como lo indica el plano de sanitaria. Será de tanque de cobre y tendrá una garantía mínima de dos años contra desperfectos hidráulicos y eléctricos.

### **Protección Contra Incendio**

La oficina deberá contar con todas las medidas necesarias para el combate de incendio de acuerdo con la normativa vigente de la Dirección Nacional de Bomberos. Los carteles de evacuación serán fotoluminiscentes en general.

Se colocarán carteles indicativos de extintor en soporte vinílico y de color rojo sobre cada uno.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

A modo de anteproyecto se plantean medidas de iluminación de emergencia, extintores, y señalización, las cuales deberán ser verificadas y complementadas con las medidas necesarias para la habilitación correspondiente.

Se realizará el suministro y la instalación de todos los elementos que compongan la instalación (ej. extintores, señalización, bocas de incendio, etc.) en caso de corresponder, de acuerdo al Decreto y a los Instructivos técnicos vigentes y según lo asesorado en los planos de Licitación.

El predio contará con las bocas y tomas de incendio, que se abastecerán según los requerimientos indicados por los instructivos técnicos de la D. N. de Bomberos.

En cada uno de los lugares que se indiquen en el proyecto correspondiente se ubicará la cañería que las alimentan, y tendrán en su extremo: las válvulas, mangueras, puntero, toma de 45, monómetro, y todas las piezas necesarias, que deberán estar de acuerdo a las ordenanzas vigentes del Cuerpo Nacional de Bomberos y las medidas mínimas asesoradas en los recaudos de Licitación.

### **6. INSTALACIÓN ELECTRICA:**

#### **Generalidades**

#### **Reglamentos, Normas, planos y trámites.**

El proyecto asumido por parte de la empresa contratista debe ser realizado de acuerdo al Reglamento de Baja Tensión y a las Normas Técnicas de UTE para las instalaciones eléctricas. El mismo debe proporcionar planos impresos, detalles constructivos y el diagrama unifilar completo de la instalación para cada tablero. Una copia de este último será colocada en la solapa de la tapa de cada tablero. Los planos se presentarán impresos a escala, en formatos según la norma UNIT 12-42 y simbología eléctrica de acuerdo a la norma UNIT 24-48.

Se emplearán exclusivamente materiales eléctricos autorizados por UTE (capítulo IH norma de instalaciones), y en su caso aquellos que ya cuenten con la homologación de la Unidad Reguladora de Servicios de Electricidad y Agua (URSEA), creada por la Ley 16832 del Marco Regulatorio del Sector Eléctrico.

Se deberán mantener en obra un juego de planos, unifilares, planillas, memoria descriptiva, etc., donde se indicarán los cambios realizados, para ser consultados cuando los técnicos lo soliciten.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **6.1 Alcance de los trabajos**

La empresa contratista deberá de proveer, instalar y realizar las pruebas pertinentes de todos los elementos constructivos de la instalación.

Los trabajos de colocación de todos los elementos de la instalación eléctrica, deben estar en coordinación con la dirección de obra para la correspondiente sincronización de cada etapa.

Será responsabilidad de la empresa las medidas de seguridad a tomar en cuanto a toda maniobra, elemento o procedimiento que constituya parte de este llamado.

Se realizará la limpieza total de la obra dejándola en óptimas condiciones, sin residuos, materiales de desecho, con todos los elementos limpios, libres de polvo, grasa, marcas, etc. Previendo la disposición final de los escombros y el retiro de los elementos de obra.

**Toda obra no especificada en los planos y en la Memoria del proyecto eléctrico, pero que la buena ejecución lo indique como necesaria, deberán ser consultados para obtener la aclaración pertinente.**

El sistema deberá entregarse funcionando en su totalidad y de forma correcta, en la modalidad de "llave en mano".

### **6.2 Tipo de suministro**

La empresa adjudicataria evaluará el tipo de suministro a solicitar acorde a lo proyectado, realizará los cálculos pertinentes mediante planillas y esquema unifilar de las derivaciones, deberá presentar los resultados a la supervisión de obra antes de tomar acción ante UTE.

### **6.3 Descripción general de la instalación eléctrica**

#### **Tableros.**

La instalación contará con un tablero general y un derivado como se indicada en planos. Las medidas serán adecuadas de manera que prevean espacio de reserva para futuro crecimiento. Sobre el frente calado se aplicarán tarjetas autoadhesivas, indicando sobre cada interruptor térmico, el circuito que comanden en correspondencia con el plano y planilla de derivaciones respectivo que se adjuntará en sobre plástico en la contrapuerta de cada tablero.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **Sistema de canalizaciones.**

Las canalizaciones serán embutidas, irán en corrugado de secciones adecuadas a las derivaciones de manera que cumplan con el RBT de UTE, se usarán registros en caso de ser necesarios, se procurará una correcta ejecución en la cantidad de curvas y radios de las mismas, garantizando el fácil enhebrado de los conductores. Las canalizaciones aparentes se realizarán en galvanizado.

### **Dispositivos de maniobra y protección.**

Se usarán interruptores termo-magnéticos, diferenciales o combinados de aplicación sobre riel DIN de marcas reconocidas igual o superior a ABB, HAGER.

Los interruptores seleccionados cumplirán con los siguientes puntos:

- Protección de las personas frente a un contacto directo e indirecto provocado por el contacto con partes activas de la instalación o con elementos sometidos a potencial.
- Protección de los cables frente a sobrecarga de las fases.
- Poder de corte superior al nivel de cortocircuito máximo previsto en el tablero que será instalado según la norma IEC 60947-2 o IEC 60898 según corresponda.
- Limitación de la energía, garantizando la protección de los conductores en casos de un cortocircuito máximo en los mismos.
- Limitación de la energía, garantizando la protección de los conductores en casos de un cortocircuito máximo en los mismos.
- Coordinación y selectividad de las protecciones frente a cortocircuitos en la instalación.
- Los interruptores se agruparán de acuerdo a su función (alumbrado, tomas, etc.).

### **Descripción de las derivaciones.**

Cada derivación estará protegida por un interruptor termomagnético.

Se colocarán diferenciales adicionales para evitar el corte total en caso de una derivación con problemas (selectividad).

Los interruptores unipolares, bipolares, combinación, tomacorrientes y demás serán de una misma marca y tipo. En particular, las piezas de tomacorrientes y demás serán de una misma marca y tipo. En particular, las piezas de tomacorriente presentarán trabas que aseguren la imposibilidad de introducir elementos extraños



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

en las mismas.

Los tomacorrientes simples irán a 0,40m de NPT.

Los tomacorrientes de baño y cocina van a la misma altura que los interruptores.

El tablero irá colocado a 1,70m del NPT y los interruptores irán a 1,20m del NPT.

### **Conductores.**

Todos los conductores serán nuevos, de cobre electrolítico con aislación de policloruro de vinilo (PVC), del tipo que no propaguen llama, según Normas UNIT NM247-3 para conductores unifilares y UNIT 2474 para las derivaciones al exterior y bajo piso.

Todos los conductores subterráneos y en bolsa de agua serán con aislación superplástica (UNIT NM247-3) desde el tablero hasta el elemento correspondiente.

El enhebrado total se realizará respetando los colores de fases, tanto para líneas generales como derivaciones comunes.

Toda conexión de dos conductores se realizará con piezas de unión en cajas y registros.

Se realizarán los cálculos pertinentes para determinar la sección adecuada de los conductores.

### **Sistema de puesta a tierra.**

Se ejecutarán descargas a tierra artificiales mediante una o más jabalinas (de ser necesario según la resistividad del suelo) en cámaras de material de 40x40.

El técnico instalador dimensionará un sistema de puesta a tierra que asegure la menor resistencia posible de las corrientes de defecto, cumpliendo así con el RBT capítulo 23.

## **6.4 Iluminación**

Se cotizará el suministro e instalación de las luminarias detalladas en planos y sus lámparas correspondientes.

La empresa Contratista deberá presentar material ilustrativo, descriptivo y muestras de las mismas al Departamento de Proyectos Arquitectónicos para su aprobación.

La Jefatura de Policía de Montevideo dispondrá de 38 Proyectores HPIT con sus correspondientes lámparas (L6) y 20 columnas de hormigón de 7,00mts de altura para las luminarias y cámaras, las que deberán ser retiradas por la empresa contratista cuando el avance de obra lo requiera.





## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **6.5 Telefonía**

La empresa contratista deberá cotizar el suministro de una acometida con canalización desde bornera de Antel a un registro en el edificio de oficina-dependencias del personal.

### **6.6 Red Informática**

Se dejarán previstas únicamente las canalizaciones para datos en hierro galvanizado como luce en planos finalizando en una caja de registro.

Cada puesta de datos será de dos RJ45.

Se dejará prevista la canalización para datos en DAISA finalizando en una caja de registro y rack.

### **6.7 Cámaras de vigilancia**

Para este rubro se dejarán previstas únicamente las canalizaciones para cámaras de video vigilancia en Hierro Galvanizado, que se ubicarán en los puntos indicados en planos, finalizando en una caja de registro y rack.

### **6.8 Reloj Biométrico**

Se preverá la colocación de un reloj biométrico en el lugar indicado en plano.

### **6.9 Equipos de aire acondicionado**

Se deberá cotizar el suministro e instalación de un equipo de aire acondicionado, de potencia acorde para climatizar el ambiente en el que se instale, cálculo que realizará el oferente.

Será de tipo Split, diseñado para una tensión de 220 V y 50 Hz., El gas refrigerante será el R410A. Vendrá totalmente armado, probado y cargado de origen (todos sus componentes de instalación básica, caños de cobre de alta y baja presión, tuercas de abocardados, aislación térmica y filtro UV, tacos de goma anti vibración, codo y corrugado de desagüe). Este punto es independiente a que se deba añadir caños de cobre y su conjunto si en alguna oportunidad la distancia entre las unidades interior y exterior son superiores a lo proporcionado por el fabricante. Al momento de su instalación se realizarán todos los procedimientos adecuados para garantizar la vida útil del equipo (moto-compresor) y su correcto funcionamiento. Se procurará



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

una instalación con una terminación prolija en la que queden ocultas líneas eléctricas, de refrigerante y desagüe. Bajo ningún concepto se admitirán barridos del circuito por el cual circula el gas refrigerante al momento de su instalación.

La unidad exterior deberá ser colocada en la parte posterior de la oficina, sobre estructura apropiada.

La empresa contratista deberá proporcionar datos de los posibles equipos a instalar (marca y modelo), para ser evaluado por el Área de Infraestructura del Ministerio del Interior antes de su adquisición.

Contarán con un toma independiente y una protección en tablero acorde a la capacidad en BTU.

### **7 Miscelánea**

#### **7.1 Limpieza de la Obra**

El Contratista deberá mantener a la obra en buen estado de limpieza, quitándose los restos de materiales, cascotes, maderas, etc. que entorpezcan el andar por ella o produzcan aspecto desagradable. La Dirección de Obra podrá ordenar limpiezas parciales o generales cuando el estado de la obra lo haga necesario.

A la entrega de la obra se efectuará una limpieza general y minuciosa de todos los locales y elementos que constituyen el edificio, incluyendo sus espacios exteriores. Esta limpieza estará a cargo del Contratista por medio de personal especializado y deberá efectuarse con el mayor cuidado y sin que se dañen las obras, evitándose ralladuras, salpicados, etc.

Se retirarán todos los materiales e implementos sobrantes y la cartelería de la obra.

#### **7.2 Asistencia a Subcontratistas**

El Contratista deberá tener en cuenta en su presupuesto que serán de su cuenta todos los trabajos de Albañilería necesarios para que todo trabajo de Subcontratistas quede totalmente terminado y en perfectas condiciones de funcionamiento.

El Contratista General de la obra tendrá bajo su responsabilidad la ejecución de la totalidad de los trabajos correspondientes a los rubros que se subcontrataren, siendo por lo tanto de su cuenta la supervisión de los mismos y su coordinación con el avance general de la obra.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

Será responsable asimismo de los presupuestos, por cada Subcontratista, no valiendo como pretexto la omisión en ellos del cálculo de ninguno de los elementos que dejen en perfecto funcionamiento y aspecto final de la obra.

Previamente a la iniciación de cada trabajo por cuenta de Subcontratistas se ajustarán los detalles, posibles variantes y plan de trabajo, todo lo cual deberá someterse a la aprobación del Supervisor de Obra.

### **8.1 RECAUDOS MINIMOS A PRESENTAR CON LA PROPUESTA.**

Los recaudos se presentarán ordenados, doblados y foliados en una sola vía original, en láminas con los formatos que establecen las Normas UNIT- ISO 15:95, según la escala exigida y las necesidades, y copia de la totalidad de lo entregado en papel en formato digital.

#### **Memoria Técnico Descriptiva**

Detallando Sistema constructivo propuesto, así como también los diferentes elementos constructivos de la propuesta; Sistema sanitario; Sistema eléctrico; Sistema térmico artificial; otros equipamientos, información complementaria, dimensiones y especificaciones técnicas.

#### **Rubrado.**

Se tendrá en cuenta el RUBRADO BÁSICO que se adjunta para la formulación de la propuesta, incluyendo de forma independiente el Monto Imponible.

#### **Documentación Gráfica.**

La Documentación Gráfica deberá incluir como mínimo Recaudos de Anteproyecto entregados por el Área de Infraestructura validados con firma del oferente, y Planos de esquema estructural, indicando cimentación, estructura y cubiertas (Escala 1:100)

Los OFERENTES podrán agregar los elementos que estimen convenientes para la mejor interpretación de la propuesta, lo que será ponderado en la calidad de la oferta.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### **8.2 PLANOS COMPLEMENTARIOS Y PLAZO DE OBRA**

La empresa adjudicataria deberá elaborar y entregar los recaudos necesarios para una correcta interpretación en obra de todos los elementos, y deberá ser firmado por el profesional competente en la materia (ingeniero estructural, eléctrico, sanitario, etc.) así como también por un único técnico (Arquitecto o Ingeniero Civil) quien será el responsable técnico quien representará al Oferente.

El **plazo para la entrega de los mismos**, será de **15 días calendario** de acuerdo a lo indicado en el Pliego. Si pasado dicho plazo NO se han entregado los Planos Complementarios, comenzará a correr el plazo de obra, aunque NO implique que se puede comenzar la misma.

**El plazo máximo de obra será de 90 días calendario.**

La obra NO podrá comenzarse bajo ningún concepto, hasta que los planos complementarios sean aprobados por el DPA o hasta que se dé autorización expresa por parte del Departamento de Proyectos y/o Departamento de Obras, del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior.

**Los Planos Complementarios de Obra que se deberán entregar se detallan a continuación:**

#### **I. IMPLANTACION**

##### *Planta de ubicación*

- Plano de Ubicación de las construcciones escala 1:200, incluyendo curvas de nivel.

##### *Planta de Relevamiento*

- Ubicación acotada de todos los elementos y incluyendo elementos a demoler o retirar.
- Ubicación de servicios públicos (saneamiento, red de agua, energía eléctrica, teléfono, gas, etc)
- Firma de técnico responsable



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### *Planta de implantación*

- Plano del terreno a escala 1:200
- Ubicación acotada de la planta baja del edificios a construir respecto al predio, alineaciones y distancias a límites.
- Ubicación de los ejes de origen de coordenadas del proyecto respecto al edificio y al predio.
- Ubicación acotada de elementos particulares a conservar.
- Punto de origen altimétrico con cota de nivel de accesos, veredas, y todos los elementos exteriores acondicionados.
- Indicación de puntos de conexión con servicios.
- Firmas de técnico responsable

## **II. ALBAÑILERIA**

### *Planta de Albañilería*

- Planta escala 1/50, con ubicación de estructura, elementos principales de instalaciones, tipos de aberturas, referencias a cortes y detalles, etc.
- Indicación de todas las cotas parciales y acumuladas respecto al sistema de referencia.
- Ubicación de los elementos principales de las instalaciones sanitarias y eléctricas (tableros, canalizaciones)
- Expresión acotada de todos los espacios exteriores acondicionados, accesos, circulaciones, etc. especificando sus pavimentos, materiales y niveles.
- Planta de techos

### *Cortes de Albañilería*

- Cortes escala 1/50 con ubicación de todos los elementos estructurales y principales de las instalaciones.
- Indicación de todas las cotas parciales y acumuladas respecto al sistema de referencia.

### *Planillas de Albañilería*

- Planillas de aberturas
  - Planilla de aberturas de aluminio
  - Planilla de aberturas de carpintería
  - Planilla de aberturas de herrería



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

### *Especificaciones Constructivas Particulares. Memoria particular de albañilería.*

- Descripción del sistema constructivo utilizado.
- Especificaciones técnicas de los materiales y de terminación a utilizar
- Variantes o agregados con respecto a las especificaciones constructivas genéricas.

### **III. ESTRUCTURA**

- Todos los gráficos y memorias de estructura deben incluir nombre y firma del profesional autor del proyecto de estructura.

#### *Planta de estructura*

- Plantas escala 1:50 con ubicación de todos los elementos estructurales.
- Niveles de los elementos estructurales
- Indicación de todas las cotas respecto al sistema de referencia de los ejes y/o caras de los dispositivos estructurales.
- Ubicación acotada de pases de instalaciones, rebajes, ductos, anclajes y, en general, de todo elemento especial, haciendo referencia a la lamina con su correspondiente detalle.
- Referencias de las condiciones de calculo (características de los materiales, cargas consideradas, etc)

NOTA: Lo anterior se aplica para estructuras de hormigón armado. Para otros materiales se aplica en la medida en que corresponda.

### **IV. INSTALACION SANITARIA**

Todos los gráficos y memorias de instalación sanitaria deben llevar firmas del Técnico Projectista Instalador Sanitario o Ingeniero Sanitario.

#### *Plantas de Sanitaria*

- Identificación de sector, destino de locales y niveles de piso terminado.
- Plantas a escala 1:50 con ubicación de todos los elementos de la instalación con referencias a cortes, detalles, etc.
- Expresión acotada de los elementos de la instalación, incluyendo la definición planimétrica precisa de la ubicación de las cámaras y puntos relevantes.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

En la cámara de la red primaria deberán constar dimensiones, cotas de tapa y zampeado de cada una de ellas.

### *Cortes de instalación sanitaria*

- Identificación del sector, destino de locales y niveles de piso terminado.
- Cortes a escala 1:50 con ubicación de todos los elementos de la instalación con referencias a detalles, etc.
- Evacuación de pluviales

### *Especificaciones constructivas particulares. Memoria particular de instalación sanitaria.*

- Especificación de los sistemas de abastecimiento, desagües e infraestructuras (si corresponde) utilizados.
- Especificaciones del diseño: materiales, dimensionados, etc.

### *Instalaciones de Prevención y Combate de Incendios*

Todos los gráficos de la instalación deben llevar firmas del Técnico Projectista Habilitado por la Dirección Nacional de Bomberos.

#### Plantas de Instalaciones

- Identificación de sectores, destino de locales y niveles
- Cotas
- Localización y numeración de los elementos previstos para la instalación, según corresponda: Extintores, Luces de emergencia, etc.

### *Cortes y fachadas*

- De acuerdo a lo requerido por el proyecto

### *Memoria*

- Listado de todos los materiales y elementos propuestos indicando un número (correspondientes con los indicados en planta), tipo, especificaciones y características técnicas.

## **VI. INSTALACION ELECTRICA**

Todos los gráficos y memorias de instalación eléctrica deben llevar firmas del Técnico Projectista o del Técnico Instalador Electricista.

- Identificación de sectores, destino de locales y niveles.
- Ubicación de las puestas, tableros y medidores.



## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

- Esquemas unifilares
- Recorridos de cañerías dibujadas en escala coincidente con la de la base de arquitectura
- Cañerías de corrientes débiles (telefonía, datos, etc)

### *Memoria de instalación eléctrica*

- Listado de todos los materiales y elementos propuestos en el proyecto
- Especificaciones técnicas de los materiales y elementos propuestos para instalar.

## **VII. CRONOGRAMA DE OBRA, PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE INVERSION**

**VIII. PRESUPUESTO** detallando: rubros, cómputos, precios unitarios y globales

## **IX. TODO DOCUMENTO, MATERIAL GRAFICO U OTRO ELEMENTO QUE SIRVA PARA COMPRENDER EL PROYECTO**

### **8.3 PLANOS SEGÚN OBRA**

*Una vez terminada la obra* se deberá entregar según los plazos indicados en el Pliego, los siguientes planos, indicando exactamente lo realizado en obra.

- Planos de Albañilería (plantas cortes y fachadas) Escala 1:50, y planillas
- Planos de instalaciones sanitaria (abastecimiento y desagües) Escala 1:50
- Planos de evacuación de pluviales Escala 1:50
- Planos de estructura Escala 1:50
- Planos de instalación eléctrica (energía, tensiones débiles, informática, etc.) esquemas Unifilares Escala 1:50
- Planos de instalaciones complementarias (incendio, aire acondicionado, etc) Escala 1:50

En estos planos deberá figurar además del rótulo del Ministerio del Interior, el rótulo de la Empresa Subcontratista del Acondicionamiento que corresponda y de la empresa contratista, responsable de las obras. Además destacarse claramente la





## MINISTERIO DEL INTERIOR

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS - AREA DE INFRAESTRUCTURA

inscripción "PLANO CONFORME A OBRA" la falta de cualquiera de estos elementos será razón de rechazo de los planos, independientemente de que la información gráfica contenida en los mismos se ajuste a lo realmente construido.

### NOTAS:

Todos los cambios y modificaciones que se realicen a esta memoria o a los planos antes de comenzar las obras o durante el transcurso de las mismas deberán ser aprobados por el Departamento de Proyectos y/o el Departamento de Obras del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior según corresponda.

Una vez que los mismos fueran autorizados, el Contratista deberá actualizar los recaudos respectivos dejando constancia de ello a través del envío de una copia de dichas modificaciones al Departamento de Proyectos y/o al Departamento de Obras del Área de Infraestructura del Ministerio del Interior según corresponda.

A efectos del seguimiento de los procesos de la obra, se entregará una planilla de chequeo por parte del Supervisor de Obra y que se deberá llenar y firmar por el Director de la Obra y el responsable profesional o técnico en cada materia.

**Todos los metrajes y dimensiones deberán verificarse por parte de la empresa oferente, ya que no se aceptarán adicionales por diferencia en los mismos.**