



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PODER JUDICIAL
MINISTERIO PÚBLICO

**PROVISIÓN DE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA EL
COMPLETAMIENTO DE RUBROS**

DESTINO: Edificio Fiscalías

UBICACION: Calle Allen e/ Uriburu SO y Uriburu, Tandil

DEPARTAMENTO JUDICIAL AZUL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Requerimientos Generales:

Previo al inicio de las tareas, a través de la firma de la correspondiente acta de Inicio de Obra, la empresa contratista presentará a éste Departamento para su verificación y evaluación, la documentación necesaria para cumplimentar la normativa vigente según el nexo "Documentación requerida a contratistas en materia de higiene y seguridad" que forma parte del presente pliego y el protocolo para empresas contratistas sobre prevención de enfermedades de transmisión aérea como el Covid 19.

Estará a cargo del contratista, toda tarea previa que implique el resguardo del mobiliario ubicado en la dependencia a fin de evitar el deterioro de los mismos, para realizar las tareas encomendadas.

Estará a cargo del contratista, el retiro de todo material obrantes que resulte de los trabajos a realizar reparaciones emergentes. Se reparará todo elemento o superficie que fuera afectado por las tareas a realizar. Se entiende que los trabajos se contratan terminados con todo lo que ello implique. Los costos de estas tareas serán responsabilidad directa del Contratista.

Limpieza diaria y final de la obra.

ITEM 1- DE LAS TAREAS

Las tareas tienen por objeto la realización de los rubros faltantes del edificio de referencia. Se detallará en cada ítem si se deberá proveer solo mano de obra, o mano de obra y materiales.

ITEM 2- TRABAJOS PRELIMINARES

Deberá contemplarse, (a cargo del contratista) el desplazamiento del mobiliario, elementos varios, expedientes, etc., existente en la oficina a realizar las tareas, hasta el destino que se designe. Se deberá verificar las condiciones de la cubierta que presenta filtraciones en dos sectores. Y proceder a su reparación y/o reposición de elementos dañados.

ITEM 3- PILAR DE LUZ PARA TOMA DE ENERGÍA

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES, incluidos cables subterráneos y elementos de protección hasta el tablero principal, para la ejecución de este ítem. Se construirá un pilar de mampostería sobre línea municipal de acuerdo a la ubicación establecida en el plano de arquitectura (Plano N° 9 y N°10).

El mismo será de 1,00 x 0,60 x 2,10 mts., y se construirá con ladrillos cerámicos huecos de 18 x 18 x 33.

Para ejecutar el cimiento se realizará una excavación de superficie de 1,40 x 0,80 mts. hasta llegar a suelo firme, apto para fundar, de forma nivelada, se apisonará el fondo, evitando los depósitos de tierra suelta proveniente de la excavación.

El cimiento será mediante platea de hormigón armado de 15 cm. de espesor con armadura de malla electrosoldada de Ø 6 mm 15x15.

El hormigón a emplear para la ejecución de todas las estructuras y elementos que constituyen tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan al Reglamento CIRSOC 201

La mampostería de cimientos arrancará desde la platea de cimiento hasta la segunda capa aisladora horizontal; se ejecutará en ladrillos huecos de 18x18x33 en un ancho igual al muro que soporta. terminando la última hilada a 5 cm sobre el nivel de piso de vereda. Se arrancará con una primera hilada con mortero reforzado, la traba será del 50% del ladrillo, logrando uniformidad en la estructura.

Para la capa aisladora se utilizará mortero de cemento y arena (1:3 + 10% de agregado de hidrófugo químico inorgánico al agua de mezclado). Dicha aislación constará de una primera capa horizontal de un espesor mínimo de 25 mm. Se continuará con la mampostería ejecutada con cemento y arena hasta 15 cm por encima del nivel de piso terminado, ejecutándose a continuación la segunda capa horizontal de un espesor mínimo de 25 mm. La capa horizontal inferior se pintará con dos manos de pintura asfáltica secado rápido de 1° calidad. Sobre la capa horizontal superior, después de la pintura asfáltica y sobre ésta se colocará un polietileno de 200 micrones.

La mampostería de elevación será de ladrillos huecos de 18 x 18 x 33 con mortero común compuesto por un cuarto (1/4) parte de cemento portland, una (1) parte de cal hidratada en pasta y cuatro (4) partes de arena por volumen. No se permitirá el uso de morteros preparados. La mampostería se ejecutará a plomo, teniendo especial atención con el rebalse de mezcla, la que será quitada dejando las superficies enrasadas, evitando dientes y rebarras que luego engrosen los revoques

No se procederá a revocar el muro, hasta que la mampostería no haya asentado perfectamente. Antes de aplicar la mezcla de revoque deberán realizarse las siguientes tareas: a) Perfecta limpieza de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos. b) Abrebado de la pared con agua. c) Todos los paramentos exteriores serán impermeabilizados previamente. d) Ejecución de puntos y fajas de guías. Sus aristas serán vivas y rectilíneas y no presentarán alabeos. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en su encuentro con el solado de la vereda, para que su unión quede perfectamente realizada.

ITEM 4- SOLADOS

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES, exceptuando parte de las baldosas, para la colocación y pulido de solados en la planta alta. Superficie aproximada 245 m2. (Plano N°4)

Se proveerán aproximadamente 70 M2 de piso granítico de 30 x 30 cm. semipulido marca “La Española” modelo gris arquitectura (idénticos a los pisos existentes) o similar en calidad modelo y técnica, para completamiento del solado de planta alta y escalera. La fabricación de los mismos se iniciará con la suficiente anticipación para tener un estacionamiento mínimo de 30 días.

Serán perfectamente planos, de color uniforme, lisos, suaves al tacto en la parte superior, aristas rectilíneas, sin mallas ni rebarras. Serán rechazados aquellos que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, mayores de 1 mm. La Contratista deberá presentar una muestra del mismo para obtener la aprobación de la inspección de obra. En primer lugar, se verificarán los niveles del contrapiso existente a fin de unificar y definir el nivel de piso terminado a respetar.

El material a utilizar serán piezas de mosaico granítico, las mismas se asentarán con mortero tipo compuesto por ¼ parte de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 partes de arena gruesa.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina del mismo tono.

En sanitarios, el solado tendrá una leve pendiente hacia las rejillas de las piletas de piso. La terminación en los pisos graníticos será pulido a piedra fina y lustrado a plomo, quedando la superficie completamente regular y no realizando esta tarea antes de los veinte (20) días de su colocación.

El pulido del mosaico en obra se realizará a plomo según las siguientes normas de colocación y pulido.

a.- Realizar esta operación con personal especializado y competente

b.- Limpiar y humedecer la superficie del contrapiso.

c.- Mojar la cara posterior de los mosaicos, pintando con cemento líquido en el momento de su colocación. Con ello se logra aumentar la adherencia entre mezcla y mosaico.

d.- Utilizar los espesores de mezcla correctos.

e.- Obtener una superficie perfectamente nivelada sin dientes y dejando entre mosaicos la ranura suficiente para que se produzca el colado de la posterior “lechada líquida”.

f.- Limpiar la superficie al terminar la colocación y efectuar la lechada de pastina bien líquida extendiéndola repetidamente hasta obtener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados.

g.- La pastina debe ser al “tono” y haberla conservado herméticamente para evitar su fragüe antes del uso.

h.- Evitar transitar sobre el piso terminado hasta que la mezcla tome consistencia suficiente.

i.- Mojar frecuentemente el piso en este período, sobre todo en tiempo caluroso y seco. El pulido se efectúa con máquinas adecuadas, eléctricas o a nafta. Requiere personal competente. Básicamente se procede a corregir toda deficiencia de colocación dejando la superficie perfectamente plana. Se logra mediante piedras cuyo elemento abrasivo lo constituye generalmente el carburo de silicio. Este, de acuerdo al tamaño del grano utilizado toma distintas designaciones y permite pasar desde las empleadas para desgrosar, hasta aquellas en que se logra un acabado conocido por “pulido a la piedra fina”.

Se completa el trabajo realizando el lustrado con tapones compuestos de arpillera y láminas de plomo que arrolladas se insertan en la misma máquina; para perfeccionar el trabajo, se utiliza el agregado de sal de limón.

La limpieza y mantenimiento del piso de mosaico: Terminado el lustre, conviene, durante los primeros días, continuar con agua y jabón común (sin usar ácidos o detergentes). La Contratista deberá efectuar el lustre a base de cera; mejora su aspecto al destacar su brillo y ayuda a mantenerlo limpio al reducir la absorción de la suciedad.

Es importante no pasar cera a un piso recién pulido para permitir la evaporación de la humedad que pueda contener.

Materiales existentes:

195 M² de Mosaico granítico prensado semipulido de 30x30 (2,5cm de espesor) marca “La Española” color gris chapurreado

ITEM 5- ESCALERA

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES para la realización de este ítem. Se trata de la colocación de solados y terminaciones en la escalera existente. (PLANO N°5)

Los escalones serán del mismo material del solado, tanto las pedadas como las alzas, colocado con mortero de 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 4 partes de arena mediana, terminación lustrado a plomo.

A efectos de una correcta terminación, la Contratista contemplará los espesores de alzas y niveles de pisos terminados, deberá tener especial precaución en las tareas de colocación, a los efectos de lograr una perfecta unión con el plano del piso. El pulido, la limpieza y lustre se efectuarán con las mismas condiciones que el Ítem N°1.

La Inspección de Obra rechazará toda pieza que no se encuentre perfectamente colocada o aplomada.

Se deberán utilizar guardacantos para escalera de aluminio y PVC antideslizante de 46 x 31mm de espesor, color cromo mate, modelo Atrim 2948 o similar en calidad y técnica para la resolución de las aristas. La colocación se efectuará con silicona neutra o adhesivo de doble contacto.

Cantidad: 20 escalones, 2 descansos

ITEM 6- MAMPOSTERIA

Deberá proveerse MATERIALES Y MANO DE OBRA para la realización de este rubro. El ítem consiste en la construcción de un muro de ladrillos de 0,80 m de altura en el perímetro de la caja de escalera. Se utilizarán ladrillos huecos de 12 x18 x 33 con mortero común compuesto por una (1) parte de cemento portland, una (1) parte de cal hidratada en pasta y seis (6) partes de arena por volumen. No se permitirá el uso de morteros preparados. La mampostería de elevación para revoque en ambas caras, se ejecutará a plomo, teniendo especial atención con el rebalse de mezcla en ambas caras, la que será quitada dejando las superficies enrasadas, evitando dientes y rebarbas que luego engrosen los revoques. Comenzando con la segunda hilada y en cada tercera hilada de allí en más, se colocaran los refuerzos especificados anteriormente colocado en las juntas de la albañilería. Los refuerzos se solaparán un mínimo de 20 cm. En esquinas y empalmes. Cuando así lo ordene la dirección por tratarse de paños de grandes dimensiones (mayores de 4m.x4m.) O por razones justificadas, se armará la albañilería colocando en el interior de las juntas entre hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de 4,2mm. De diámetro. Se colocará en forma corrida los casos refuerzos de hierro a 15 cm. El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, serán en todos los casos mortero de cemento reforzado de concreto 1:3. En todos los casos se controlará el plomo y línea, para evitar cargas innecesarias en revoques, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2 cm. Todos los cortes de ladrillos deberán hacerse con piedra carburundum o disco diamantado sobre mesa, cuidando que esta tarea cumpla con las normas de seguridad vigente. La contratista será responsable de cualquier material que sea dañado por su negligencia.

ITEM 7- COLOCACIÓN DE BARANDAS

Se proveerá MANO DE OBRA para la colocación de la baranda de la escalera, respetando los planos de detalles relacionados con esta tarea (Plano N°6 y N°7).

Los anclajes se empotrarán a los paramentos en forma firme y segura a través de brocas metálicas según especificaciones en plano de detalle, cuidando que las perforaciones a realizar para la colocación de las mismas se realicen dentro de la masa estructural de los elementos, ya sea en los escalones como en la mampostería.

ITEM 8- TABIQUERIA EN PLACA DE ROCA DE YESO

Se proveerá MATERIALES Y MANO DE OBRA para la ejecución de este ítem (Plano N°11)
Superficie aproximada de tabiquería vertical: 321 m²

Para la construcción los tabiques interiores en planta alta (tabiquería vertical y cielorrasos) según plano de planta se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado tipo DURLOCK o equivalente, revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras. Al núcleo de yeso se adhieren láminas de papel de fibra resistente y espesor de 0.6 mm, con un gramaje aproximado de 300 gr/m². Los tableros serán portables, de superficie perfectamente plana con sus bordes forrados y sus extremos cortados de 1,20 x 2,40 m y espesor 12,5 mm, para junta tomada, con aislación acústica de lana de vidrio de 2"x14kg/m³ de densidad.

Asimismo, deberán responder a las siguientes características:

Comportamiento frente a esfuerzos: Mod. de elasticidad Tracción: 23840Kg/cm² y Mod. de

Elasticidad Flexión: 46630 Kg/cm²

Conductibilidad Térmica: 0.36 Kcal/mhC

Reducción Acústica: ASTM 413-70 TSTC (500 Hz):25 DB

La estructura se resolverá con perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm. □ 70 mm y el anclaje, con elementos galvanizados.

Las piezas de unión (soleras, bastidores) serán totalmente metálicos (galvanizados); se nivelarán perfectamente y atornillarán, en el caso del perfil perimetral, con tornillos a tacos Fisher en los muros y tabiques.

La Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal, que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto, evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

La Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura. Las placas de yeso se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura, separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

Las uniones entre placas, se tomarán con masilla especial y luego serán cubiertas con cinta de papel celuloso fibrado de alta resistencia y masilla. Después de dejar secar 24 horas, se aplicará otra capa de masilla, dejando secar otras 24 horas, de manera que la superficie quede perfectamente lisa y nivelada, lista para recibir la pintura de terminación. En su encuentro con los muros, se terminará con cuartas cañas con un radio de curvatura de 2 cm. Entre ésta y el enlucido de la pared, se colocará un perfil L continuo de chapa de hierro galvanizado que absorba la diferencia entre ambos planos de terminación.

Además en el muro (M1) se deberá realizar el completamiento correspondiente al vano existente en placa de Roca de yeso. Superficie aproximada 20 m².

ITEM 9- CIELORRASOS EN PLACA DE ROCA DE YESO

Se proveerá MATERIALES Y MANO DE OBRA para la ejecución de este ítem.

Superficie aproximada de cielorrasos: 245 m²

Para la construcción los cielorrasos en planta alta según plano de planta se utilizarán placas macizas de roca de yeso bihidratado tipo DURLOCK o equivalente, revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras. Al núcleo de yeso se adhieren láminas de papel de fibra resistente y espesor de 0.6 mm, con un gramaje aproximado de 300 gr/m². Los tableros serán portables, de superficie perfectamente plana con sus bordes forrados y sus extremos cortados de 1,20 x 2,40 m y espesor 12,5 mm, para junta tomada, con aislación acústica de lana de vidrio de 2"x14kg/m³ de densidad.

Asimismo, deberán responder a las siguientes características:

Comportamiento frente a esfuerzos: Mod. de elasticidad Tracción: 23840Kg/cm² y Mod. de

Elasticidad Flexión: 46630 Kg/cm²

Conductibilidad Térmica: 0.36 Kcal/mhC

Reducción Acústica: ASTM 413-70 TSTC (500 Hz):25 DB

La estructura se resolverá con perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm. □ 70 mm y el anclaje, con elementos galvanizados.

Las piezas de unión (soleras, bastidores, colgantes) serán totalmente metálicos (galvanizados); se nivelarán perfectamente y atornillarán, en el caso del perfil perimetral, con tornillos a tacos Fisher en los muros y tabiques.

La Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal, que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto, evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

La Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura. Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20 m y las montantes y travesaños se colocarán separados 0.48 m, unidos siempre por tornillos tipo Parker; toda la estructura se terminará con una solera perimetral que

se unirá a los muros mediante tornillos y tarugos. Dicha estructura, se asegurará a la losa mediante varillas roscadas o alambres galvanizados N°14 con piezas de regulación.

Las placas de yeso se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura, separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

Las uniones entre placas, se tomarán con masilla especial y luego serán cubiertas con cinta de papel celuloso fibrado de alta resistencia y masilla. Después de dejar secar 24 horas, se aplicará otra capa de masilla, dejando secar otras 24 horas, de manera que la superficie quede perfectamente lisa y nivelada, lista para recibir la pintura de terminación, quedando una terminación similar a los cielorrasos de yeso tradicional.

ITEM 10- REVESTIMIENTOS

10.1. Revestimiento cerámico 20 x 20

La Contratista proveerá la mano de obra, equipos, herramientas y los todos los materiales necesarios para la colocación de 72 m2 de cerámico 20 x 20 color blanco, de primera calidad en cocinas y baños de personal (locales N°6, N°10, N°17 y N°20). Todo el local irá íntegramente revestido de zócalo a cielorraso con piezas cerámicas dentro de la gama escogida, colocadas con adhesivo de primera calidad a junta cerrada y con pastina del mismo color del revestimiento.

En los baños de hombres, mujeres y adaptado (locales N°13, N°14 y N°15), se colocarán las piezas faltantes, posterior a la ejecución de la instalación eléctrica) Todos los revestimientos detallados anteriormente a emplearse serán de primera clase, norma IRAM 12519 y 1522 (resistencia al choque; resistencia al desgaste; absorción de humedad), color según existencia en plaza a definir por el equipo de inspección de obra.

Materiales existentes:

20 M² de Revestimiento cerámico marca Zanón de 20x20 color blanco satinado

ITEM 11- CARPINTERÍA EXTERIOR

Se proveerá MANO DE OBRA para la colocación de dos carpinterías exteriores. Previo las mismas se removerán las aberturas existentes en los locales N°12 y N.º 16 y se ajustarán los vanos para la colocación de las aberturas V1. Se deberá realizar el completamiento de tareas de albañilería para la construcción de mochetas, amurado de carpinterías., respetando tipo, forma y posición de acuerdo a plano de arquitectura y planilla de aberturas.

El montaje de las carpinterías se realizará con personal capacitado a tal fin, debiéndose verificar el correcto posicionamiento de las mismas en cuanto a niveles y plomos.

Cantidad : 2 unidades.

ITEM 12- CARPINTERÍA INTERIOR

Se proveerá MANO DE OBRA para la colocación de las carpinterías interiores. Las mismas se fijarán a la estructura de la tabiquería, respetando tipo, forma y posición de acuerdo a plano de arquitectura y planilla de aberturas.

El montaje de las carpinterías se realizara con personal capacitado a tal fin, debiéndose verificar el correcto posicionamiento de las mismas en cuanto a niveles y plomos.

Cantidad: 17 unidades

Todas estas aberturas están existentes en obra.

ITEM 13 - HERRAJES

Se proveerá MANO DE OBRA para la realización de este ítem. Se colocarán los herrajes de bronce terminación platil de acuerdo a la establecido en la planilla de carpinterías.

17 Cerraduras de puerta de interior marca Prive modelo 102

17 Manijas doble balancín marca Lupum, con roseta redonda 48mm terminación platil.

17 Juegos de bocallaves redondos 48mm marca Lupum, ajuste universal, terminación platil.

Todos estos herrajes son existentes en obra.

ITEM 14- ZÓCALOS

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES para la realización de este ítem.

14-1. Zócalo de Madera: En los tabiques interiores de placa de yeso, según planilla de locales se colocarán zócalos de madera maciza de cedro, con una $h=3"x\frac{1}{2}"$ de espesor. Se colocarán atornillados a tarugos plásticos de 6mm, con grampa oculta para fijación y tornillos 4x40 cada 50 cm entre si. Se utilizará un martillo de goma o taco de madera para golpear a efectos de no dañar el zócalo.

Cantidad aproximada: 238 ml

14.2. Zócalo Exterior Rehundido de Cemento.

En muros exteriores, según plano y planilla de locales, se ejecutarán zócalos rehundidos de concreto, fratachado. Tendrán una altura de 0.20m en ladrillo visto y 0.10m en muro revocado.

Cantidad aproximada: 68 ml

14-3. Zócalo Sanitario Granítico.

Serán del mismo material del solado de 0,10 cm de alto y de igual largo que la baldosa, y se colocaran en los baños de personal y offices ((locales N°6, N°10, N°17 y N°20). Serán colocados con mortero de 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 4 partes de arena mediana, terminación lustrado a plomo. Para su colocación deberá cumplir con las Normas de humedecimiento del muro y pintado con cemento en cara posterior del zócalo. A efectos de una correcta terminación, la Contratista contemplará los espesores de revestimiento y niveles de pisos terminados, deberá tener especial precaución en las tareas de colocación, a los efectos de lograr una perfecta unión con el plano del piso y a la vez con el paramento del muro debiendo calcular en este último caso si el paramento será terminado con enduído o revestimiento.

Se deberán utilizar piezas especiales de zócalo para la resolución de las aristas entrantes o salientes. La Inspección de Obra rechazará toda pieza que no se encuentre perfectamente aplomada con el revoque o revestimiento. Cantidad aproximada: 26,5 ml

Materiales existentes:

70 Unidades de zócalo sanitario granítico prensado semipulido de 10x30

ITEM 15 – ELECTRICIDAD BAJA TENSION

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES para la realización de este ítem. Los trabajos a realizar en lo concerniente a las instalaciones eléctricas de baja tensión serán los siguientes:

- Provisión, instalación y certificación de toma de energía reglamentaria de tarifa (T3) de acuerdo con el nuevo consumo eléctrico del establecimiento.
- Conexión al Tablero General de Baja Tensión (TGBT). y al Tablero Seccional de Fuerza motriz (TFM)
- Provisión, instalación y conexión de un nuevo Tablero Seccional (TS1)
- Provisión instalación y conexión del Alimentador principal desde la toma de energía al TGBT.
- Provisión, instalación y conexión de los Alimentadores a la totalidad de los Tableros proyectados.
- Provisión e instalación del sistema de iluminación interior, teniendo en cuenta la iluminación de emergencia en las zonas que lo requieran, con artefactos de LED incluidos. Provisión e instalación de tomacorrientes de usos generales, especiales monofásicos y especiales según el equipamiento a conectar.
- Alimentación de fuerza motriz (bombas elevadoras, bombas contra incendio), equipamientos de A°A°, y demás sistemas que requieran alimentación eléctrica. -Sistema de puesta a tierra según Normativa y Reglamentos vigente.

Con respecto a las instalaciones de Muy Baja Tensión se realizará la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los siguientes sistemas:

- Sistema de detección y aviso de incendio.
- Sistema de telefonía.
- Sistema informático de red de datos cat. 5e.
- Sistema de CCTV
- Sistema de Alarma

GENERALIDADES

La Contratista deberá efectuar el Proyecto de Replanteo, basado en la Documentación contractual.

Antes de iniciar las instalaciones eléctricas, la Contratista deberá presentar las factibilidades de suministro eléctrico, sus acometidas.

La Contratista deberá presentar ante la Delegación de Arquitectura para su aprobación los Planos de Completos, esquemas unifilares, topográficos de tableros, indicando marcas y modelos de cada uno de los componentes, sin deslindar por ello la responsabilidad del que lo calcula y ejecuta.

La Contratista suministrará también, una vez terminada la instalación, todos los permisos y Planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las Instalaciones, cumpliendo con las Leyes, Ordenanzas, Normas y Reglamentos vigentes, aplicables en el orden Nacional, Provincial, Municipal y Bomberos de la Provincia de Buenos Aires. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de Planos, Manuales, Instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

La presentación de documentación ejecutiva implica que La Contratista verificó los hechos apuntados y los alcances de la presente obra, que tuvo en cuenta las condiciones particulares del lugar y posibilidades de pasaje y montaje de las cañerías, sobre las estructuras y Obras principales como así también las acometidas, redes y hechos existentes. tiene pleno conocimiento de todos los niveles de implantación, instalaciones, acometidas y conexiones.

Será a cargo de La Contratista y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto que surjan con posterioridad a la presentación de la documentación ejecutiva.

NOTA:

La Contratista deberá proveer e instalar el/los gabinetes modulares que sean necesarios para albergar los interruptores en caja moldeada de protección de los alimentadores y conectarlos al Tablero General del edificio. La totalidad de los interruptores en caja moldeada serán de $I_{cc}=25kA$ como mínimo, tetrapolares de corriente nominal conforme a calculo, para alimentar los tableros de la presente instalación.

La Contratista deberá proveer e instalar los alimentadores para alimentar la totalidad de las instalaciones eléctricas de las distintas dependencias. Proveer e instalar los tableros seccionales que se requieran para dejar todo en perfecto estado de funcionamiento.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos:

- ☐ ☐ ☐ ☐ Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).
- ☐ ☐ ☐ ☐ Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Buenos Aires.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Cámara Argentina de Aseguradores.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la A.E.A 2006 en adelante.

No aceptarán excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

CÁLCULOS

La Contratista deberá presentar los siguientes cálculos con la entrega del Proyecto Ejecutivo:

- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculo de cargas, adoptando los coeficientes de simultaneidades: 0.8 en el tablero y 0.8 entre tableros
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculo de corrección del factor de potencia
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculo de corrientes de cortocircuito.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Elección coordinación de interruptores.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Redimensionamiento de los alimentadores a cada tablero, calculando y controlando los valores de caída de tensión y niveles de potencia de cortocircuito en todos ellos.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Verificación de protecciones de cables.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculo de caídas de tensión: rango 3% al 5%.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculo de sobre temperaturas en tableros.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Cálculos lumínicos para las distintas dependencias según su requerimiento.

□□□□□□□□ Coordinación de la protección en motores.

□□□□□□□□ Verificación técnica de cables.

MUESTRAS

Antes de iniciar la Obra deberá presentar las siguientes muestras:

- a) Interruptores de potencia, termo magnético, y diferenciales (uno de cada tipo y capacidad).
- b) Cañerías (un trozo de 0,20 m de cada tipo y diámetro con una cupla de unión en el que figure la marca de fábrica).
- c) Cajas (una de cada tipo a emplear).
- d) Conectores (uno de cada tipo a utilizar).
- e) Tres ganchos de suspensión para artefactos.
- f) Conductores (un trozo de 0,20 m., de cada tipo y sección con la marca de fábrica).
- g) Llaves y Tomacorrientes (una de cada tipo y capacidad).
- h) Artefactos de iluminación (uno de cada tipo), completo con sus lámparas y conductores pasados y equipos auxiliares.
- i) La Delegación de Arquitectura podrá solicitar cualquier otra muestra de equipamiento.
- j) Respecto a los tableros y elementos de estos, podrá, previa conformidad de la Delegación de Arquitectura, presentar Planos completos y listas de materiales detallando claramente marcas, tipos y/o modelos que preverá; debiéndose constar con la expresa aprobación de Inspección para instalar las cajas de tableros. Una vez recibida definitivamente la obra, la Contratista podrá retirar las muestras exigidas en el presente artículo.

INSPECCIONES

La Contratista solicitará por escrito durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación no menor de 48 horas, las siguientes inspecciones:

1º) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de canaletas y emplacado de tabiques.

2º) Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en Planos, antes de colocar las tapas de llaves, tomas y encintado de conexiones.

3º) Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la Delegación de Arquitectura estime conveniente.

4º) Los artefactos y elementos eléctricos a retirar por la Contratista deberán quedar a disposición de las autoridades del establecimiento con remito.

ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Previo a la recepción provisoria de la Obra, la Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Delegación de Arquitectura o su representante autorizado, debiendo la Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios, o bien, si se lo requiere, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Delegación de Arquitectura para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por la Contratista, sin cargo alguno, hasta que la Delegación de Arquitectura lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Delegación de Arquitectura efectuará las inspecciones generales y parciales que estime

conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 a 220 V. megóhmetro con generación constante de 500 V. como mínimo. Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores así como todos los artefactos y aparatos de consumo.

La comprobación de la aislación entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1.000 ohm por voltio para las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Delegación de Arquitectura permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas, por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido, o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el Acta, constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que la Contratista deberá efectuar a su cargo, para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la Delegación de Arquitectura.

PLANOS CONFORME A OBRA Y REPLANTEO

Terminada la Instalación, la Contratista deberá suministrar, sin cargo, un juego completo de Planos, (realizados en forma digitalizada en AutoCad 14, o actualizaciones superiores) en Pendrive o CD, planos en papel y cuatro copias, exactamente conforme a Obra, de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de pasos, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos Planos comprenderán también los de cuadros generales y secundarios, dimensionados con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas y alimentaciones subterráneas.

La Contratista suministrará también, una vez terminada la instalación, todos los permisos y Planos aprobados por Reparticiones Públicas y/o Empresa prestataria para la habilitación de las Instalaciones, cumpliendo con las Leyes, Ordenanzas y Reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de Planos, Manuales, Instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

1 TOMA DE ENERGIA TRIFASICA REGLAMENTARIA TARIFA T3

La Contratista deberá garantizar la alimentación de la totalidad del equipamiento eléctrico del edificio, con lo cual deberá proveer e instalar la totalidad de las modificaciones en la toma de energía del mismo y realizar la totalidad de las tramitaciones pertinentes para lograr dicho fin.

Para la toma de energía eléctrica del edificio, la Contratista deberá Proveer e instalar La Caja de Toma Trifásica completa Normalizada con medición indirecta, realizar la totalidad de las provisiones y presentaciones frente a la empresa distribuidora de energía, canalizaciones, cañeros y conductores subterráneos para alimentar la totalidad de las cargas eléctricas que forman parte del presente proyecto.

La Contratista deberá Proveer e instalar la nueva toma de energía trifásica completa y tramitar provisión del servicio según la potencia contratada requerida frente a la Distribuidora de Energía local.

El conjunto de Toma y Medición está constituido en su parte inferior con 3 bases porta fusibles NH T3 (con fusibles según cálculos y en su parte superior presentará el espacio para alojar los transformadores de intensidad que deberán ser provistos completos por La Contratista para la realización de la medición de energía (3 TI 250/5 A).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CAJA DE TOMAS:

□□□□□□□□□□ Grado de Protección: IP 43. - IEC 60529.

- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Resistencia a impactos: IK 10 (según IEC 62262).
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Caja y tapa fabricada en Policarbonato con aditivos para los rayos U.V.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Autoextinguibilidad: 850/960° C - IEC 60695-1.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Rigidez dieléctrica superior a 5 KV.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Temperatura de servicio -20°C a + 80 °C.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Libre de emisiones tóxicas (halogen free).
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Materiales resistentes a la corrosión salina.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Materiales resistentes a los efectos del envejecimiento climático.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Dimensiones: 640 x 520 x 230 [mm]

La caja de material será sintética e incluirá las bases porta fusibles, barra de neutro en cobre electrolítico estañado, todo con su correspondiente bulonería. La fijación de la misma se realiza embutida en paredes o pilares de mampostería sobre línea municipal. Estará fabricada en Policarbonato, junto con la tapa con el fin de constituir un conjunto que asegure una buena hermeticidad al paso del agua. El Grado de protección será IP 43, resultando altamente resistente a los choques mecánicos y a la exposición a los rayos solares. La tapa exterior deberá poseer cierre tipo falleba de tres puntos con tornillo excéntrico. La caja estará provista con orificios tanto en la parte inferior como en los laterales, para permitir la entrada y salida de cables. La Caja deberá responder asimismo a las características homologadas por la Empresa Distribuidora de energía.

Asimismo, se deberá Proveer e instalar la caja de medidor Trifásico Homologada Para dicha Tarifa completa y realizar las Provisiones completar y necesarias para entregar la energía al Tablero General del edificio.

2 TABLEROS ELÉCTRICOS

La Contratista deberá proveer, adecuar, instalar y poner en estado de funcionamiento la totalidad de los tableros eléctricos que se prevén en el presente proyecto. Cabe destacar que, La Contratista deberá relevar las cargas eléctricas existentes, relevar los consumos de cada interruptor, verificar la factibilidad de requerimientos energéticos de esta etapa

GENERALIDADES

2.1 TABLERO PRINCIPAL

Será de amurar, construido según planos unifilares suministrados. El gabinete será de 600.600.150 IP 65. Para la protección de los circuitos principales y seccionales se empleará un interruptor térmico compacto con capacidad de acuerdo al cálculo La Contratista deberá Proveer e instalar la cantidad de ICM tetrapolar con regulación, según planos y esquemas unifilares, con corriente de apertura de 35 kA que se sean necesarios para alimentar la totalidad de los tableros del presente proyecto

2.2 TABLEROS SECCIONALES

Desde Los mismos, se deberán alimentar la totalidad de los sistemas del sector:

- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sistema de iluminación interior mediante luminarias de led, teniendo en cuenta la iluminación de emergencia en las zonas que lo requieran, con artefactos incluidos.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Tomacorrientes de usos generales según el equipamiento a conectar. Cumpliendo igual normativa que en el punto anterior.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Tomacorrientes de usos especiales según el equipamiento a conectar. Cumpliendo igual normativa que en el punto anterior.
- ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sistema de climatización, etc.; y demás sistemas que requieran alimentación eléctrica.

Se ubicarán a una altura media sobre el piso terminado de 1,40 m. hasta el pie del tablero, conforme a esquemas unifilares.

Serán de amurar, contruidos según planos unifilares suministrados. Los gabinetes estarán contruidos por sistema modular o cajas estancas de tipo Nollek , Nollbox o de igual valor y superior calidad, contarán con paneles de montaje para elementos, contrapuerta abisagrada y puerta con bisagras metálicas, estarán contruidos con chapa DD#16 en su estructura general y #14 para la puerta, serán sometidos a tratamiento de superficies por inmersión en fosfato de zinc y pintura termo convertible color RAL 7032 poliéster, contarán con cerraduras media vuelta o cerradura a falleba con llave de seguridad. En su interior, se dispondrán los elementos circuitales correspondientes mediante perfiles normalizados de la misma marca del gabinete. Contarán con un panel lateral para el ingreso-egreso de cables con sus respectivos estribos de amarre. La contrapuerta abisagrada, permitirá el accionamiento de los aparatos sin posibilidad de riesgo, en la misma se fijarán las leyendas grabadas sobre placas de plástico que indiquen la función correspondiente de cada aparato. En el dorso de la puerta se implementará un estuche porta planos metálicos que alojará el circuito unifilar del tablero.

Los interruptores compactos de entrada serán tetrapolares y en el TGPBA se dejará previsto un espacio y calados correspondientes para un futuro interruptor trifásico de grupo electrógeno, tanto estos, como los interruptores termo magnéticos, disyuntores diferenciales y otros componentes serán de marcas como Merlin Gerin, ABB, Siemens o de igual precio y superior calidad. La distribución a líneas principales se efectuara mediante montaje directo sobre barras del tipo Wohner o Rittal. La distribución a líneas de servicios se efectuará con un juego de barras tetrapolares de sección adecuada a la corriente a manejar protegidas por cubierta de poli carbonato, desde estas, se tenderán los alimentadores que rematarán en sistema de bloque de barras modulares preaisladas de 100 A sobre la entrada de los aparatos. Todos los conductores se encontrarán debidamente identificados en ambo puntos de conexión. Contará con indicación visual de presencia de fases. Se deberán presentar antes de su construcción planos circuitales y topográficos definitivos y listado de material a colocar para su aprobación por la D.O. Se dejará en todos los tableros una mayor capacidad mecánica del 20% de los elementos constitutivos del mismo para la instalación de futuras protecciones.

PROTECCIONES

Cada uno de los tableros dispondrá por lo menos de un 20% de interruptores de reserva, sobre la cantidad indicada en planos y un 20% de espacio de reserva disponible para futuras ampliaciones. Todos los tableros eléctricos contarán con una protección contra descargas atmosféricas. Todos los interruptores tendrán indicación de destino.

Interruptores automáticos principales (Interruptor en caja Moldeada):

El interruptor será de ejecución fija y responderá a las siguientes características:

- ☐ ☐ ☐ Intensidad nominal: la que se indica en planos
- ☐ Tensión máxima de servicio: 500 V
- ☐ ☐ Frecuencia: 50 Hz
- ☐ Poder de interrupción (380 v.- 50 Hz.): 35 KA ☐ Duración total de la interrupción: 25 a 30 ms.
- ☐ Poder de cierre (valor de cresta): 35 KA

Interruptores automáticos Termomagnéticos

Serán para montaje sobre riel DIN simétrico, Icc 6 kA, tipo C60N, curvas “B” – “C” o “D” hasta 63A con 30°C, 230/400 V, bipolares, tripolares o tetrapolares con todos sus polos protegidos y capacidad de ruptura según IEC 898. Cumplirán con IRAM 2169 “Interruptores automáticos de sobreintensidad para usos domésticos y aplicaciones similares”. Serán monomarca en todos los tableros.

Interruptores diferenciales

Serán para montaje sobre riel DIN simétrico, hasta 63 A con 30°C, 30 mA, 230/400 V, Bipolares o Tetrapolares, de la misma marca y línea correspondiente a los interruptores termo magnéticos con botón de prueba de funcionamiento incorporado. Cumplirán con IRAM 2301 “Interruptores automáticos de corriente diferencial de fuga para usos domésticos y análogos”. Serán mono marca y de la misma marca y modelo de las termo magnéticas.

Cableado:

Los cables dentro de los tableros se conducirán dentro de canales plásticos con tapas y orificios laterales para derivaciones. Para entrada y salida de los recintos de baja tensión, se utilizarán regletas de borneras a tornillo, las cuales serán de material incombustible, aislante y de gran resistencia a los golpes. Los tornillos para fijación de los cables a las borneras no deberán ajustarse directamente sobre el conductor, sino a través de una lámina de presión sujeta a la misma bornera, el reemplazo de una bornera, podrá efectuarse sin necesidad de desmontar el resto de las borneras, solo bastará con extraer la bornera deseada.

El cableado se efectuará de tal forma, que en borneras queden agrupados los circuitos de corriente, y de tensión manteniendo el orden de las fases. Cada uno de los conductores será numerado de forma tal, que sea simple su identificación, teniendo en sus extremos el mismo número. La identificación se realizará por medio de anillos que ajusten perfectamente a la aislación del cable. El recorrido de los conductores será proyectado, de tal forma que resulte lo más alejado posible de las partes con tensión.

TABLERO PRINCIPAL TP

TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION TGBT

La Contratista deberá adecuar el Tablero General de Baja Tensión TGBT existente. El mismo tomará la energía desde el Tablero Principal y alimentará a los tableros previstos por pliego y según esquemas unifilares. Del mismo se extraerán las protecciones correspondientes a los equipos de climatización y se los reubicará en el TSAA. Para el conexionado de todos los aparatos de maniobra del tablero se utilizarán distribuidores de cobre montados en soportes aislantes de Poliamida 6, protegidos por una cubierta de policarbonato de 2mm de espesor.

Los distribuidores a anexar serán de sección acorde a la corriente de tablero expresada en esquemas unifilares o que surja a partir del cálculo de potencia del tablero.

Los distribuidores tendrán la cantidad suficiente de huecos (bornes) para realizar el conexionado de la totalidad de los aparatos de maniobra y otros dispositivos representados en esquemas unifilares dejando, en lo posible dejar espacio de reserva libre para ampliaciones. No se permitirán más de una conexión por borne de distribuidor. La cantidad mínima de distribuidores será de 4 (cuatro, uno por fase más neutro).

TABLERO SECCIONAL TS1

La contratista deberá proveer, alimentar y dejar en estado de funcionamiento al conjunto denominado como Tablero Seccional de Primer Piso 1, en adelante TS1.

Tomará energía desde el TGBT con un alimentador independiente y su correspondiente protección, como se indica en unifilares.

Se proveerán, instalarán y conectarán todos los dispositivos de maniobra, juegos de barras, etc., tal como se indica en esquemas unifilares. Será armado respetando las características descritas.

TABLERO SECCIONAL TS2

La contratista deberá proveer, alimentar y dejar en estado de funcionamiento al conjunto denominado como Tablero Seccional de Primer Piso 2, en adelante TS2.

Tomará energía desde el TGBT con un alimentador independiente y su correspondiente protección, como se indica en unifilares.

Se proveerán, instalarán y conectarán todos los dispositivos de maniobra, juegos de barras, etc., tal como se indica en esquemas unifilares. Será armado respetando las características descritas.

TABLERO SECCIONAL DE AIRE ACONDICIONADO TSAA

La contratista deberá proveer, alimentar y dejar en estado de funcionamiento al conjunto denominado como Tablero Seccional de Aire Acondicionado TSAA.

Tomará energía desde el TGBT con un alimentador independiente y su correspondiente protección, como se indica en unifilares.

Se proveerán, instalarán y conectarán todos los dispositivos de maniobra, juegos de barras, etc., tal como se indica en esquemas unifilares.

Será armado respetando las características descritas. Se anexarán al mismo las protecciones correspondientes a los equipos de planta baja alojados en el TGBT

ALIMENTACION A TABLEROS ELECTRICOS

La Contratista deberá proveer, instalar y conexionar la totalidad de los alimentadores entre los tableros, que se encuentran indicados en esquemas unifilares. Los mismos deberán respetar las especificaciones técnicas de este ítem.

A la totalidad de los tableros de la instalación los nuevos la totalidad de las cargas de FFMM y aire acondicionado:

Deberán responder a la normativa AEA sección 7-710.

Serán cables de energía aislados con dieléctricos sólidos extruidos de baja emisión de humos y sin halógenos (LSOH) según norma IRAM 62266; en un todo de acuerdo a la norma IRAM NM-280 (Ex IRAM 2022) y/o IEC-60228 para los conductores, y para la no propagación de llama será de aplicación la norma IRAM 2399.

Los cables a proveer serán unipolares, y/o bipolares, y/o tripolares, y/o tetrapolares y/o pentapolares, y/o multifilares, según se indica más adelante, sin armar, de cobre electrolítico recocido de máxima pureza especial para uso eléctrico, conformado como una cuerda redonda compacta para conductores unipolares y/o sectorial compacta en caso de formaciones multipolares, de manera de lograr para obtener una superficie lisa y un diámetro reducido.

La aislación de los conductores precitados será una vaina de PVC. El relleno será de material extruido no higroscópico antillama, colocado sobre las fases reunidas y cableadas. Por último, sobre este relleno contarán con una envoltura, color azul, utilizando una mezcla termoplástica antillama, como cobertura final de estos cables, de acuerdo a lo estipulado en la norma IRAM 62266.

Para el caso de conductores unipolares a utilizarse para el sistema de puesta a tierra contará con una envoltura de características similares a las descriptas en el párrafo anterior, pero deberá ser de color verde amarillo según lo estipulado en las respectivas normas IRAM de aplicación.

Los conductores a proveer serán del tipo extraflexibles clase 5 para conductores de hasta 6 mm² de sección, clase 4 para conductores unipolares de hasta 300 mm² de sección y para conductores tripolares y/o tetrapolares y/o pentapolares de hasta 35 mm² de sección, mientras que para el resto de los conductores deberán ser clase 2, en un todo de acuerdo a lo indicado en la norma IRAM NM-280 e IEC 60228, según corresponda.

Los conductores unipolares tendrán aislante color marrón, los bipolares serán color marrón y negro, los tripolares deberán ser color marrón, negro y rojo, mientras que para los tetrapolares serán color marrón, negro, rojo y celeste Serán aptos para:

- Tensión nominal de la red: 3 x 380 / 220 Volt de corriente alterna. - Tensión máxima de la red: 3 x 400 / 231 Volt de corriente alterna - Tensión entre conductor y tierra: 1100 Volt de corriente alterna.
- Temperatura Máxima en el conductor: 70 grados centígrados en operación normal.

Temperatura Máxima en el conductor en cortocircuito (duración máxima 5 segundos: 160 grados.

Las interconexiones entre los diversos equipos se efectuarán mediante ramales continuos, sin empalmes intermedios.

La contratista deberá proveer e instalar la totalidad de los alimentadores para los todos los tableros indicados en esquemas unifilares y respetando las características indicadas en los mismos.

CANALIZACIONES CAÑOS Y CAJAS

La Contratista deberá realizar la Provisión e instalación de la totalidad de las Canalizaciones externas mediante Cañerías y cajas de pase donde se necesiten para la alimentación de los Tableros nuevos y existentes, como así también, los artefactos eléctricos que requieran alimentación.

Deberán responder a la normativa AEA 90364 vigente y realizar 2 canalizaciones independientes esto es: una para la alimentación de 220/380V y la otra para corrientes débiles (Detección incendio-Pulsadores-Red de datos y telefonía, Alarma, etc.).

Cada 10-15 metros se deberá colocar una caja de pase de dimensiones apropiadas para realizar el cableado, en el caso de hasta 3 caños de RL19 podrá ser una caja rectangular 10x10x5, en el caso de las canalizaciones más grandes 2RL51 o bien hasta 6 caños de RL19 podrá ser cajas de pase estampadas de 20x20x10 con tapa.

En los planos de planta se encuentran las trazas estimadas de dichas canalizaciones. Cabe destacar que las canalizaciones de 220V será independiente de la de Datos Telefonía-TV-muy baja tensión.

Asimismo, toda canalización eléctrica que se requiera para dejar en perfecto estado de funcionamiento el inmueble, tanto para 220V como para instalaciones de Muy Baja Tensión (DATOS, TEL, etc.).

La Totalidad de las instalaciones y caños deberán realizarse respondiendo a la normativa AEA vigente. En cada cambio de dirección a 90°, se deberá realizar una boca de acceso o caja de pase para poder realizar los cableados correspondientes.

MAT. INSTALACIÓN ELÉCTRICA CAÑOS Y ACCESORIOS

Las canalizaciones por pared embutidas serán metálicas o bien de PVC de alto impacto, se proveerán todos accesorios, cajas de pase, anclajes, conectores metálicos necesarios para tal motivo.

En el caso de cañería suspendida dentro de cielorraso o a la vista por pared la unión cañería-caja será mediante conectores metálicos al igual que en cañería embutida del diámetro que corresponda. Las cajas de pase y las correspondientes a bocas de alimentación, se fijarán en forma independiente de las cañerías y mediante el mismo sistema.

Los caños de acero y accesorios serán de chapa laminada en frío y estarán esmaltados en color negro. Deberán cumplir con todos los requerimientos de las normas IRAM 2005caños de acero roscado y sus accesorios para instalaciones eléctricas (tipo semipesado M.I.V.S.P.).

Se adopta como diámetro mínimo, el RS 19/15, denominación comercial $\varnothing = \frac{3}{4}$, diámetro exterior 19,05+/- 0.15mm, espesor de pared: 1,8+/- 0.15mm.

Cuándo deban cruzar juntas de dilatación deberán estar provistas de tramos especiales que permitan su movimiento.

En las instalaciones a la vista la cañería será de hierro galvanizado, con cajas y accesorios de aluminio fundido, estancas, aptas para la intemperie.

Los caños rígidos de PVC serán autoextingible de diámetros 20, 25, y 40mm, color gris RAL 7035 ó color azul, que se puedan doblar en frío, por medio de la introducción de un resorte de acero flexible, respondiendo a la norma IRAM 2206 ó IEC 1386.

NO SE PERMITIRÁN CAÑERIAS, CONECTORES Y CAJAS NO EMBUTIDAS, TODO IRÁ SOBRE CIELORRASO TABIQUES O PARED.

CONDUCTORES

Los conductores a utilizar deberán responder a las Normas siguientes:

□□□□□□□□ Instalaciones fijas interiores: IRAM 62267: conductores de cobre aislados con policloruro de vinilo (PVC), libre de halógenos y/o antillama (LSOH).

□□□□□□ IRAM 2289- categoría A: ensayo de no propagación de incendio.

□□□□□□ Secciones mínimas:

Iluminación 1.5mm²

Cableado de artefactos: 1mm².

Tomacorrientes 2.5mm²; último toma.

Resto 4mm² ó s/cálculo de consumos.

Tomacorrientes de uso especial 4mm² o 6mm² s/cálculo de consumo Tomacorrientes trifásicos s/cálculo de consumo.

□□□□□□ Alimentadores generales, subgenerales seccionales o bajo piso: IRAM 2187 y 2289: conductores unipolares, multipolares doble vaina aislados en PVC, para 1,1kV, con conductores de cobre.

BOCAS DE ILUMINACIÓN

La contratista deberá proveer, instalar y conectar todos los materiales necesarios para la alimentación de todos los artefactos eléctricos de iluminación expuestos en el presente y en planos de planta correspondiente.

Se utilizará canalización, cajas octogonales, de pase y derivación y cables con Sello IRAM respetando la reglamentación AEA 90364-7-771-A.

En cada boca de iluminación que se realice sobre cielorraso suspendido, la Contratista deberá proveer e instalar un chicote de conductor TPR de 2x1.5+T, conectado en un extremo al circuito de iluminación y en el otro extremo el artefacto de iluminación.

LLAVES DE EFECTO (encendidos)

Responderán a la norma IRAM 2007. Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares, modulares, con bastidor de chapa cincada y módulos. Serán para 250 V; 10A. Protección IP 40 con cubierta protectora aislante y pulsadores a tecla.

BOCAS DE TOMACORRIENTES USO GENERAL

Se instalarán nuevas bocas de tomacorrientes completas, con bastidor, doble módulo 2P+T IRAM 2072, tapón ciego, tapa y cableado de 2x2.5 mm²+T, debiendo dejar un chicote de cableado.

Deberán responder a la Norma IRAM 2000 debiéndose aplicar:

□□□ IRAM 2072: Tomacorrientes eléctrico con toma a tierra 2p+T de 10 A 2x220V + T. Bipolares para instalaciones industriales fijas y tensión nominal 220V entre fase y neutro (dos tomacorrientes por boca).

BOCAS DE TOMACORRIENTES USOS ESPECIALES

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES para la realización de este ítem. Las tareas consisten en la instalación de línea de alimentación, electricidad dedicada a equipos informáticos y de comunicación.

DETALLE: Dieciseis (16) puestos de trabajo de energía estabilizada.

REQUERIMIENTOS GENERALES:

La construcción de la red se materializará a través de conductos y cajas embutidas en muros y tabiques, mediante caños de PVC normalizados y cajas de PVC. La distribución se ajustará a la ubicación de los puestos de trabajo (cuatro tomacorrientes cada uno), de acuerdo a lo indicado en el plano adjunto, al igual que la ubicación del estabilizador de tensión.

La red deberá diseñarse considerando un consumo de potencia promedio de 600 w por cada puesto de trabajo.

Puestos de trabajo

La Contratista deberá proveer e instalar un periscopio para cada puesto de trabajo. El periscopio será de 4 módulos.

Los módulos completos y reglamentarios que deberán entregarse completos serán:

- 4 Tomas 220V tipo Schuko de 10ª

Contiguo al periscopio se ubicará una caja rectangular de 5x10 cm que contendrá 2 módulos

- 1 boca de telefonía completa (RJ11) completa y funcionando

- 1 boca completa datos RJ45 categoría 5e crimpado y certificado

Los accesorios de conexión: tomacorrientes, toma de TE, toma de Datos; serán de igual marca que la correspondiente a los módulos de iluminación y tomacorrientes.

NOTA: todos los componentes del sistema de canalizaciones deberán cumplir con la norma que garantice la normativa aplicable a la red de datos la categoría 5e.

Responderán a la norma IRAM 2007. Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares, modulares, con bastidor de chapa cincada o PVC y módulos. Serán para 250 V; 10A. Protección IP 40 con cubierta protectora aislante y pulsadores a tecla.

Estabilizador de tensión

Estabilizadores de 5.5 KVA:

Se deberá considerar la provisión e instalación de dos (2) estabilizadores de tensión, de 5.5 KVA c/u, según se detalla a continuación:

Características técnicas del estabilizador de tensión electrónico monofásico:

- Potencia de salida 5500 va.

- Corriente nominal 56 Amp.

- Tensión de salida 220 v +/-4%

- Rendimiento mejor que el 96%

Baja tensión: El equipo produce un apagado cuando la tensión de entrada permanece por debajo del rango de regulación por más de 500 milisegundos y restablece en forma automática la salida cuando los valores de tensión de entrada permanecen dentro del rango de regulación durante más de 30 segundos y menos de 180 segundos corridos. Sobre tensión de larga duración: Apaga el equipo cuando la tensión de entrada permanece por encima del rango de regulación por más de 500 milisegundos y restablece en forma automática la salida cuando los valores de tensión de entrada permanecen dentro del rango de regulación durante más de 30 segundos y menos de 180 segundos corridos. Sobre tensión de corta duración: El equipo recorta y filtra aquellos picos de corta duración menor a 5 milisegundos de tal manera que no superen los 360 Volts de pico.

Sobrecarga y cortocircuito: La entrada de energía posee un interruptor de apagado automático, para desconexión de la línea de alimentación en caso de sobrecarga o cortocircuito causada por el estabilizador, permitiendo el restablecimiento en forma manual, accionando una palanca. A la salida tiene un fusible (accesible desde el exterior sin necesidad de desarmar el equipo) para casos de sobrecarga o cortocircuito de salida. Filtros contra ruidos eléctricos de media y alta frecuencia: impiden el paso de perturbaciones eléctricas causadas por fenómenos atmosféricos o por instalaciones eléctricas industriales, derivando esta energía a tierra. - El rango de regulación de 150 a 250 Volts.

- Regulación totalmente de estado sólido.

- Velocidad de respuesta: 20 milisegundos

- Conexión de toma a tierra, cableado y conectores según normas IRAM para instalaciones eléctricas. Similar en características y prestaciones a Pioneer de Energit.

Ubicaciones:

Dos (02) Estabilizadores en planta baja;

ILUMINACION Y EQUIPOS ELECTRICOS

ILUMINACIÓN interior

Toda la instalación de circuitos de iluminación deberá cumplir con la reglamentación AEA. La Contratista deberá proveer e instalar la totalidad de los artefactos de iluminación nuevos y serán colocados por la misma en un todo de acuerdo con la reglamentación. Los mismos serán:

Tipo A:

Artefacto empotrable redondo de 22.5mm para iluminación directa - simétrica con base de acero, tratamiento de superficie con pintura en polvo poliéster, con difusor de acrílico opal de alto rendimiento OPTO MAX, con una lámpara de led de 18W 3000°K.

Iluminación de emergencia y escape

De indicar en la documentación la provisión, montaje y conexión de un sistema para iluminación de emergencia y escape, los mismos deberán ser de acuerdo a lo especificado en plano y en las Especificaciones Técnicas de la presente documentación. El criterio a adoptar para el posicionamiento de los equipos de emergencia será que, en todo punto del nivel de piso terminado, exista una intensidad de alumbrado de un Lux mínimo.

Todos los equipos serán adecuados a las potencias de los tubos que deban instalarse, según se indica en los planos respectivos. En los planos de cielorraso e iluminación se indica la provisión, montaje y conexión de equipos para iluminación de emergencia, los mismos serán: - Módulo auto contenido tipo permanente para artefacto provisto - Cartel de salida de emergencia tipo No permanente, artefacto de aplicar con pictograma SALIDA según lugar de ubicación. Los mismos serán ubicados en oficinas, baños, circulación y todo local de 3 metros de altura, se identifica en planos con doble circuito. El contratista eléctrico deberá tomar las precauciones necesarias para la compra de los equipos autónomos, carteles de salida y centrales, en tiempo y forma. Se deberá tener expresamente en cuenta, el tiempo que transcurre desde la compra de dichos aparatos hasta su conexión definitiva; dado que los mismos, requieren de energía eléctrica para mantener su potencia original a flote. Las exigencias son valores mínimos que deberán llenar los suministros, tanto en la bondad mecánica como en las instrucciones eléctricas, durabilidad, seguridad y conveniente mantenimiento. Los equipos para las lámparas fluorescentes deberán ser de calidad tal que permitan obtener un factor de potencia mínima de 0,85.

Tipo S1:

Cartel de Salida con lámparas de leds con equipo autónomo de emergencia y 6 hrs. de autonomía.

Tipo E:

Módulo de emergencia incorporado. Sistema de iluminación de emergencia, autónomo permanente para artefactos que utilizan fluorescentes T8 ó PL, de 4 pines. La Contratista deberá realizar la modificación de uno de los tubos/lámparas tipo dulux, de todos los artefactos con la leyenda "E" o bien con el círculo lleno, la modificación será realizada en uno de las lámparas con el cambio del zócalo para lámpara de led. El alimentador al módulo de emergencia se realizará mediante conductores de 1,5 mm² de sección desde el tablero correspondiente. Ante la falta de fase, el módulo alimentará automáticamente la lámpara.

NOTAS:

Toda la instalación será recorrida por un conductor aislado de cobre color verde con amarillo con 2.5 mm² de sección mínima o equivalente al neutro.

Los equipos auxiliares de Led serán calidad IRAM, con factor de potencia corregido a 0.95.

INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

La Contratista deberá proveer, instalar y conexionar con el resto del sistema eléctrico, el sistema de puesta a tierra.

JABALINA PARA PUESTA A TIERRA:

Será de alma de acero al carbono recubierta en cobre. El diámetro y la longitud no serán menores de 16mm y 3mts respectivamente. Uno de sus extremos estar aguzado para facilitar su hincado en el terreno. Responderán a la norma IRAM 2309.

El recubrimiento será de cobre, del tipo definido según norma IRAM 2002 con una conductividad igual a la especificada para los conductores eléctricos desnudos. El espesor medio de la capa de cobre, en cualquier sección de las jabalinas, será como mínimo de 0,300mm. La capa de cobre se depositará mediante electrólisis, fusión o cualquier otro procedimiento que asegure la perfecta adherencia del cobre al alma de acero.

- a) Deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.
- b) Todos los circuitos de la instalación deberán contar con cable de protección de sección igual o mayor a la sección del cable de fase y de 2,5mm² como sección mínima.
- c) Las masas que son simultáneamente accesibles y pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo sistema de puesta a tierra.
- d) El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima.
- e) El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial.
- f) El valor máximo de la puesta a tierra será de 10 Ohm (preferentemente mayor de 5 Ohm).
- g) Toma de tierra: Conjunto de dispositivos que permiten vincular con tierra el conductor de protección. Deberá realizarse mediante electrodos dispersores, placas o jabalinas cuya configuración y materiales cumplan con las normas IRAM respectivas. Deberá ejecutarse próxima al Tab. Principal.
- h) Se deberá realizar de manera independiente una red de puesta a tierra para la red de datos, cuyo valor máximo será de 3ohm.
- i) Conductor de protección: La puesta a tierra de las masas se realizará por medio de un conductor denominado “conductor de protección” de cobre electrolítico que recorrerá toda la instalación y su sección mínima en ningún caso será menor de 2,5 mm².

Para la transición entre el conductor subterráneo y cañería con conductores unipolares, se utilizará una caja de pase metálica o de PVC con riel din y 3 borneras. La Colocación de las mismas deberá responder a la normativa de la AEA vigente.

ITEM 16 – DATOS Y TELEFONÍA

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES para la realización de este ítem. Las tareas consisten en la canalización y cableado para ampliación de la instalación de datos y telefonía interna.

DETALLE: Dieciséis (16) puestos de trabajo.

Se instalarán dos cajas de distribución de acuerdo al plano adjunto (Plano N.º 17), La central telefónica existente ubicada en planta baja se vinculará hasta las cajas de distribución mediante un caño corrugado ignífugo de 1¼”. Las cajas de distribución serán estancas con base porta regleta y regletas de corte y conexión tipo KRONEX de diez (10) pares. En cada una de las cajas de distribución se instalarán descargadores gaseosos de acuerdo a las extensiones requeridas.

De cada una de estas se realizarán las canalizaciones a cada uno de las cajas terminales. Se utilizarán cajas de PVC empotradas de 5x10cm.

La canalización se realizará en conjunto con la tabiquería, debiendo embutirse dentro de los tabiques de placa de yeso, utilizando caños de PVC de 3/4" normalizados, con uniones a caja de PVC y conectores según norma. El cableado se realizará con cables multipar norma ISO 527-1-2 Norma 755. IEC 61156, cubierta externa de PVC no propagante de llama y autoextinguible. Conductores de cobre sólido estañado calibre 0,51 (24 AWG). Marca Epuyen o similar en calidad y técnica. Desde la central telefónica hasta cada una de las cajas de distribución se cableará mediante cables multipar de 10 pares mínimo.

El cableado a cada uno de los puestos de trabajo se ejecutará con cables de dos conductores de idénticas características a las mencionadas anteriormente. La distribución se ejecutará desde las respectivas cajas de distribución mediante regletas repartidoras. Se proveerán e instalarán rosetas de conexión empotradas tipo americano RJ11, hembra de cuatro contactos categoría 3, de plástico ignífugo color blanco marca AMP, 3M o similar en calidad y técnica

ITEM 17 – SISTEMA DE ALARMA CONTRA ROBOS (Canalización)

Se proveerán MATERIALES Y MANO DE OBRA para la ejecución de este ítem. Se trata de la canalización para la instalación del sistema de alarma. La misma se realizará de acuerdo a lo establecido en el plano adjunto (Plano N.º 16).

La canalización se realizará en conjunto con la tabiquería, y deberá embutirse dentro de los tabiques de placa de yeso, utilizando caños de PVC normalizados, con uniones a caja de PVC y conectores según norma.

Por toda la canalización se colocaran cables guía. Los mismos serán de diámetro reglamentario y estarán convenientemente atados en sus extremos. En las cajas de empalme y distribución llevarán una tarjeta indicadora de la unidad a la que corresponde el caño

ITEM 18 – SISTEMA DETECCIÓN DE INCENDIO (Canalización)

Se proveerán MATERIALES Y MANO DE OBRA para la ejecución de este ítem. Se trata de la canalización para la instalación del sistema de alarma. La misma se realizará de acuerdo a lo establecido en el plano adjunto (Plano N.º 16).

La canalización se realizará en conjunto con la tabiquería, y deberá embutirse dentro de los tabiques de placa de yeso, utilizando caños de PVC normalizados, con uniones a caja de PVC y conectores según norma.

Por toda la canalización se colocaran cables guía. Los mismos serán de diámetro reglamentario y estarán convenientemente atados en sus extremos. En las cajas de empalme y distribución llevarán una tarjeta indicadora de la unidad a la que corresponde el caño

ITEM 19 - SISTEMA DE CCTV (Canalización)

La Contratista deberá Proveer e instalar la totalidad de bocas de CCTV a pie de cada cámara. Se realizará mediante dos cañerías independientes de PVC rígido semipesado de 3/4" de diámetro como mínimo, y, en caso de que la cámara quede al exterior, deberá realizarse mediante cañería de aluminio. La primera se utilizará para la alimentación eléctrica de la cámara mediante dos cables IRAM 247-3 de al menos 1,5mm² de sección proveniente desde la fuente de 12VCC ubicada en la Central de CCTV. La segunda canalización será para la señal de video, por la cual se deberá instalar un cable coaxial RG11 de 75 Ohms con conectores compatibles y respectivos adaptadores de impedancia.

Ambas cañerías deberán conectarse mediante caja de pase de PVC estanca de 115x115x50mm a pie de la cámara con salida de cable coaxil y alimentación mediante sendos prensacables adecuados.

ITEM 20 - MARMOLERIA

Se proveerán MATERIALES Y MANO DE OBRA para la ejecución de este ítem.

Las mesadas se ejecutarán en granito Gris Mara de 2,5 cm. de espesor.

Se hará de acuerdo a lo indicado en los planos de detalle y planillas de locales. En general se empotrarán ménsulas metálicas de chapa de acero N°16, perfectamente niveladas. Todas las grampas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar y/o unir los granitos serán galvanizadas y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grampas o piezas metálicas, se deberá dejar suficiente espesor de material como para que las piezas no se debiliten y se rellenarán con epoxi. El material no deberá presentar grietas, coqueras, riñones u otros defectos. Presentará superficies tersas y regulares. Se entregará pulido y lustrado a brillo. El corte de las piezas será uniformado para cada uno y el total de ellas.

El trasforo necesario para la ubicación de la pileta, será ajustado a medida y sus ángulos redondeados en correspondencia.

Las bachas para baños serán redondas de 30cm de diámetro, de acero inoxidable marca “MI PILETA” modelo 453 o similar en calidad y técnica.

Las bachas para offices serán rectangulares de 44x34x18cm de acero inoxidable marca “MI PILETA” modelo 343 o similar en calidad y técnica. En todos los casos se pegarán a las mesadas con adhesivo en su borde. Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo sellador marca “WURTH” o similar superior, o cola especial de marmolero.

Las planchas estarán embutidas en el muro, con un ancho de 2cm. mayor que el borde de lo estipulado en planos como ancho útil.

Los frentes que cubran este espesor serán revestidos con granito ídem mesada de 5cm de altura, dejando una separación en la unión del elemento horizontal de 5 mm.

En todos los bordes restantes se colocaran zócalos de granito ídem mesada de 10cm de altura.

La Contratista presentará muestras del material a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en el espesor que se solicita.

Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra, para aprobación de la Inspección, y servirá como testigo de comparación de color, vetas, pulido, lustrado, etc. Además se deberán presentar para su aprobación muestras de las grampas y piezas de metal a emplear para la sujeción de bachas y piletas. Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

Cantidad de mesadas: 6 unidades (se adjunta plano de detalle N.º13)

ITEM 21 -ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

Se proveerá MANO DE OBRA Y MATERIALES PARCIALES para la realización de este ítem. Se trata de todo el equipamiento de locales sanitarios en general como ser baños y offices, indicando cantidades, tipos y marcas a modo de referencia para garantizar la calidad y diseño estipulados.

Dentro de lo denominado equipamiento sanitario están incluidos los artefactos sanitarios, griferías y accesorios, como ser: portarrollos, jaboneras, barrales, percheros, espejos, etc. y que la Contratista deberá garantizar su presencia en los locales y en las cantidades indicadas al momento de entregar la obra. Deberá presentar muestras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Los artefactos y accesorios a instalar, serán de loza de color blanco, con modelos de Ferrum, Roca o equivalentes en prestación y de calidad superior. Serán de fabricación en serie de acuerdo a normas IRAM, con aprobación y colocación según reglamentaciones sanitarias vigentes y a reglas de arte específicas.

Las conexiones de agua fría y caliente con los artefactos llevarán flexibles de latón. Todos los artefactos y broncerías que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido correctamente instalados serán removidos y vueltos a colocar por El Contratista.

Los diferentes artefactos y broncerías a proveer e instalar, responderán a los planos de detalle y especificaciones.

Equipamiento para baños.

Artefactos para Sanitarios:

- Inodoro largo de loza blanca “CAPEA” línea MONACO o equivalente superior.
- Depósito de apoyo de loza blanca “CAPEA” línea MONACO o equivalente superior.
- Asiento y tapa de inodoro de madera color blanca “CAPEA” línea MONACO o equivalente superior.
- Mingitorio oval de losa color blanco tipo modelo “MTN-B” de “FERRUM” o equivalente.

Griferías en Sanitarios:

- Grifería para lavatorio con válvula automática tipo modelo “PRESSMATIC 361” cromo de “FV” o equivalente
- Grifería marca FV para mingitorio con válvula automática modelo Pressmatic 362 cromo

Accesorios para Baños:

- Kit de accesorios de Acero Inoxidable: 1 portarrollos de papel higiénico, 1 dispensador de jabón líquido, 1 dispensador de toallas intercaladas.
- Un cesto de residuos de Acero Inoxidable amurable.
- Espejo en cristal biselado de 4 mm. de esp. 1,00 x 0,60

Equipamiento Sanitario Discapacitados (Deberán cumplir con la Ley N° 22431).

- Inodoro: adaptado, altura total sobre nivel de piso terminado: 0.50 mts.
- Lavabo: anatómico tipo ménsula sin pie, altura 0.90 mts. sobre nivel piso terminado. Grifería tipo palanca o cruceta.
- Barral vertical: longitud: 1.80 mts, de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior con travesaños ídem barral. Arandelas circulares de acero inoxidable en encuentro con pared y brida de sujeción en encuentro con piso. Acabado pulido mate exterior.
- Manijón: de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior. Arandelas circulares de acero inoxidable en encuentro con pared. Longitud 1 mts. Distancia libre a muro a 50 a 70 mm.
- Barral de seguridad rebatible: de acero inoxidable de 40 mm. de diámetro exterior con bisagra en encuentro con pared. Longitud: 0.70 mts. Terminación pulido mate exterior
- Espejo: de cristal de 0.60 x 0.60 mts. sobre terciado de 8mm. Marco de madera, altura arranque 1 m. Se colocará formando un ángulo de 10° con la pared.

Artefactos existentes:

- 4 Inodoros largos marca Capea color blanco
- 4 Mochilas de apoyo marca Capea color blanco
- 4 Asiento y tapa de Inodoro marca Daccord con herrajes plásticos color blanco
- 1 Juego de barrales para inodoro de discapacitados color blanco
- 1 Mingitorio oval marca Ferrum color blanco
- 2 Griferías marca FV para lavatorio con válvula automática modelo Pressmatic 361 cromo
- 1 Grifería marca FV para mingitorio con válvula automática modelo Pressmatic 362 cromo

ITEM 22- VIDRIOS Y CRISTALES

Provisión de MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50 x 0,50 m se rechazaran todos los que tengan defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura.

El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 milímetros menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con masilla o burlete amortiguante y el vidrio se colocará asentándolo con relativa presión contra la masilla, sin que toque la estructura que lo contiene, (ni los contra vidrios).

Las medidas consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de las mismas, debiendo por su cuenta practicar toda clase de verificación en obra.

COLOCACIÓN:

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios, asegurándose que el "obturador" que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre hermético y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser del tipo Fastic transparente o equivalente superior de la mejor calidad de plaza, y de elasticidad permanente.

En todos los casos la Contratista deberá someter muestras para su aprobación por la Inspección de Obra.

Cuando se especifique obturar con masilla, deberá considerarse sin excepción que los vidrios se colocarán con masillas de ambos lados en espesores iguales, evitando que el borde vítreo esté en contacto con la carpintería.

En caso de burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastómeros, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos, rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes de los burletes, a la vista, no deberán variar más de un milímetro, en más o en menos, con respecto a las medidas exigidas.

Serán cortados a inglete y vulcanizados.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

18.1- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

18.1.1 - Vidrio transparente 4mm:

Se colocarán vidrios tipo Float 4 mm transparentes, en todos los casos de carpinterías V1 y P1, indicados en plano y planillas correspondientes, utilizando masilla especificada y contra vidrios indicados. Los mismos no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas y/u otros defectos.

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas y a solo efecto ilustrativo, debiendo la contratista verificar las medidas en obra.

ITEM 23- ESPEJOS

Deberá proveerse MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obra, serán de cristal de 4 mm. de espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección.

Los espejos tendrán una superficie regular, de tal modo que no produzca ninguna deformación o distorsión de la imagen reflejada.

En todos los casos se verificarán los espesores de los vidrios para las funciones que deben cumplir según norma IRAM 12565 y aplicado en áreas donde el vidrio es susceptible de impacto humano, deberán tenerse en cuenta los criterios de práctica recomendados por Norma IRAM 12595.

Se colocarán con grampas de bronce platil y tendrán los bordes pulidos a piedra y a mano. En baños, sobre mesadas se colocarán de una altura s/plano por todo el largo de la misma, cuidando de centrar los cortes si fuera necesario.

Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

ITEM 24- PINTURA

Para la ejecución de este ítem se proveerán MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Mampostería y tabiquería interior: 746 m2

Cielorrasos: 245 m2

Puertas tipo placa con marco de chapa: 23 unidades

Ventanas de chapa: 25 unidades

20-1. OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barnizado, etc.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional. La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisionales necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas.

20-2. APROBACIÓN DE LAS PINTURAS

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

a)- Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

b)- Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.

c)- Poder cubriente: Para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.

d)- Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.

e)- Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

Muestras:

De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., la Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su aprobación.

20-3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar a la contratista y a costa de ésta, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo del contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será la contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar la propia contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

20-4. MUESTRAS

La contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que la contratista debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50 x 50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; sólo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se deberán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.

20-5. SOBRE MAMPOSTERÍA Y CIELORRASOS

20-5-1. Látex acrílico:

Pintura a base de una emulsión de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca LIGANTEX o equivalente superior, color tiza. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Se aplicarán tres manos de pintura al látex para interiores, previo enduido plástico, lijado, aplicación de selladores donde se requiera y fijador o imprimación en todas las superficies revocadas a al cal, de muros o tabiques que se indiquen al látex en planilla de locales.

20-5-2. Esmalte Epóxico

En aquellos locales indicados en planillas de locales se utilizará esmalte epoxi-poliamida de dos componentes de secado al aire o en horno, tipo Epo-Lux de Steelcote o equivalente superior, que da como resultado una película protectora de alto brillo, gran dureza, adherencia y elasticidad y de resistencia a la abrasión y a los agentes químicos. Color blanco.

Deberá cumplir con la norma IRAM 11.198

Su aplicación se hará según especificación del fabricante.

20-5-3. Antióxido poliuretánico:

Para ser aplicado en el rubro Carpintería Metálica, las mismas serán recubiertas con tres manos de pintura antióxido poliuretánico aplicadas en taller por inmersión, sobre superficies perfectamente limpias y desengrasadas, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Esta tarea deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

20-5-4. Pintura antihongo:

Pintura a base de polímeros en dispersión acuosa, con pigmento de bióxido de titanio, marca pintura especial antihongo ALBA o equivalente superior.

20-5-5. Enduidos, imprimadores, fijadores:

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

20-5-6. Tintas

En todos los casos la contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse.

Cuando la especificación en Pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de la marca adoptada, la contratista notificará a la Inspección para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección, la contratista deberá presentar muestras de color que se le indique.

20-5-7. Látex acrílico para cielorrasos:

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

- Después de 8 horas lijar con lija fina n°220 en seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. Se aplicarán por lo menos dos manos.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se aplicarán puras. Si los cielorrasos fuesen a la cal, se dará previamente al fijar dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

20-5-8. Terminación para mampostería a la vista:

En los muros perimetrales de ladrillo visto se utilizará silicona base acuosa impermeable tipo Miksa o similar superior.

Eliminar las partes flojas, librar de grasas, polvo y hongos hidrolavando la superficie, aplicar dos manos de base acuosa con pincel.

20-5-9. Sobre Carpintería y Herrería

En caso de ser necesario, se efectuará el retoque del tratamiento antióxido efectuado en taller que consiste en tres manos de antióxido poliuretánico.

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas, lijando adecuadamente. Se aplicarán a continuación, las manos necesarias de esmalte sintético puro con un intervalo mínimo de 10 horas entre cada una de ellas, sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, en cuanto a cubrimiento y terminación superficial.

20-5-10. Esmalte sintético

Todas las carpinterías de chapa doblada especificadas en planos, llevarán terminación con esmalte sintético color gris grafito de ALBALUX o equivalente superior. Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.

Quitar el óxido mediante arenado o solución desoxidante o ambos

Aplicar una mano de fondo convertidor de óxido, cubriendo perfectamente las superficies. Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar convertidor de óxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con dos mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido). 20-5-11. Infraestructura de hierro

a) Pintura en taller

Todas las estructuras de hierro queden o no a la vista, serán montadas en obra con el siguiente tratamiento dado en taller:

Se aplicará pintura convertidor de óxido según especificaciones del fabricante, a soplete (según criterio de la Inspección de Obra) con diluyente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, con espesor de película seca de 15 a 20 micrones.

La superficie será lisa uniforme (libre de chorreaduras y corrimientos), y los bordes de las estructuras perfectamente cubiertos.

Se aplicará pintura esmalte sintético de color a elección de la inspección de Obra. Se realizará a soplete con diluyente indicado o provisto por el fabricante y en la proporción establecida. Esta mano se aplicará en un plazo no mayor de 15 días a contar desde la aplicación de la última mano de fondo antióxido. El espesor de la mano no será inferior a 20 micrones.

Las estructuras deberán ser retocadas en obra por la contratista en caso de golpearse o

resentirse el proceso anteriormente indicado.

b) Pintura en obra para todas las zonas que queden a la vista

Los defectos superficiales que se presenten en obra por golpes en la pintura se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás de las características de especificación que se indica más adelante, se lijarán las zonas tratadas con lija al agua, hasta la nivelación de la superficie pintada y se retocará a pincel con pintura antióxido y se aplicará una nueva mano de esmalte sintético en el tramo afectado.

Todos los empalmes de carpinterías serán soldados prolijamente, tras lo cual se continuará con el proceso indicado.

La primera mano se aplicará a soplete, adicionada de disolvente adecuado y en la proporción indicada por el fabricante, acabado sintético blanco mate, espesor de película seca no inferior a 20 micrones.

Previo a un lijado de toda la superficie para anclaje, se aplicarán 2 manos de soplete; el espesor de cada mano de película seca será no inferior a 20 micrones.

Todas las etapas de pintado se realizarán en días cuya temperatura esté comprendida entre 15 y 30 °C y la humedad relativa ambiente no supere el 80%.

20-5-12 Sobre Carpintería de Madera

Se limpiarán las superficies con un cepillo de cerda dura eliminando manchas grasosas con aguarás o nafta.

Se lijará en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando ralladuras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

20-5-13. Acabados transparentes

Todas las carpinterías llevarán una mano de barniceta de primera marca y tres manos de barniz marino previa aplicación de preservador de madera a base de insecticidas y funguicidas.

La contratista presentará la Inspección de Obra muestras de las maderas de las diferentes estructuras con sus tratamientos correspondientes para su aprobación.

ITEM 25 - INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

CONSIDERACIONES GENERALES:

Se destaca que el detalle que se indica seguidamente sólo constituye un conjunto global de tareas y provisiones de equipos, materiales y accesorios, pero no necesariamente el total. Por ello La Contratista debe considerar como incluida en su oferta todos los componentes que sin estar explícitamente descriptos resultan necesarios de incorporar y poner en servicio para que la instalación funcione perfectamente en forma automática de acuerdo al objetivo previsto.

Se efectuarán las instalaciones de las máquinas de climatización en los locales indicados, teniendo en cuenta lo consignado en los planos respectivos y todos los elementos que componen la documentación licitatoria. Esto incluye además, la provisión, instalación y conexión de una instalación eléctrica independiente para alimentar tanto las unidades evaporadoras y unidades condensadoras, circuitos de comando y control, además de todo consumo eléctrico que requiera la instalación termomecánica.

NOTA: La instalación será entregada en correcto funcionamiento en un todo de acuerdo a la finalidad de la misma; de modo tal que si a los efectos de lograr ese objetivo, se requiere algún trabajo complementario o la instalación de algún dispositivo mecánico y/o eléctrico no indicado puntualmente en la presente especificación, deberá ser realizado por la contratista sin costo adicional.

RESPONSABILIDADES INELUDIBLES POR PARTE DE LA CONTRATISTA:

La Contratista, no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error y/o faltantes que aparecieran en la presente documentación. Si la Contratista considera que para cumplir con las condiciones exigidas, las potencias debieran ser aumentadas, así lo deberá considerar en su costo. La empresa contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo, que incluirá la elaboración del Balance Térmico, Diseño integral del Proyecto termomecánico, Eléctrico, Sanitario, el suministro del equipamiento, el montaje de los mismos, la instalación de los sistemas relacionados las pruebas técnicas, la puesta en servicio y la entrega del sistema, con las cartas de garantía respectivas para los equipos y el montaje.

En un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del presente Pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Deberá realizar el cálculo de todos los equipos y elementos que instale, presentando a la Delegación de Arquitectura Sede Azul, las memorias de cálculo correspondientes junto a las tablas, curvas y catálogos de selección para su aprobación; encontrándose éstos dentro de la oferta.

La Contratista estudiará el pliego a fin de plantear a priori las dudas y/o discrepancias que pudieran surgir, no admitiéndose luego, reclamos por imprevisiones. Una vez formulada la oferta en base a la presente documentación sin que se haga reparo alguno, se considerará que la contratista, está en un todo de acuerdo con la misma. Si lo considera pertinente, podrá presentar alternativas a la solución propuesta, sometiendo los planos a aprobación de la Delegación de Arquitectura Sede Azul.

En su propuesta La Contratista indicará las marcas de la totalidad de los equipos y materiales a instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al mismo de su responsabilidad por la calidad y características técnicas.

El suministro comprende todas las provisiones necesarias para realizar la instalación de referencia incluyendo: Ingeniería de detalle, materiales, máquinas, equipos, elementos de control y comando, mano de obra, puesta en marcha y regulación inicial.

Para ejecutar la obra se incluirán todos los accesorios, aditamentos y elementos necesarios para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de todos los equipos. La ejecución de las instalaciones se contratará por el sistema de ajuste alzado.

El precio global de la instalación se descompondrá por ítems, de acuerdo a la planilla de desglose de precios, la que es ilustrativa pero no limitativa, debiendo La Contratista agregar a dicho listado todos los ítems que considere conveniente. Los valores de cada ítem se corresponden con cada elemento correctamente instalado y en perfecto estado de funcionamiento, siendo la Contratista el

único responsable por su provisión, montaje e instalación. Una vez finalizados los trabajos indicados, la Contratista debe entregar la instalación completamente terminada, en perfectas condiciones de funcionamiento de acuerdo a lo requerido, colocando todos los elementos necesarios para tal fin, estén indicados o no en la documentación contractual, sin que ello signifique el reconocimiento de costo adicional alguno, las instalaciones en todos los casos deben quedar en perfecto estado de funcionamiento.

Quedan incluidas al área de responsabilidad de la Contratista, las tareas complementarias en concepto de ayuda de gremio a lo establecido en las disposiciones a la obra y especialmente en lo concerniente a:

- ☐ ☐ Movimiento de equipos en obra hasta su lugar de emplazamiento definitivo.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Construcción de andamios y aparejos.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Ejecución de bases de apoyo, ménsulas, grampas, etc.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Pertura y cierre de losas o pisos para el pasaje de conductos y tuberías.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Apertura y cierre de canalizaciones.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo con las reglas del buen arte y presentarán, una vez concluidos, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Deberá coordinar con la inspección de obra y las autoridades que correspondan, el lugar y forma de almacenamiento de materiales, como así también la metodología de trabajo. Se efectuarán los trabajos de albañilería complementarios, pinturas, revestimientos, pisos, etc. a efectos de realizar las instalaciones de acuerdo a su fin, reparando además las partes afectadas por las mismas, con material ídem existente.

NORMATIVAS A SEGUIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES:

Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- ☐ ☐ ☐ ☐ Las pautas dadas en el presente Pliego para esta Instalación.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Las Ordenanzas Municipales vigentes.
- ☐ ☐ ☐ ☐ Las Normas del buen construir vigentes.

Normas y reglamentaciones:

A los fines de referenciar los aspectos técnicos vinculados con el diseño, control, construcción métodos de ensayos y análisis de capacidades y rendimientos serán de aplicación las últimas revisiones de los siguientes standards, códigos (Sociedad Americana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, Código de Eficiencia de Energía para Construcción Edilicia de 1997) y las normas vigentes (Ley vigente de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y su Decreto 351/79 y la Resolución del Ministerio de Trabajo N° 1069/91, Ley 6021 de Obras Públicas, Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración (ARI), etc.) y toda otra Norma de reglamentación oficial que sea de aplicación cuando el organismo o ente oficial del área federal, provincial y/o municipal tenga jurisdicción.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones, se adoptará la más exigente.

La Contratista no podrá alegar en ningún caso, desconocimiento de dichas normas legales con sus modificaciones y/o actualizaciones, tanto para el proyecto de la instalación como durante el transcurso de su ejecución.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR Y MUESTRAS:

Basándose en los planos y las presentes especificaciones, La Contratista preparará sus planos de fabricación y asumirá la responsabilidad, en cuanto a la factibilidad y corrección, para obtener las condiciones requeridas y presentar a la Delegación de Arquitectura cualquier objeción, garantizando las condiciones a cumplir según estas especificaciones, pudiendo para ello variar en más, las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando así lo considere necesario, debiendo en cada caso indicarlo en sus propuestas.

La Contratista debe realizar su propio relevamiento y efectuará los ajustes necesarios sin cambiar en absoluto lo requerido, para que la propuesta, optimice el trabajo y minimice inconvenientes al edificio.

La Contratista, previo al inicio de los trabajos y luego de su propio replanteo, debe presentar como mínimo 2 (dos) copias del proyecto ejecutivo, uno de los cuales se devolverá con la aprobación u observaciones respectivas si las hubiere.

La documentación a presentar deberá ser expresada en el sistema métrico decimal e idioma castellano sin excepción.

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista deberá presentar muestras de aquellos elementos que la Delegación de Arquitectura estime necesarios y que forman parte de la instalación a los efectos de su formal aprobación.

Además deberá presentar para su aprobación, los Planos de Replanteo escala 1:50, donde se indicarán todos los elementos constitutivos de la instalación: marcas, modelos, detalles de potencia, montaje y conexión de equipos, cañerías, etc.

Balance térmico local por local, por horas de funcionamiento 8 a 14 hs, método ASHRAE. Se deberá adjuntar el detalle del cálculo correspondiente y planilla con resumen de cargas indicando la carga térmica de invierno y verano, y caudales de aire de cada uno de los locales a acondicionar.

Al mismo tiempo presentará dos copias completas del manual de cada una de las máquinas con todas las instrucciones para la puesta en marcha, uso, mantenimiento y servicio de la instalación. El manual incluirá especificaciones técnicas de fábrica correspondientes a cada uno de los componentes principales de las instalaciones. También incluirá un esquema eléctrico completo y claro para que cualquier electricista competente, pueda localizar y remediar los inconvenientes que puedan surgir. El esquema será preparado por separado para los circuitos de fuerza motriz y para los circuitos de controles y comandos. La confección de los planos e instrucciones especificadas se considerarán incluidas en la cotización.

La Contratista deberá verificar las características de los elementos a instalar antes del Acto Licitatorio, debiendo incluir en la cotización todos los elementos necesarios para un correcto y normal funcionamiento, por cuanto no se aceptarán adicionales para cumplir con este requisito. La Contratista deberá presentar los cálculos y planos correspondientes para su aprobación considerándose los recorridos actuales, como tentativos, tanto de cañerías y conductos, como los lugares de ubicación de las máquinas.

Cuando corresponda además incluirá:

- ☐☐☐☐ Planos de ubicación de elementos y equipos.
- ☐☐☐☐ Planos con esquema de conexión de cañerías.
- ☐☐☐☐☐ Planilla con la lista de todos los equipos que forman parte de la instalación, donde se indicará marca, capacidad, modelo, tamaño, tipo y otras características que lo definan.
- ☐☐☐☐☐ Planos con la ingeniería del sistema de control.
- ☐☐ Planos conforme a obra y manuales de operación y mantenimiento.
- ☐☐☐☐ Antes de efectuarse las pruebas de Recepción Provisoria de la instalación, la empresa Contratista debe presentar 3 (tres) copias de los planos antes mencionados, conforme a obra de toda la instalación.
- ☐☐☐☐☐ Memoria de funcionamiento de la instalación.
- ☐☐☐☐☐ Encarpetados, dibujados a través de AUTOCAD 2010, haciendo entrega de los archivos de seguridad respectivos en CD o DVD según tamaño de archivo.
- ☐☐☐ De los elementos que componen la instalación, se deberán presentar instrucciones para la puesta en marcha, uso, mantenimiento y servicio de la instalación, incluyendo las especificaciones técnicas de fábrica, esquemas y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de las mismas.

Equipos de A°A°:

Plano de planta de acuerdo a replanteo final, con ubicación definitiva de la totalidad de equipos, su posición final y demás accesorios.

En el mismo se indicará también la trayectoria de cañerías y tableros eléctricos de A°A°.

- ☐☐☐☐ Planos de Tableros eléctricos.
- ☐☐☐☐ Plano topográfico externo e interno de tablero. Se incluirá además lo siguiente:
- ☐☐☐☐ Circuitos unifilares de potencia y de comando.
- ☐☐☐☐☐ Esquema de borneras.
- ☐☐☐☐☐ Plano de cableado interno.
- ☐☐ Memoria descriptiva de dimensionado de conductores de potencia referenciando las cargas eléctricas que se alimentan.
- ☐☐ Topográficos de tableros eléctricos, montaje de cañerías, ramales, indicando los materiales y sus especificaciones Técnicas (Esc. 1:50).

Ajuste final de la documentación:

La Contratista deberá ajustar su instalación a los planos definitivos de tabiques de placas de yeso, instalaciones complementarias en el área, como ser iluminación, cielorrasos, incendio, etc., debiendo compatibilizar sus trazados con dichas especialidades.

TRÁMITES:

La Contratista efectuará todos los trámites que fueran necesarios a nivel Municipal, Provincial y Nacional, preparará los planos y llenará los demás requisitos necesarios ante entes privados, para obtener la habilitación total de la instalación.

La Contratista se encargará de todo gasto o gestión por mano de obra, materiales, transporte, pruebas y demás, debiéndose dejar la instalación proyectada en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo tener ésta la aprobación de la Delegación de Arquitectura Sede Azul.

También corresponderá a la Contratista todo gasto por personal, combustible, aparatos de medición y demás elementos necesarios solicitados por la Inspección de la Obra para efectuar las pruebas.

BASES DE CÁLCULO:

Condiciones Interiores áreas de confort: ☐☐☐☐ Verano: 24°C.

☐☐☐☐ Invierno: 20°C

☐☐☐☐ HR = 50 % sin control.

MUESTRA Y APROBACION DE MATERIALES:

Los materiales deberán ser de la mejor calidad dentro de los de su tipo.

La Contratista deberá presentar un muestrario de los materiales a emplearse. Para las unidades, materiales y accesorios que por su naturaleza o dimensiones, la Delegación de Arquitectura crea no fuera posible la presentación de muestras, se presentarán catálogos, dibujos, esquemas, etc. con todos los datos técnicos necesarios en idioma castellano, y expresados en el sistema métrico decimal, para su instalación y funcionamiento.

Ensayos para pruebas de Recepción:

La Contratista deberá aportar personal técnico capacitado y el instrumental necesario a los efectos de poder realizar las pruebas.

CONSIDERACIONES PARTICULARES:

Se trata de la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de aire acondicionado multisplit frío – calor con tecnología invertir.

Para toda la intervención corresponde una nueva alimentación eléctrica de potencia y comando a definir por el área de electricidad de esta repartición.

La Contratista deberá ejecutar los trabajos en forma completa, respetando el formato de la cotización, para lo cual deberá proveer la totalidad de los equipos, materiales y mano de obra para la completa ejecución y perfecta terminación de las obras, en un todo de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente Pliego y con las instrucciones que imparta la Delegación de Arquitectura.

Premisas de Diseño:

Para el criterio de diseño de la instalación se han tenido en cuenta las siguientes premisas:

- ☐☐☐☐Sustentabilidad del diseño de la instalación.
- ☐☐☐☐Confort y control térmico.
- ☐☐☐☐Aseguramiento de confort acústico.
- ☐☐☐☐Aprovechamiento de las consideraciones constructivas de los distintos locales y envolvente, para el acondicionamiento del sector.

DESARROLLO DE LOS ÍTEMS DEL PLIEGO:

Esta especificación debe entenderse como las normas y requisitos mínimos que debe cumplir la Contratista, en lo referente a fabricación, montaje, instalación, calidad de materiales, capacidad y tipo de equipos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.

Debe entenderse además, que esta especificación describe solamente los aspectos más importantes de los equipos a suministrar, trasladar y poner en marcha, sin entrar en especificaciones precisas de elementos menores.

Sin embargo, la contratista, será responsable por una óptima operación de sus equipos y de incluir todos estos elementos menores, según se detalla:

1. EQUIPOS DE CLIMATIZACION.

La Contratista como se indica en planos, deberá proveer e instalar en forma completa, con la finalidad de climatizar los espacios que integran la obra de Ampliación de las Unidades Funcionales de Instrucción de Tandil, unidades separadas del tipo multisplit, de tecnología inverter.

Cada conjunto multisplit, se compone por unidades evaporadoras del tipo mural asociadas a una unidad condensadora, frío-calor por bomba. Las combinaciones serán las siguientes:

- ☐☐☐☐Conjunto A - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
2 Unidades Evaporadoras (A1, A2) 2,300 FR/H C/U
- ☐☐☐☐Conjunto B - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora B1 2,300 FR/H
1 Unidad Evaporadora B2 3,000 FR/H
- ☐☐☐☐Conjunto C - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
2 Unidades Evaporadora (C1, C2) 2,300 FR/H C/U
- ☐☐☐☐Conjunto D - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora (D1) 3,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora (D2) 2,300 FR/H
- ☐☐☐☐Conjunto E - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora (E1) 3,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora (E2) 2,300 FR/H
- ☐☐☐☐Conjunto F - 1*2: Unidad condensadora 6,000 FR/H
1 Unidad Evaporadora (F1) 2,300 FR/H C/U
1 Unidad Evaporadora (F2) 3,000 FR/H

El sistema estará compuesto por unidades autónomas con funcionamiento en refrigeración y en bomba de calor, de sistema separado y condensación por aire.

Las unidades exteriores estarán equipadas con compresores del tipo inverter, el cual impulsa el caudal de refrigerante necesario hasta las unidades interiores, en función de las necesidades térmicas y encendido de las unidades interiores.

Los sistemas o conjuntos multisplit de expansión directa a instalar, permitirán conexionar dos unidades interiores a una sola unidad exterior únicamente mediante líneas frigoríficas, una, por cada unidad evaporadora perteneciente al sistema.

NOTA: La instalación debe realizarse considerando las buenas prácticas de colocación y recomendaciones del fabricante de los equipos y evitando que las unidades condensadoras, se coloquen en las fachadas externas de todo el teatro.

Unidades evaporadoras del tipo mural – características generales:

La ubicación final de las unidades evaporadoras murales se ajustará a la mejor distribución de aire dentro de cada uno de los ambientes y la disponibilidad de espacio dentro del mismo y la ubicación de las piletas de patio para conectar los drenajes de condensado. Se deberá presentar el detalle de ubicación de las mismas a la Delegación de Arquitectura para su aprobación.

Características constructivas:

La unidad interior tendrá gabinete apto para quedar a la vista de montaje en pared, ventilador centrífugo silencioso, serpentina evaporadora con caños de cobre y aletas de aluminio y filtro lavable.

Montaje:

La unidad interior se montará, suspendida de la pared según el caso, considerando en todos los casos las cargas estáticas y dinámicas a soportar; se deben realizar las tareas necesarias con la provisión e instalación de todos los materiales.

Drenajes de condensado:

El instalador llevará la cañería de drenaje de la evaporadora hasta la pileta de patio más cercana mediante cañería de PVC. Las mismas deberán estar constituidas por caños de polipropileno de 1/2" de diámetro, como mínimo. Su recorrido será desde la salida del evaporador (bandeja de condensado) hasta la pileta de piso más cercana debiendo ser la instalación totalmente embutida.

Se instalará con la pendiente adecuada y, se sujetará con grapas. Deberá llevar sifón a la salida de cada equipo del tipo piso-techo, estando el mismo conectado a través de 2 uniones dobles. En ningún caso se aceptara que parte de la misma quede a la intemperie. Para las unidades exteriores de los equipos split deberá preverse además una bandeja adicional de drenaje para cada una con leve inclinación en el montaje, de modo que la pendiente lleve el agua de condensación hacia la zona donde se encuentra el sumidero de la bandeja.

Serpentinas:

Estarán construidas en caño de cobre sin costura con aletas de aluminio, fijadas por expansión mecánica al tubo. Debe ser de alta eficiencia, y con 12 aletas por pulgada. La serpentina del evaporador debe poseer bandeja recolectora de agua de condensado, dicha bandeja llevará cupla para conexión con la cañería recolectora de condensado. Cada conjunto provisto de los respectivos soportes y separadores para rigidizar la estructura.

Unidades Condensadoras – características generales:

Deben ser de bajo nivel sonoro, debe considerarse especialmente el nivel de ruido de los aparatos, siendo los ventiladores completamente silenciosos. Compuesta por un gabinete con estructura

de chapa de acero doble decapada, convenientemente rigidizada y soldada para soportar los esfuerzos, fosfatizada y pintada con pintura horneada apta para intemperie. Los paneles de cierre serán fácilmente desmontables.

Características constructivas:

La unidad condensadora estará constituida por un gabinete apto para intemperie dentro del cual se instalará la serpentina, el motocompresor, ventilador, filtro, bornera de conexiones, tableros eléctricos y electrónico válvulas de servicio. La unidad condensadora deberá poseer, en el tablero incorporado, un interruptor general adicional al que se instala en la sala a climatizar, un fusible del tipo “tabaquera” en el circuito de comando y un relevo térmico por cada motor eléctrico o motocompresor. Deberán colocarse por lo menos a 1,20 m. de distancia de cualquier obstrucción (pares tabique etc) de manera tal que se asegure la libre circulación del aire.

Condensador:

Los equipos contarán con un condensador enfriado por aire, compuesto por una serpentina de tubos de cobre y aletas de aluminio, y ventiladores axiales accionados por motores eléctricos para corriente alternada trifásica 3 x 380 V, 50 Hz. Marcas de referencia:

GREEN, BGH, CARRIER, DAIKIN, LG, SAMSUNG, SURREY, TRANE, TOSHIBA, WESTRIC, YORK o cualquier otra propuesta a las mencionadas, de calidad técnica equivalente. Cualquier otra marca aun siendo fabricadas por las mencionadas, serán analizadas por la Delegación de Arquitectura, quedando criterio de la misma considerarlas aceptables o no, desde el punto de vista técnico. Los rendimientos se deberán verificar siempre para una frecuencia de 50 HZ. NOTA IMPORTANTE: No se admitirá ningún equipamiento o componente del mismo, nacional o importado, que provenga de fábrica originalmente bajo una frecuencia de 60 HZ.

2. CAÑERÍAS DE COBRE:

La unidad condensadora (exterior) estará vinculada en forma individual, a las unidades evaporadoras (interiores) por medio de cañerías de cobre, éstas serán acordes a la capacidad de los equipos seleccionados, en función de la distancia entre las unidades y de acuerdo a las especificaciones del fabricante de los equipos. Para ello, La Contratista, deberá proveer e instalar las cañerías de cobre para la distribución del refrigerante, junto a las piezas y accesorios homologados que correspondieran. Los caños de cobre se ajustarán a las especificaciones de la norma IRAM 2563.

Las cañerías deben ser aisladas de acuerdo a lo establecido en la presente especificación. Se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones al efectuar la instalación de cañerías de refrigerante de un equipo de aire acondicionado de unidades separadas:

Cañerías de cobre:

La Contratista proveerá e instalará cañerías de cobre de tubos de cobre del tipo pesado ídem accesorios; las dimensiones serán según la distancia entre unidades condensadora y evaporadora, y de acuerdo a las indicadas por las especificaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos. La Contratista realizará el montaje de las mismas, en dos etapas:

- La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación y la prueba.
- La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y su unidad exterior, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba.

Al efectuar la instalación de cañerías de refrigerante se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las líneas de succión (baja presión) horizontales deberán tener pendiente hacia el compresor a razón de 4mm aproximadamente por cada m. de longitud de cañería como mínimo.

- La cañería de cobre deberá estar perfectamente fijada con una prolija terminación;deberán quedar correctamente sellados los pases de losa respectivos.
- Se aislarán térmicamente todas las cañerías de succión en todo el recorrido y la delíquido, para ello, se utilizará espuma elastomérica AF / Armaflex de ARMSTRONG o similar en calidad y técnica aplicada según especificación del representante técnico en el país.
- En todos los casos se deberán corroborar “in situ” las posibilidades de instalación del tendido correspondiente al anteproyecto, en cuanto a los espacios disponibles y la ubicación propuesta de unidades condensadoras, con las recomendaciones del fabricante y movimiento en obra hasta el lugar de emplazamiento definitivo.
- Al quedar las evaporadoras a más de 1 m. por debajo de la unidad condensadora, será necesario tomar en todos los casos, precauciones para permitir el retorno de aceite al compresor. Para ello se colocará una trampa de aceite en el punto más bajo de la línea de gas justo bajo el tramo ascendente.
- Las trampas deberán efectuarse conservando mínima su dimensión horizontal, para evitar la excesiva acumulación de aceite en las mismas. Una forma de fabricarlas es soldando entre sí curvas cortas. La Contratista, deberá prever las trampas necesarias para asegurar el arrastre de aceite considerando la caída de presión adicional.
- Cualquier limitación y/o restricción que no permita la ubicación y adaptación de los lugares disponibles para su tendido, deberá ser manifestada con anticipación a la Delegación de Arquitectura para su análisis.

Montaje:

Las cañerías que corren por el exterior llevarán protección mecánica, las mismas se ejecutaran mediante bandejas galvanizadas con tapa ciega provista con accesorios correspondientes y piezas para derivaciones, curvas y uniones. Estarán protegidas de la radiación de ultravioleta. Junto con las cañerías de interconexión, se tenderá el cableado de comando y control, que interconectará las unidades condensadoras con las unidades evaporadoras, y los sensores de temperatura.

La contratista deberá proveer, alimentar y dejar en estado de funcionamiento al conjunto denominado como Tablero Seccional de Aire Acondicionado TSAA. Tomará energía desde el TGBT con un alimentador independiente y su correspondiente protección, como se indica en unifilares.

Se proveerán, instalarán y conectarán todos los dispositivos de maniobra, juegos de barras, etc., tal como se indica en esquemas unifilares.

Será armado respetando las características descritas

3. CABLEADO DE COMANDO Y CONTROL

La Contratista deberá efectuar el cableado de control y comando, entre las unidades evaporadoras murales a cada condensadora asociada.

El conductor, antes mencionado, interconectará todas las unidades entre sí correspondiente de cada sistema, su sección deberá ser no menor a 4 x 1.5mm².

Todo el comando se realizará en baja tensión para evitar cualquier tipo de riesgo en su manejo.

La posición definitiva de los termostatos, será determinada conjuntamente entre La Contratista y la Delegación de Arquitectura, durante el Replanteo de la Instalación.

4. CAÑERÍA DE DRENAJE DE CONDENSADO

La contratista deberá proveer e instalar en forma completa la cañería correspondiente al drenaje de agua producto de la condensación de las evaporadoras del sistema de climatización propuesto. Para tal fin, se conducirá la cañería de drenaje, hasta la pileta de patio más cercana. Las mismas deberán ser ejecutadas utilizando tubos rígidos de polipropileno o polivinilo de cloruro, de marca reconocida y aprobada por O.S.N del diámetro necesario para el equipo instalado.

Su recorrido será desde la salida del evaporador (bandeja de condensado) hasta la pileta de piso o desagüe pluvial más cercano.

La contratista deberá instalar cañería de drenaje de agua de condensación ejecutada con aislación térmica y todos sus accesorios correspondientes. La misma deberá quedar instalada con la

pendiente adecuada y sujeta mecánicamente, montadas según detalle del fabricante de los equipos culminando en desagüe sanitario.

5. BANDEJAS

Para exteriores :

La Contratista deberá proveer y colocar bandejas tipo perforada de 300 mm de ancho (o lo que mejor corresponda, conforme a cantidad de cañerías y conductores) con sus anclajes completos (curvas planas y eslabonadas, reducciones, cuplas de unión, varilla roscada, rocas y riel olmar o bien ménsulas donde sea necesario). Las mismas deberán asegurar el correcto tendido de los elementos que contenga según plano y especificaciones técnicas.

Las bandejas que corran por el exterior, llevarán protección mecánica, tapa ciega, como también estarán provistas con sus accesorios correspondientes, piezas para derivaciones, curvas y uniones. Además estarán protegidas de la radiación de ultravioleta.

Para la distribución interior:

La Contratista deberá proveer y colocar bandejas tipo escalera de 300 mm de ancho (o lo que mejor corresponda, conforme a cantidad de cañerías y conductores) con sus anclajes completos. Las mismas deberán asegurar el correcto tendido de los elementos que contenga según plano y especificaciones técnicas.

6. ELEMENTOS ANTIVIBRATORIOS

Se admitirá una aislación para transmisión de vibraciones mínimo de 95% para todas las máquinas. Las bases de las máquinas con sus motores serán montadas sobre elementos elásticos. Se utilizarán resortes, unidades especiales de caucho, o ambos elementos combinados. Las cañerías serán conectadas con las máquinas mediante conexiones flexibles metálicas, Isomode pads.

7. PUESTA EN MARCHA Y REGULACION DEL SISTEMA

Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas, la Contratista revisará cuidadosamente la instalación en todos sus detalles.

- ☐☐☐☐☐ Verificar montaje y fijación de equipos.
- ☐☐☐☐☐ Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
- ☐☐☐☐☐ Controlar alineaciones y tensión de correas.
- ☐☐☐☐☐ Lubricación de todos los equipos.
- ☐☐☐☐☐ Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
- ☐☐☐☐☐ Revisión de los circuitos de refrigeración contra fugas
- ☐☐☐☐☐ Controlar la carga de gas refrigerante
- ☐☐☐☐☐ Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
- ☐☐☐☐☐☐ Reparar pintura de equipos que se hubiese dañado.
- ☐☐☐☐☐☐ Identificar perfectamente las cañerías y cualquier otro elemento que lo requiera.
- ☐☐☐☐☐☐ Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias.
- ☐☐☐☐☐☐ Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios.
- ☐☐☐☐☐☐ Entregar copia del manual e instrucción del manejo y manutención al personal designado por la Delegación de Arquitectura.

La lista no excluye cualquier otro trabajo que la Contratista tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

Pruebas particulares:

Se efectuarán las siguientes pruebas como mínimo:

- ☐☐☐☐☐ Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
- ☐☐☐ Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativos.
- ☐☐ ☐ Chequeo de parámetros de funcionamiento del sistema operativo de controladores automáticos.
- ☐☐☐☐☐ Presentar el informe correspondiente.
- ☐☐ Verificación y regulación de todas protecciones termomagnéticas de los tableros.

Puesta en marcha y pruebas generales:

Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, la Contratista procederá con la puesta en marcha de la instalación que se mantendrá en observación por un período de 30 días. Si para esta fecha la Obra ya estuviera habilitada, caso contrario el período de observación será de 8 días.

La contratista deberá aportar personal técnico capacitado y el instrumental necesario a los efectos de poder realizar las pruebas.

Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.

Regulación:

La Contratista dejará perfectamente reguladas todas las instalaciones para que las mismas puedan responder a sus fines en la mejor forma posible.

Pruebas de ensayo:

Una vez realizadas las pruebas hidráulicas y mecánicas a satisfacción, se pondrán en funcionamiento las instalaciones por un período de no menos de 5 (cinco) días consecutivos debiéndose constatar:

- ☐☐☐☐☐☐ Si la ejecución de cada uno de los trabajos y la construcción de cada uno de los elementos constitutivos están en un todo de acuerdo con lo ofrecido y contratado.
- ☐☐☐☐☐☐ Si las cañerías, conexiones, etc. no presentan fugas y las provisiones contra las dilataciones térmicas son suficientes y correctas.
- ☐☐☐☐☐☐ Si las aislaciones térmicas no han sufrido deterioro.

Durante estas operaciones se procederá a la regulación total de las instalaciones bajo el control de la Delegación de Arquitectura.

8. MANTENIMIENTO

Garantías y mantenimiento:

A partir de la fecha de Recepción Provisoria, será responsabilidad de la Contratista garantizar la Obra y cada uno de sus elementos componentes por el término de 12 (doce) meses contra todo defecto de fabricación o montaje, debiendo proceder de inmediato a efectuar toda reparación o reemplazo de materiales (cambios de filtros, limpieza de serpentinas, cambios de correas, etc) según correspondiere, sin generar costo adicional para el Ministerio Público.

Queda expresamente establecido que a los fines de la plena vigencia de las garantías de fabricación y montaje, la Contratista deberá tomar a su cargo la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo oportunamente aprobado por la Inspección de Obra y toda tarea que corresponda en concepto de reparaciones o mantenimiento correctivo sin costo adicional, durante el período comprendido entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva de la Obra.

Detalle de tareas a realizar:

- ☐☐☐☐ Motocompresores: Control de alta y baja presión, control de consumo (amperaje), control de tensión, control de borneras (ajuste y reparación necesaria), control de aceite, control y calibración de presostatos, control y ajuste de protectores térmicos, control de temperatura de trabajo.
- ☐☐☐☐ Refrigerante: Control de carga, reparación de pérdidas, control y ajuste de válvula de expansión, cambio de filtros de refrigeración cuando esto sea necesario.
- ☐☐☐☐ Ventiladores de los equipos: Ajuste de correa, control de amperaje, control y engrase de rodamientos cuando esto sea necesario, control y ajuste de borneras, poleas y motor de accionamiento.
- ☐☐☐☐ Serpentina: Limpieza total de las serpentina de evaporación y condensación en el caso de ser necesario (lavado con hidrolavadora, sopleteado y peinado de las mismas).
- ☐☐☐☐ Bandeja de condensado: Limpieza, lavado, pintado cuando sea necesario, sellado de la pérdida de agua incluido sifón hidráulico.
- ☐☐☐☐ Filtro de aire: Limpieza y lavado.

Entrega:

Cumplimentados a satisfacción de la Delegación de Arquitectura, los artículos precedentes, se procederá a la Recepción Provisoria de las instalaciones ejecutadas.

PLAZO DE EJECUCIÓN: CIENTO OCHENTA (180) DÍAS, A PARTIR DEL ACTA DE INICIO DE OBRA.

CERTIFICACIÓN: mensual cada treinta (30) días, según avance de obra.

Departamento de Arquitectura e Infraestructura

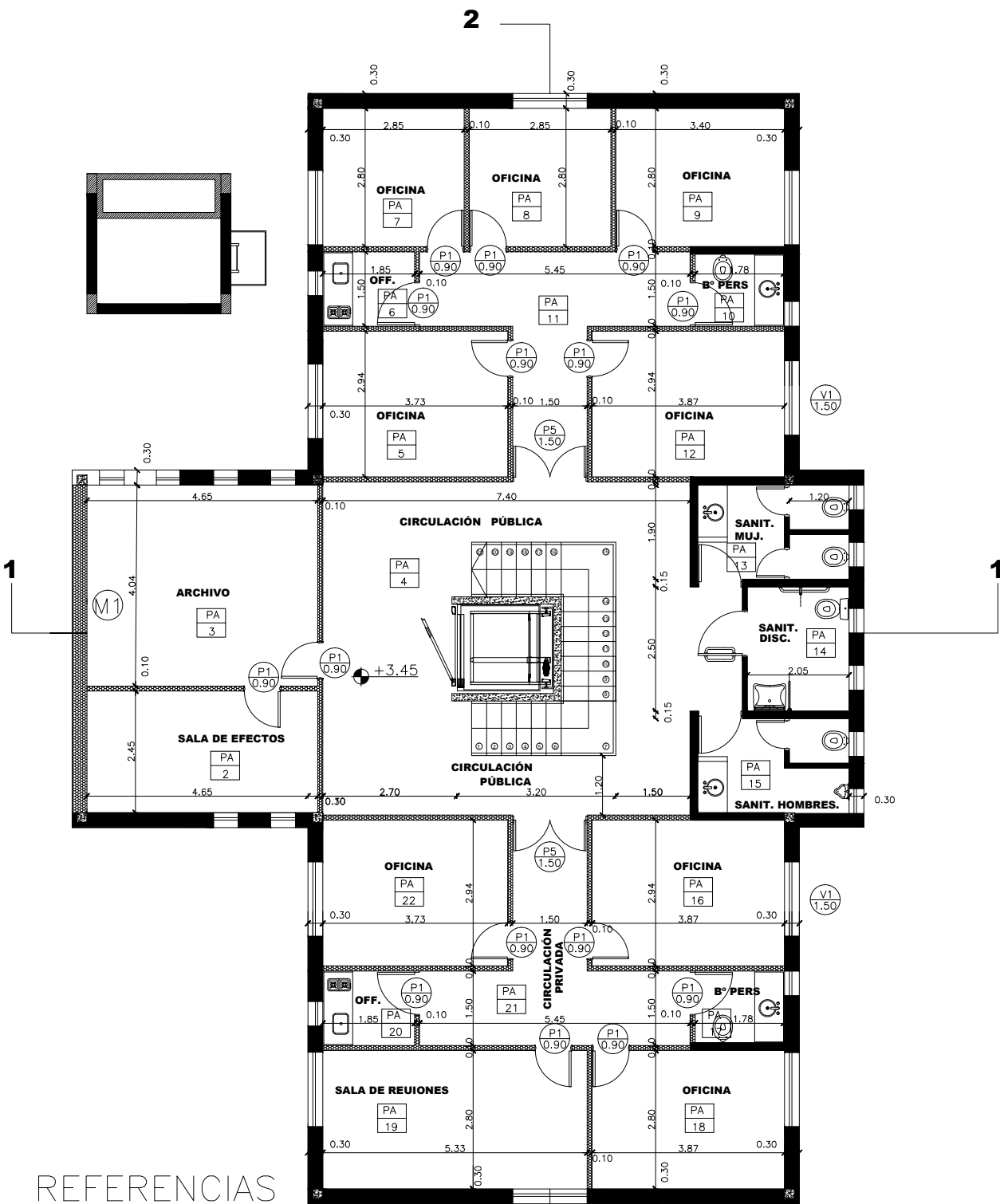
La Plata, 11 de mayo de 2022.

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:55:48

ITEM	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA DE TAREAS	UNIDAD	PRECIO Unit.	Cantidad	Subtotal	Presupuesto Of. por ítem	Incidencia por ítem
1	TAREAS PRELIMINARES				\$ 126.331,00	\$ 210.580,64	1,28%
1.1	Limpieza y resguardo de equipamiento	gl	\$ 8.000	1	\$ 8.000,00	\$ 13.335,17	0,08%
1.2	Baño químico	Mes	\$ 9.000	3	\$ 27.000,00	\$ 45.006,19	0,27%
1.3	Volquetes	Un	\$ 6.777	3	\$ 20.331,00	\$ 33.889,66	0,21%
1.4	Reparación de cubierta	gl	\$ 54.000	1	\$ 54.000,00	\$ 90.012,38	0,55%
1.5	Remoción de aberturas y carpinterías	Un	\$ 8.500	2	\$ 17.000,00	\$ 28.337,23	0,17%
2	MOVIMIENTO DE SUELOS				\$ 9.982,18	\$ 16.639,26	0,10%
2.1	Excavaciones	m³	\$ 4.621	0,78	\$ 3.604,38	\$ 6.008,13	0,04%
2.2	Relleno y compactación	m³	\$ 2.899	2,20	\$ 6.377,80	\$ 10.631,13	0,06%
3	ESTRUCTURA DE FUNDACION				\$ 4.388,28	\$ 7.314,81	0,04%
3.1	Platea	m²	\$ 33.756	0,13	\$ 4.388,28	\$ 7.314,81	0,04%
4	AISLACIONES				\$ 1.931,20	\$ 3.219,11	0,02%
4.1	Capa aisladora	m²	\$ 1.054	1,12	\$ 1.180,48	\$ 1.967,74	0,01%
4.2	Aislación hidrófuga vertical	m²	\$ 1.173	0,64	\$ 750,72	\$ 1.251,37	0,01%
5	MAMPOSTERIA				\$ 242.997,40	\$ 405.051,39	2,46%
5.1	Mampostería de fundación	m²	\$ 2.970	1,98	\$ 5.880,60	\$ 9.802,35	0,06%
5.2	Mampostería de elevación 12x18x33	m²	\$ 2.168	9,6	\$ 20.812,80	\$ 34.692,77	0,21%
5.3	Mampostería de elevación 18x18x33	m²	\$ 2.818	22	\$ 61.996,00	\$ 103.340,88	0,63%
5.4	Completamiento de mampostería en muros	m²	\$ 2.970	3	\$ 8.910,00	\$ 14.852,04	0,09%
5.5	Colocación de barandas y pasamanos	ml	\$ 2.203	66	\$ 145.398,00	\$ 242.363,34	1,47%
6	REVOQUES				\$ 122.085,00	\$ 203.503,00	1,24%
6.1	Revoque completo fratasado al fieltro en muros interiores	m²	\$ 2.459	24,6	\$ 60.491,40	\$ 100.832,87	0,61%
6.2	Revoque exterior completo impermeable previo revoque hidrófugo	m²	\$ 4.476	7,6	\$ 34.017,60	\$ 56.703,80	0,34%
6.3	Recuadro y mochetas en aberturas	m²	\$ 3.830	7,2	\$ 27.576,00	\$ 45.966,32	0,28%
7	CONTRAPIOSOS				\$ 119.994,72	\$ 200.018,72	1,21%
7.1	Relleno y nivelación general	m²	\$ 425	245	\$ 104.125,00	\$ 173.565,55	1,05%
7.2	Contrapiso de hormigón de cascotes 15cm	m²	\$ 3.511	4,52	\$ 15.869,72	\$ 26.453,17	0,16%
8	PISOS				\$ 1.625.383,00	\$ 2.709.344,42	16,45%
8.1	Provisión y colocación de pisos granítico de 30x30	m²	\$ 3.782	70	\$ 264.740,00	\$ 441.294,05	2,68%
8.2	Colocación de pisos graníticos (incluye escalera)	m²	\$ 3.010	257	\$ 773.570,00	\$ 1.289.460,74	7,83%
8.3	Accesorios para pisos (nariz de escalón metálica)	m²	\$ 1.712	26	\$ 44.512,00	\$ 74.196,87	0,45%
8.4	Pulido de pisos	m²	\$ 1.537	353	\$ 542.561,00	\$ 904.392,76	5,49%
9	ZOCALOS				\$ 380.416,50	\$ 634.114,74	3,85%
9.1	Zócalo de mosaico granítico	ml	\$ 1.869	26,5	\$ 49.528,50	\$ 82.558,86	0,50%
9.2	Zocalo de madera	ml	\$ 1.162	238	\$ 276.556,00	\$ 460.990,09	2,80%
9.3	Zócalo de cemento	ml	\$ 799	68	\$ 54.332,00	\$ 90.565,79	0,55%
10	SISTEMA DE PLACA DE YESO TIPO DURLOCK®				\$ 1.042.096,00	\$ 1.737.065,65	10,55%
10.1	Tabique de placas de yeso 12,5mm con estructura de chapa galvanizada 70mm, con aislación de lana de vidrio	m²	\$ 3.056	341	\$ 1.042.096,00	\$ 1.737.065,65	10,55%
11	CARPINTERIAS				\$ 73.732,00	\$ 122.903,58	0,75%
11.1	Colocación ventana	un	\$ 5.526	2	\$ 11.052,00	\$ 18.422,53	0,11%
11.2	Colocación de puertas simples en tabiques de placas de yeso	un	\$ 3.420	15	\$ 51.300,00	\$ 85.511,76	0,52%
11.3	Colocación de puertas dobles en tabiques de placas de yeso	un	\$ 5.690	2	\$ 11.380,00	\$ 18.969,28	0,12%
12	CIELORRASOS				\$ 468.930,00	\$ 781.657,54	4,75%
8.2	Cielorraso Suspendido	m²	\$ 1.914	245	\$ 468.930,00	\$ 781.657,54	4,75%
13	MESADAS				\$ 247.105,60	\$ 411.899,34	2,50%
13.1	Mesadas sanitarios	ml	\$ 15.941	5	\$ 79.705,00	\$ 132.859,95	0,81%
13.2	Mesadas office	ml	\$ 15.941	3	\$ 47.823,00	\$ 79.715,97	0,48%
13.2	Respaldos y frentines	ml	\$ 4.671	25,6	\$ 119.577,60	\$ 199.323,42	1,21%
14	REVESTIMIENTOS				\$ 134.280,00	\$ 223.830,79	1,36%
14.1	Revestimiento cerámico	m²	\$ 1.865	72	\$ 134.280,00	\$ 223.830,79	1,36%
15	INSTALACION ELECTRICA				\$ 2.607.257,00	\$ 4.346.026,26	26,39%
15.1	Baja Tensión						
15.1.1	Acometida eléctrica	un	\$ 24.322	1	\$ 24.322,00	\$ 40.542,24	0,25%
15.1.2	Tableros Principales (TP /TPB)	un	\$ 19.100	2	\$ 38.200,00	\$ 63.675,43	0,39%
15.1.3	Jabalina Copperware 3/4"x1,5m, caja inspección pvc	un	\$ 2.550	1	\$ 2.550,00	\$ 4.250,58	0,03%
15.1.4	Cableado a tableros generales (TGBJ / TBCI)	ml	\$ 1.923	75	\$ 144.225,00	\$ 240.408,08	1,46%
15.1.5	Adecuación Tablero General	gl	\$ 9.350	1	\$ 9.350,00	\$ 15.585,48	0,09%
15.1.6	Tableros Seccionales	un	\$ 21.000	2	\$ 42.000,00	\$ 70.009,63	0,43%
15.1.7	Iluminación bocas de techo	un	\$ 12.879	58	\$ 746.982,00	\$ 1.245.141,31	7,56%
15.1.8	Iluminación bocas de pared	un	\$ 12.879	2	\$ 25.758,00	\$ 42.935,91	0,26%
15.1.9	Tomacorrientes de uso general	un	\$ 4.430	30	\$ 132.900,00	\$ 221.530,48	1,34%
15.1.10	Tomacorrientes de usos especiales	un	\$ 13.650	16	\$ 218.400,00	\$ 364.050,09	2,21%
15.1.11	Panel Led circular Ø 225mm 18 watts	un	\$ 1.010	58	\$ 58.580,00	\$ 97.646,77	0,59%
15.1.12	Artefacto de emergencia 60 LEDS	un	\$ 4.300	5	\$ 21.500,00	\$ 35.838,26	0,22%
15.1.13	Cartel de Salida	un	\$ 4.125	2	\$ 8.250,00	\$ 13.751,89	0,08%
15.1.14	Cartel Luminoso Led Matafuegos Señalizador led 5w	un	\$ 4.548	4	\$ 18.192,00	\$ 30.324,17	0,18%
15.2	Muy Baja Tensión						
15.2.1	Canalización Sistema de datos y telefonía	ml	\$ 1.845	195	\$ 359.775,00	\$ 599.707,51	3,64%
15.2.2	Cableado	ml	\$ 460	195	\$ 89.700,00	\$ 149.520,57	0,91%
15.2.3	Bocas de datos	un	\$ 2.110	16	\$ 33.760,00	\$ 56.274,41	0,34%
15.2.4	Bocas de telefonía	ml	\$ 1.988	16	\$ 31.808,00	\$ 53.020,63	0,32%
15.2.5	Canalización Sistema de detección de incendios	ml	\$ 1.945	95	\$ 184.775,00	\$ 308.000,71	1,87%
15.2.6	Canalización Sistema de alarma contra robo	ml	\$ 1.945	116	\$ 225.620,00	\$ 376.085,08	2,28%
12.1	Canalización Sistema de CCTV	ml	\$ 1.945	98	\$ 190.610,00	\$ 317.727,05	1,93%

ITEM	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA DE TAREAS	UNIDAD	PRECIO Unit.	Cantidad	Subtotal	Presupuesto Of. por ítem	Incidencia por ítem
16	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS				\$ 236.186,00	\$ 393.697,50	2,39%
12.5	Colocación de artefactos sanitarios existentes	un	\$ 7.701	5	\$ 38.505,00	\$ 64.183,83	0,39%
12.6	Inodoro Discapacitados con barrales	un	\$ 99.000	1	\$ 99.000,00	\$ 165.022,70	1,00%
12.7	Lavatorio de colgar con grifería y barrales	un	\$ 71.961	1	\$ 71.961,00	\$ 119.951,50	0,73%
12.8	Accesorios de baño	un	\$ 6.680	4	\$ 26.720,00	\$ 44.539,46	0,27%
17	INSTALACION TERMOMECANICA				\$ 2.518.000,00	\$ 1.175.379,91	7,14%
17.1	Provisión e instalación de elementos de preinstalación según plano y pliego	gl	\$ 477.000	1	\$ 477.000,00	\$ 795.109,39	4,83%
17.2	Provisión e instalación de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, según plano y pliego	gl	\$ 1.965.000	1	\$ 1.965.000,00	\$ 253.513,68	1,54%
17.3	Pruebas, puesta en marcha, regulacion	gl	\$ 76.000	1	\$ 76.000,00	\$ 126.756,84	0,77%
18	VIDRIOS Y ESPEJOS				\$ 38.021,82	\$ 63.378,42	0,38%
18.1	Vidrio Float 4mm	m²	\$ 3.599	8,18	\$ 29.439,82	\$ 49.073,12	0,30%
18.2	Espejos float 6 mm	m²	\$ 8.582	1	\$ 8.582,00	\$ 14.305,30	0,09%
19	PINTURA				\$ 1.162.861,00	\$ 1.938.368,35	11,77%
19.1	Latex acrilico interior, marca ALBA, color blanco	m²	\$ 1.018	847	\$ 862.246,00	\$ 1.437.274,41	8,73%
19.2	Latex para cielorrasos interiores, mate, marca Alba	m²	\$ 973	245	\$ 238.385,00	\$ 397.363,00	2,41%
19.6	Esmalte sintético/ barniz	m²	\$ 1.778	35	\$ 62.230,00	\$ 103.730,94	0,63%
20	LIMPIEZA				\$ 532.212,00	\$ 887.142,05	5,39%
20.1	Periodica	mes	\$ 75.982	6	\$ 455.892,00	\$ 759.924,55	4,61%
20.2	Final	m²	\$ 318	240	\$ 76.320,00	\$ 127.217,50	0,77%
* Todos los Items incluyen mano de obra							
COSTO BÁSICO (incluye materiales y mano de obra)					\$ 11.694.190,70	\$ 16.471.135,48	100,00%
Honorarios profesionales					2,76%	\$ 322.759,66	
Personal (Vida, ART)					5,00%	\$ 584.709,54	
Vehículos (Responsabilidad Civil, Terceros)					0,10%	\$ 11.694,19	
Gastos generales					5,0%	\$ 584.709,54	
Ganancias					1,52%	\$ 177.751,70	
IIBB					3,38%	\$ 395.263,65	
Utilidad					20%	\$ 2.338.838,14	
Total						\$ 16.109.917,11	Aumento % del Costo
IVA						\$ 3.383.082,59	66,69%
Presupuesto Oficial (Gastos Varios e Impuestos)					\$ 19.492.999,70	0,00%	\$ 19.493.000

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:54:37



REFERENCIAS

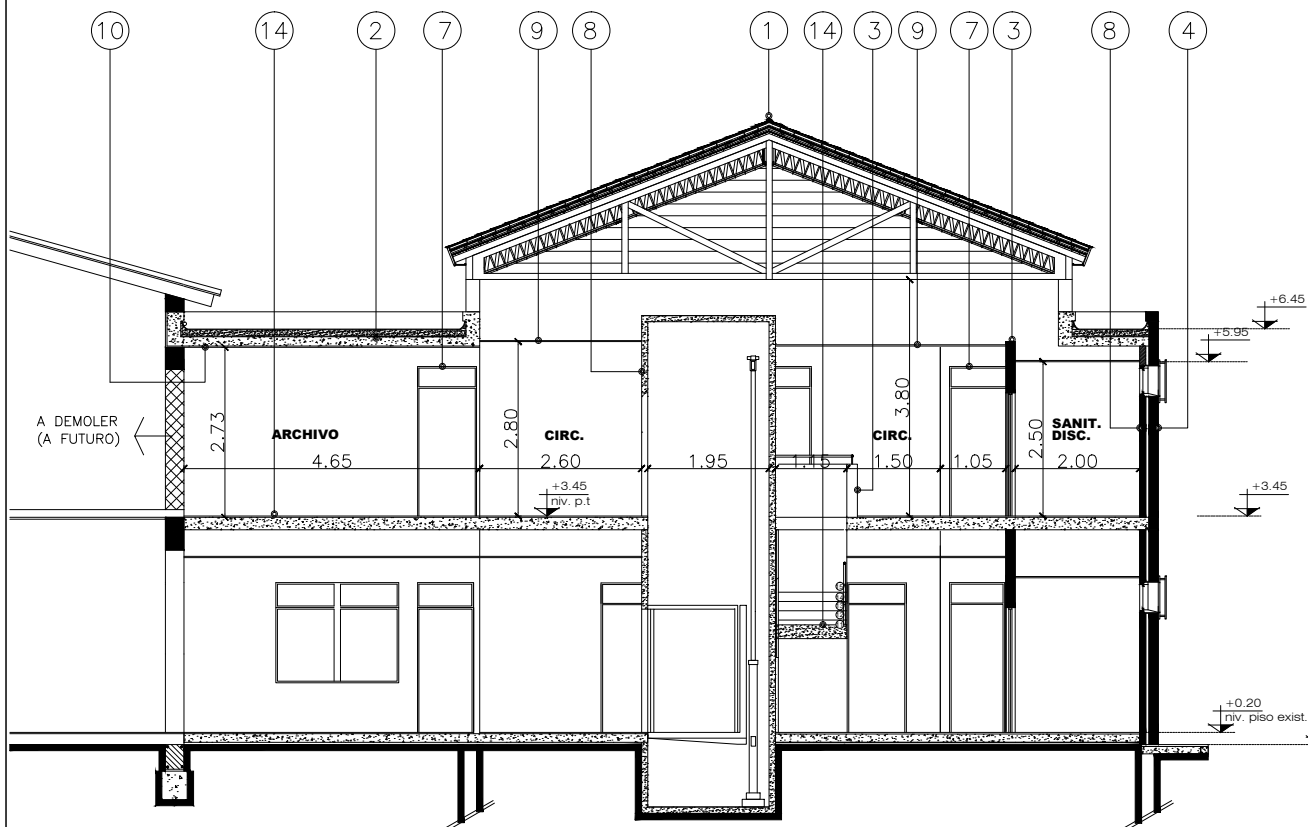
- HORMIGÓN ARMADO
- TABIQUE DE HORMIGÓN ARMADO
- MAMPOSTERÍA EXISTENTE
- MAMPOSTERÍA A CONSTRUIR DE LADRILLO HUECO 12X18X33
- TABIQUE DE ROCA DE YESO

PLANTA ALTA ESCALA 1:100

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
raggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:56:33

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL		NUMERO
	PLANO				
	PLANTA				1
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL			ESCALA: 1:100	

PLANTA



CORTE 1-1

REFERENCIAS

- ① CUBIERTA DE TEJA COLONIAL
- ② LOSA DE H^aA° ARMADO
- ③ MAMPOSTERIA DE LADRILLO HUECO DE 12x18x33
- ④ MAMPOSTERIA EXTERIOR DE LADRILLO COMUN.
- ⑤ LOSA DE ENTREPISO S/CALCULO D.T.C.
- ⑥ TABIQUES INTERIORES DE ROCA DE YESO C/AISL. ACUST.
- ⑦ CARPINTERIA S/PLANILLA DE CARPINTERIA.
- ⑧ REVOQUE INTERIOR EXISTENTE
- ⑨ CIELORRASO SUSPENDIDO S/PLANILLA DE LOCALES.
- ⑩ CIELORRASO APLICADO DE YESO S/PLANILLA DE LOC.
- ⑪ BARANDA SEGUN DETALLE.
- ⑫ ESCALERA DE H^aA° S/CALCULO D.T.C
- ⑬ ASCENSOR HIDRAULICO PISTON LATERAL.
- ⑭ MOSAICO GRANITICO S/PLANILLA DE LOCALES.
- ⑮ ZOCCALO S/PL. DE LOCALES

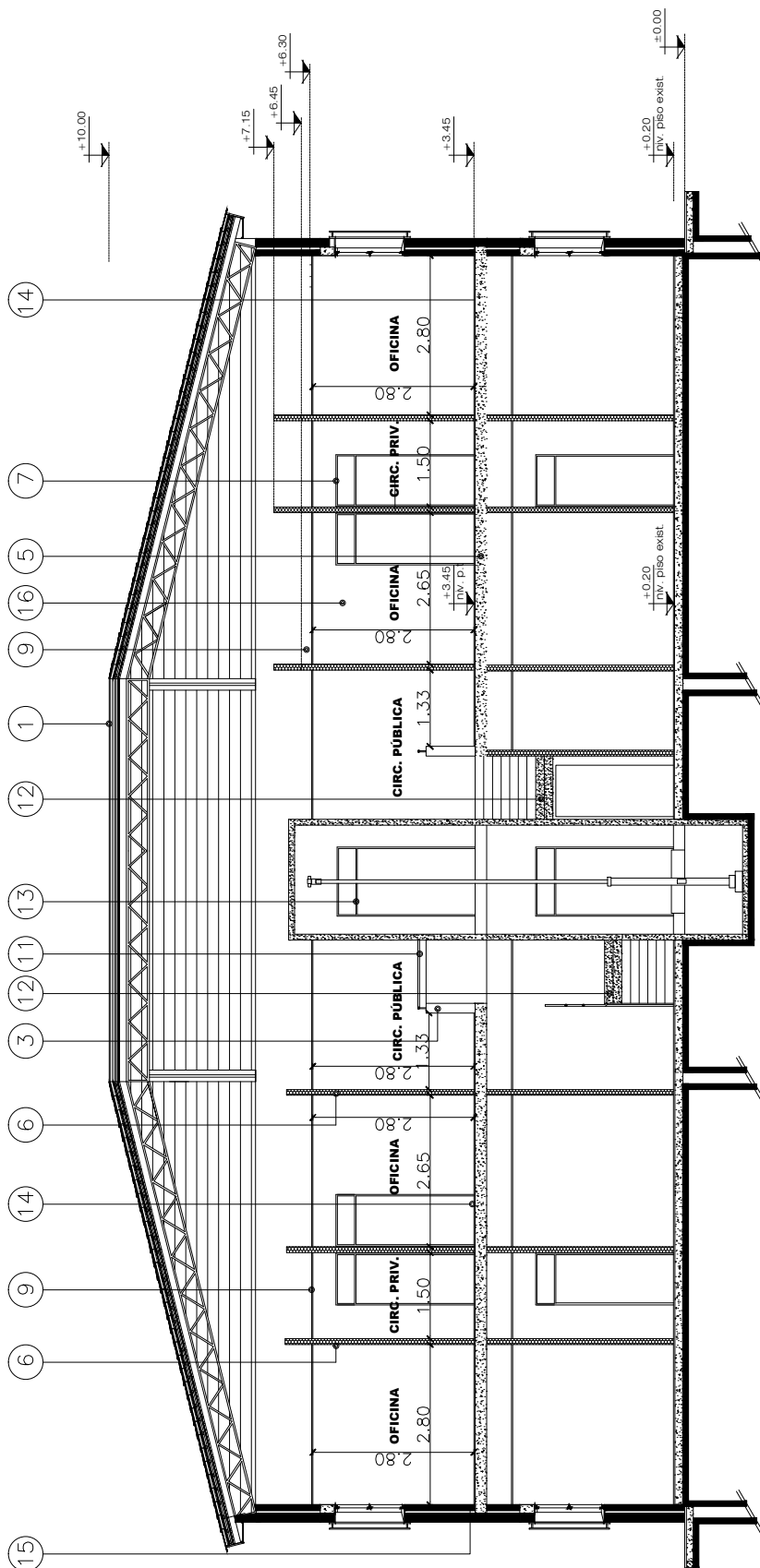
REFERENCIAS

- HORMIGÓN ARMADO
- TABIQUE DE HORMIGÓN ARMADO
- MAMPOSTERÍA EXISTENTE
- MAMPOSTERÍA A CONSTRUIR DE LADRILLO HUECO 12X18X33
- TABIQUE DE ROCA DE YESO

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:56:52

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	CORTE	2
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		

ESCALA: S/E



CORTE 2-2

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuración General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:57:32

DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Delegación Azul
PROCURACIÓN GENERAL

DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL

DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL

NUMERO

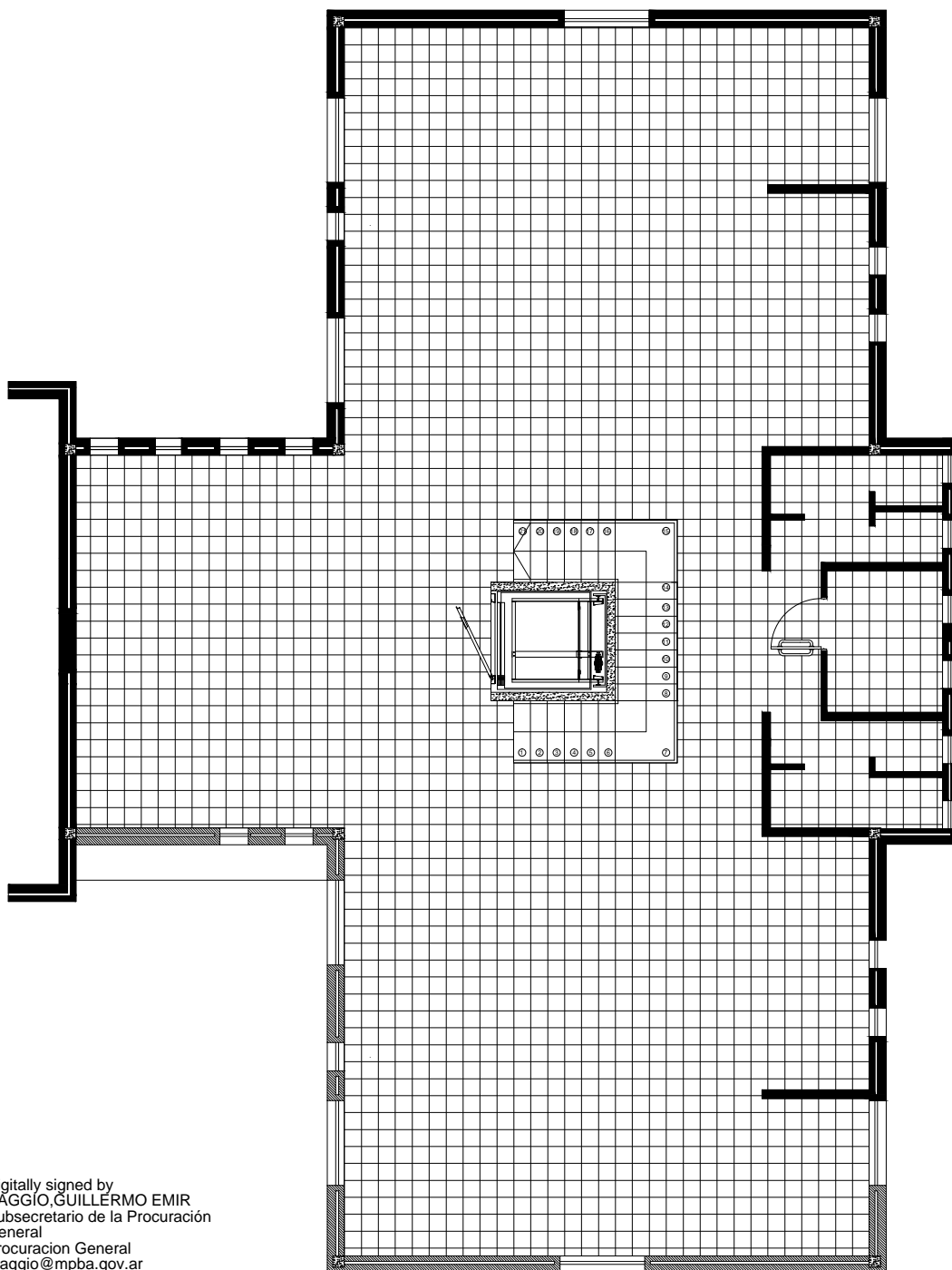
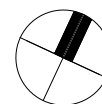
PLANO

CORTE

OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL

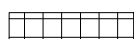
ESCALA: 1:100

3



Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
raggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:57:54

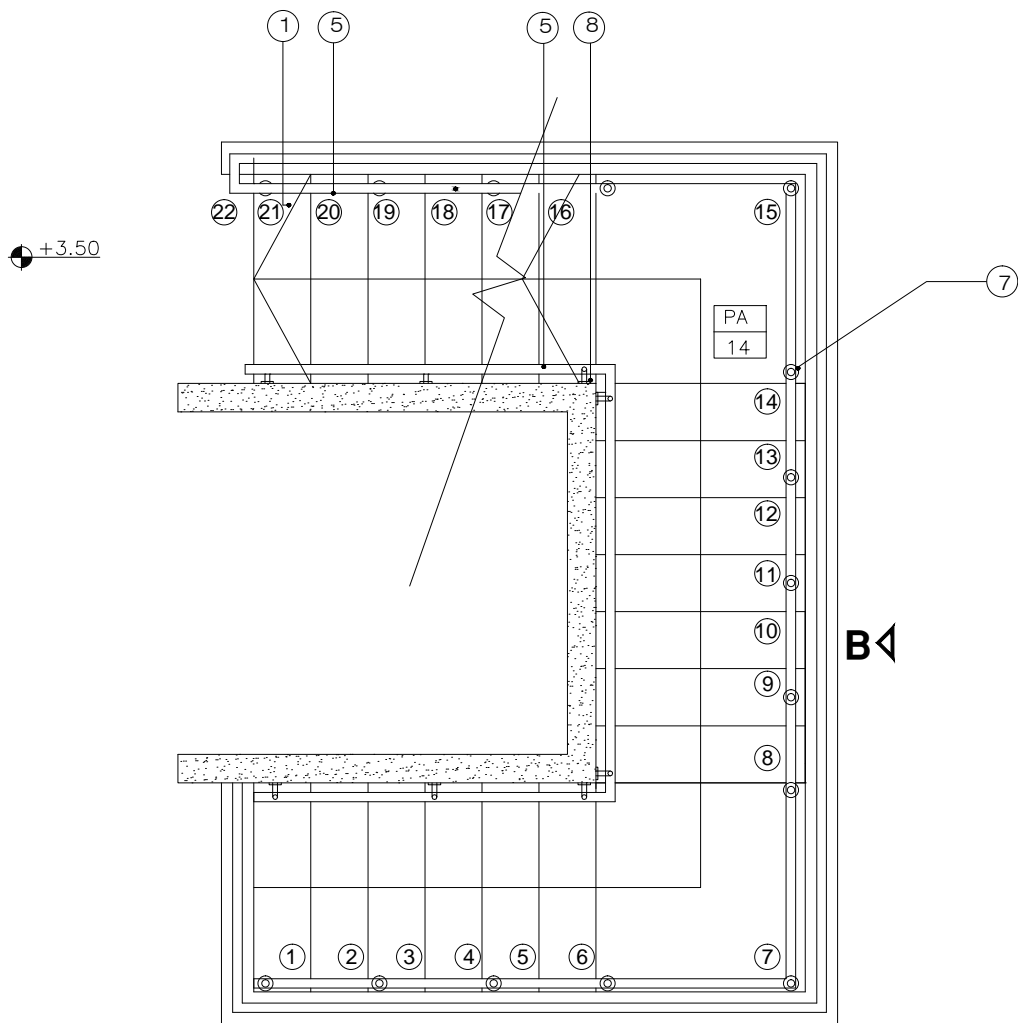
REFERENCIAS



COLOCACION DE MOSAICO GRANITICO
SUP.: 245 M2

PLANTA ALTA

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	SOLADOS	4
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		
		ESCALA: 1:100	

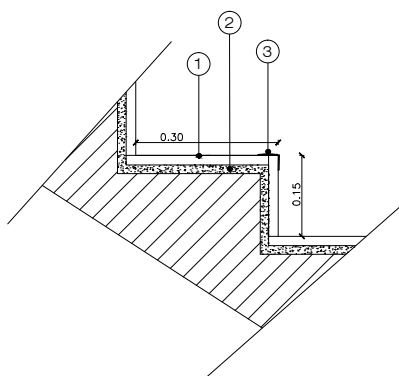


PA
4

CIRCULACIÓN
PÚBLICA



PLANTA



DETALLE ESCALÓN

REFERENCIAS:

- ① REVESTIMIENTO DE ESCALONES CON BALDOSAS GRANITICAS DE 30 X 30 CM
- ② MORTERO DE ASIENTO
- ③ GUARDACANTO DE ESCALÓN DE ALUMINIO Y PVC (ATRIM 2948 CROMO MATE)
- ④ PASAMANO DE BARANDA EN CAÑO DE ACERO INOXIDABLE DE 5 CM DE DIÁMETRO Y 1.5 MM DE ESPESOR.
- ⑤ PARANTES EN CAÑO DE ACERO INOXID. DE Ø 3.8 CM. IRAN CUATRO O CINCO S/VISTA POR CADA TRAMO DE ESCALERA.
- ⑥ TRAVESAÑOS EN CAÑO DE ACERO INOX. DE Ø 3.8 CM SOLDADOS A PARANTES CADA 20 CM COMO MAXIMO.
- ⑦ ROSETA DE FIJACIÓN DE Ø 8 CM Y 4 MM DE ESP. COMO MINIMO

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General

BURÓ INGENIEROS TANDIL
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:58:24

DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Delegación Azul
PROCURACIÓN GENERAL

DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL

DOMICILIO: URB. LOS PUNTEROS

NUMERO

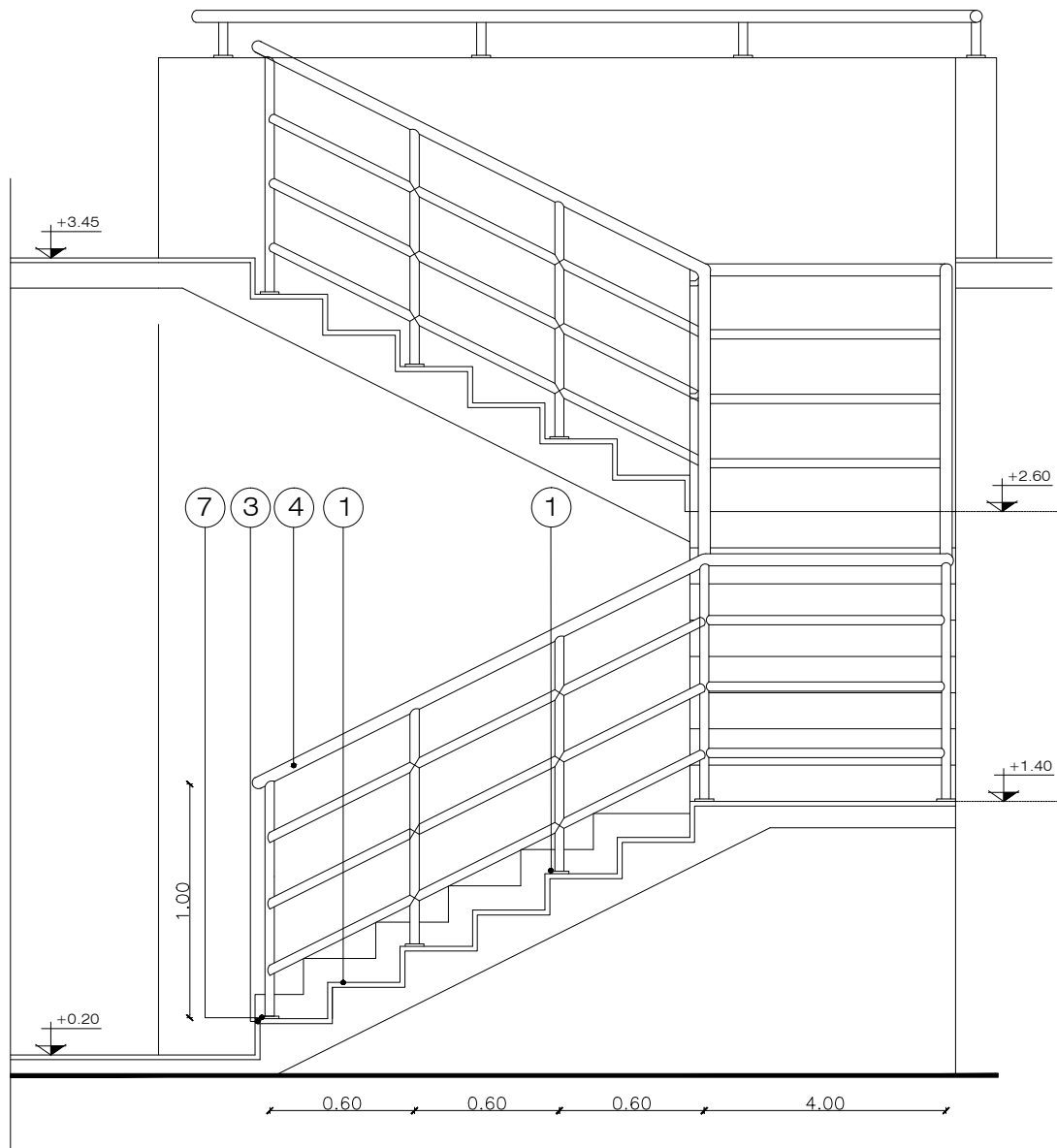
PLANO

ESCALERA

OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL

ESCALA: S/E

5

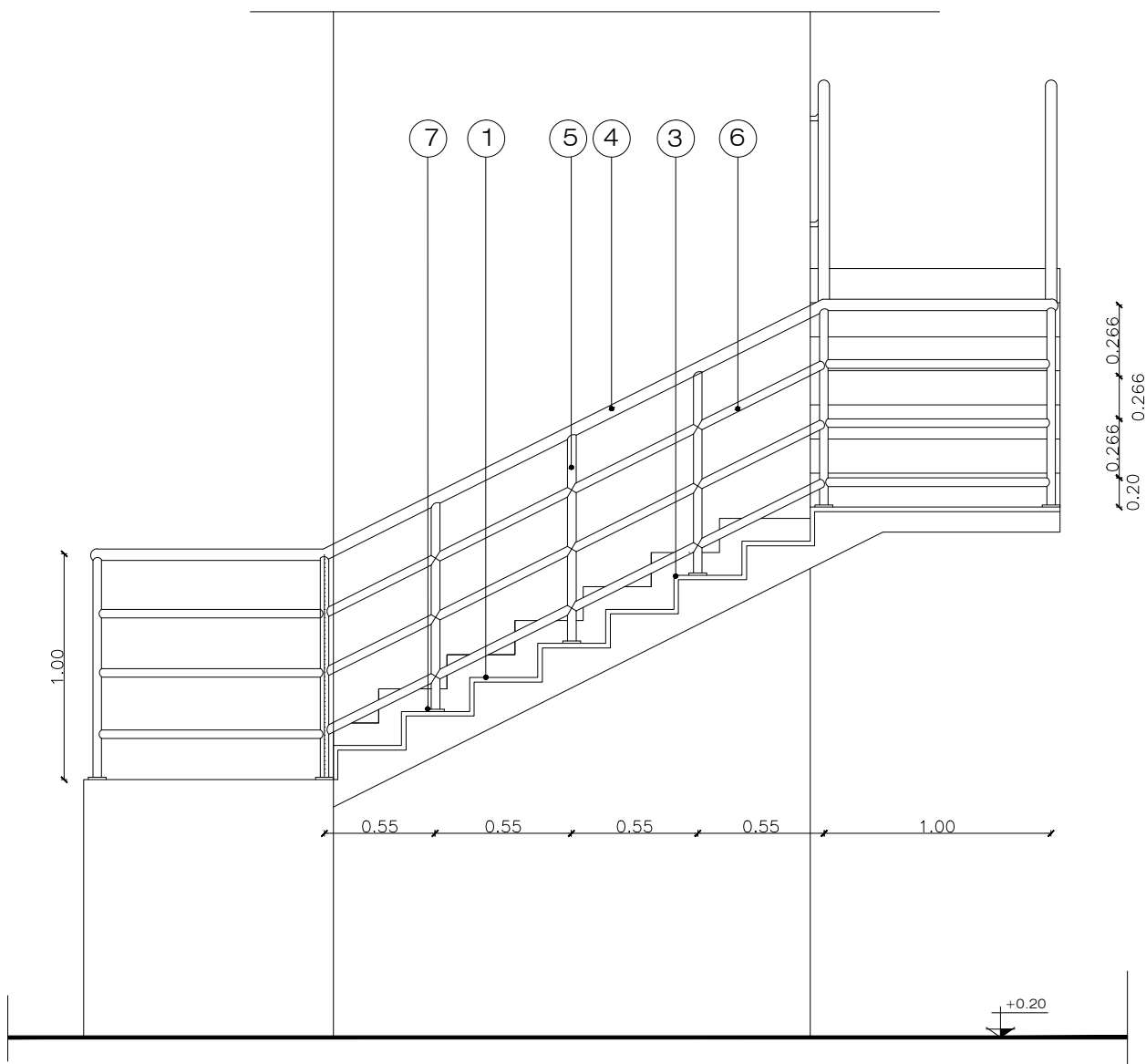


VISTA A

ESC. 1:25

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:58:46

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ESCALERA	6
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA: 1:25	



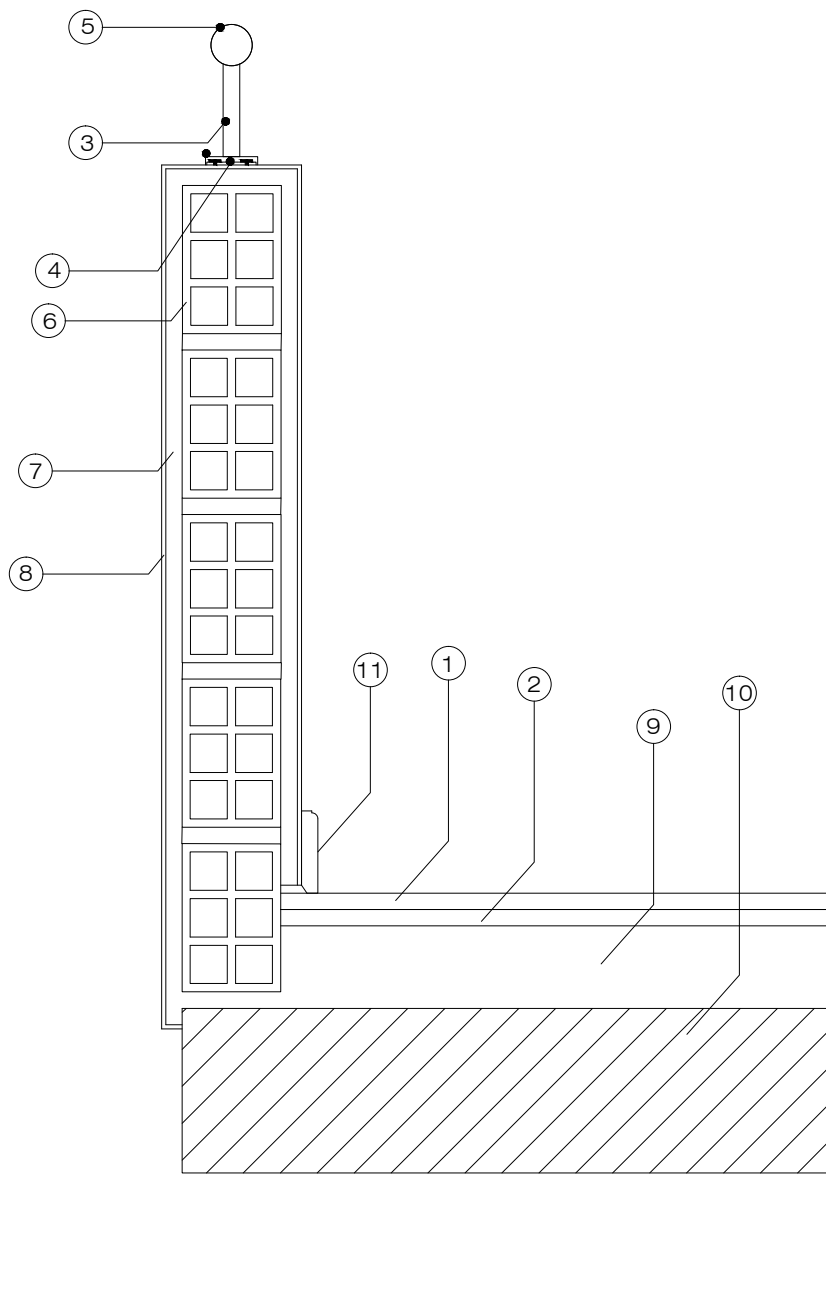
VISTA B

ESC. 1:25

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:59:01

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ESCALERA	7
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		

ESCALA: 1:25



REFERENCIAS:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ① REVESTIMIENTO DE ESCALONES CON BALDOSAS GRANITICAS DE 30 X 30 CM | ⑦ REVOQUE GRUESO A LA CAL |
| ② MORTERO DE ASIENTO | ⑧ ENLUCIDO |
| ③ BARANDA DE CAÑO DE ACERO INOXID. DE Ø 3.8 CM. EXISTENTE | ⑨ CONTRAPISO EXISTENTE |
| ④ BROCA DE ACERO Y BULÓN DE ACERO INOXIDABLE MÍN. DE 6 CM DE LARGO | ⑩ LOSA DE HORMIGON ARMADO EXISTENTE |
| ⑤ ROSETA DE TERMINACIÓN DE Ø 8 CM X 1 CM DE ALTO. | ⑪ ZOCCALO DE MADERA 3/4 X 4 |
| ⑥ LADRILLO CERÁMICO DE 8X18X33 | |

Digitally signed by
RAGGIO GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:59:22

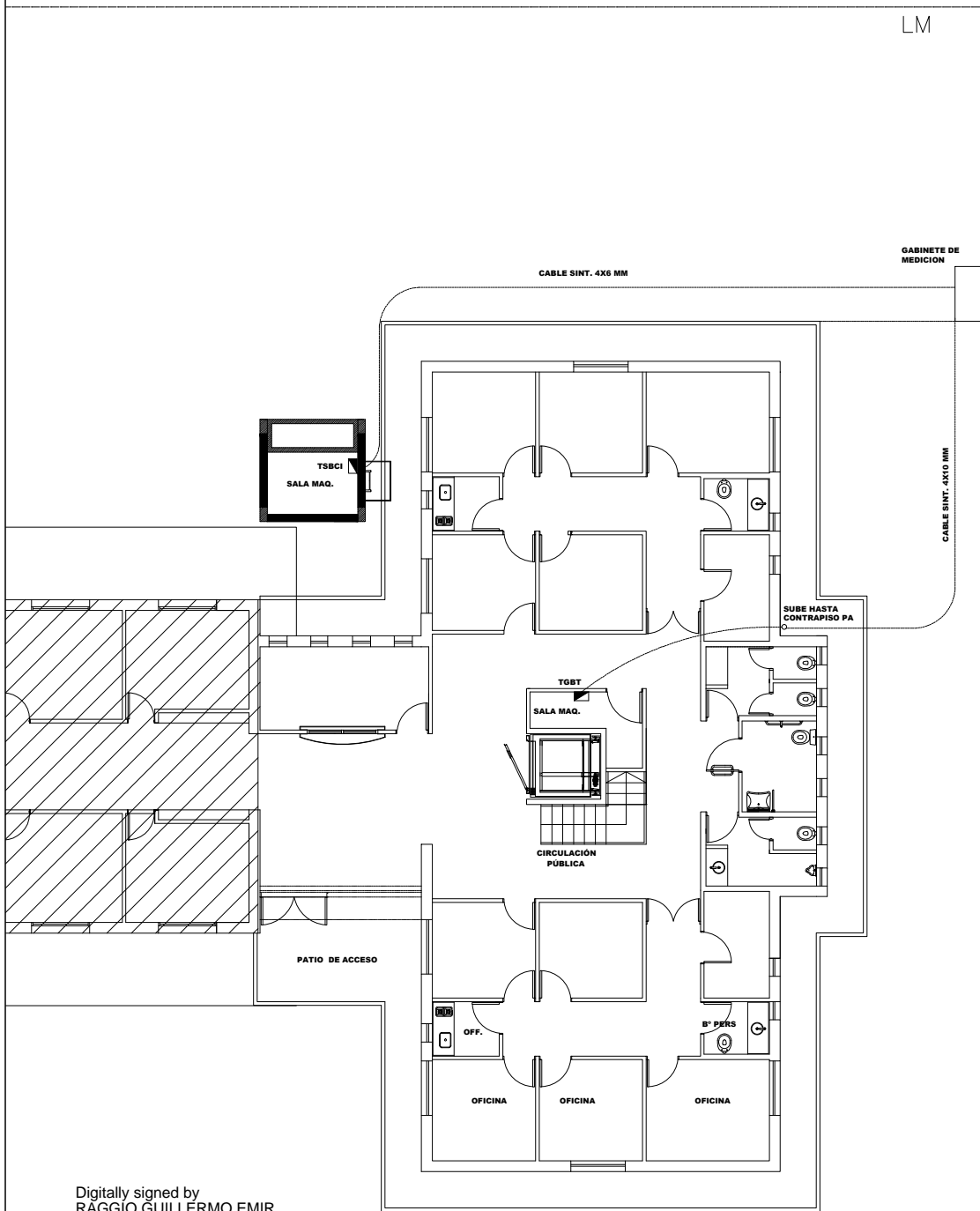
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ESCALERA	
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA: S/E	8

Calle URIBURU SO

LM

LM

CALLE ALEM

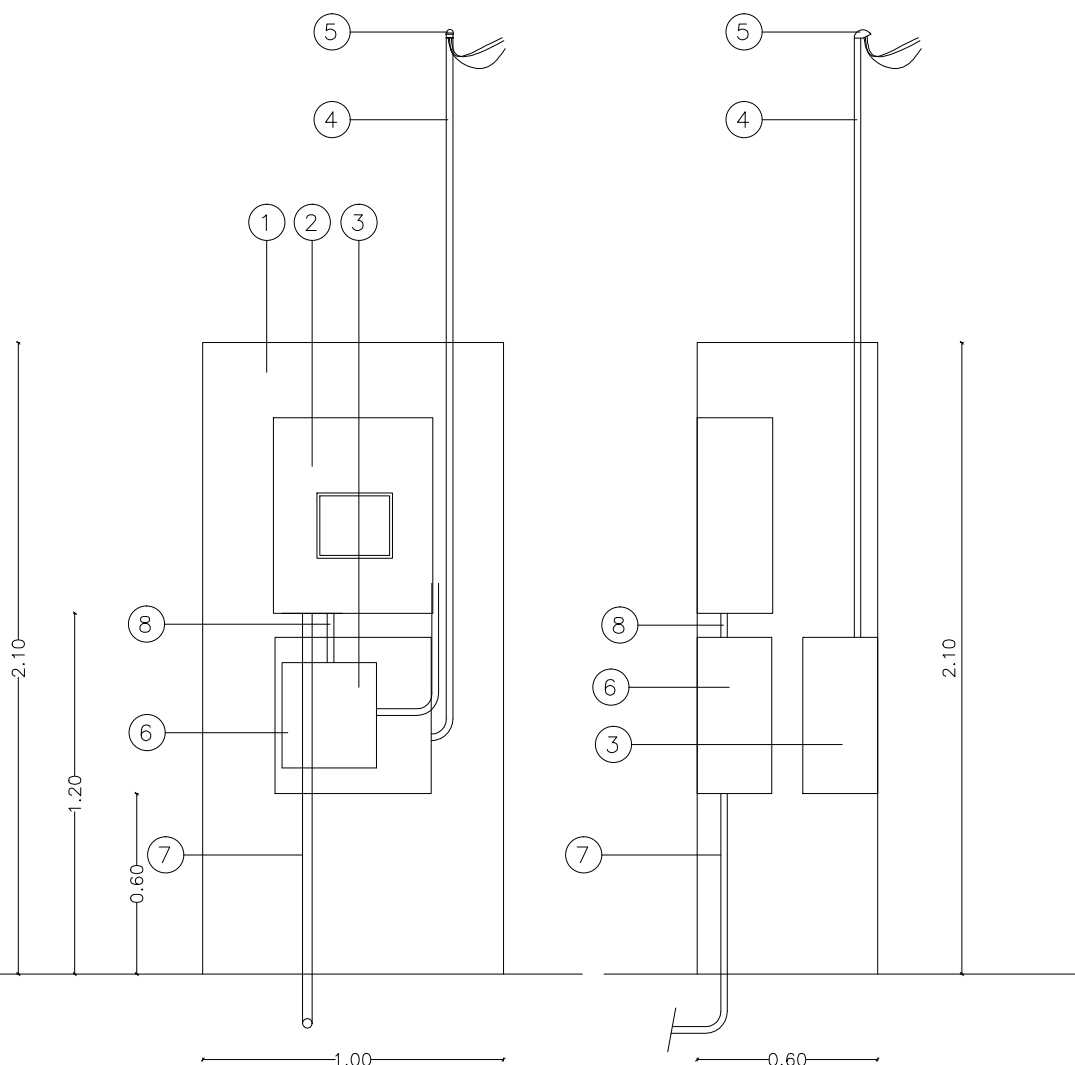


PLANTA BAJA

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:59:40

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL		NUMERO
	PLANO	PILAR DE LUZ			9
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL			ESCALA: S/E	

ACOMETIDA AEREA



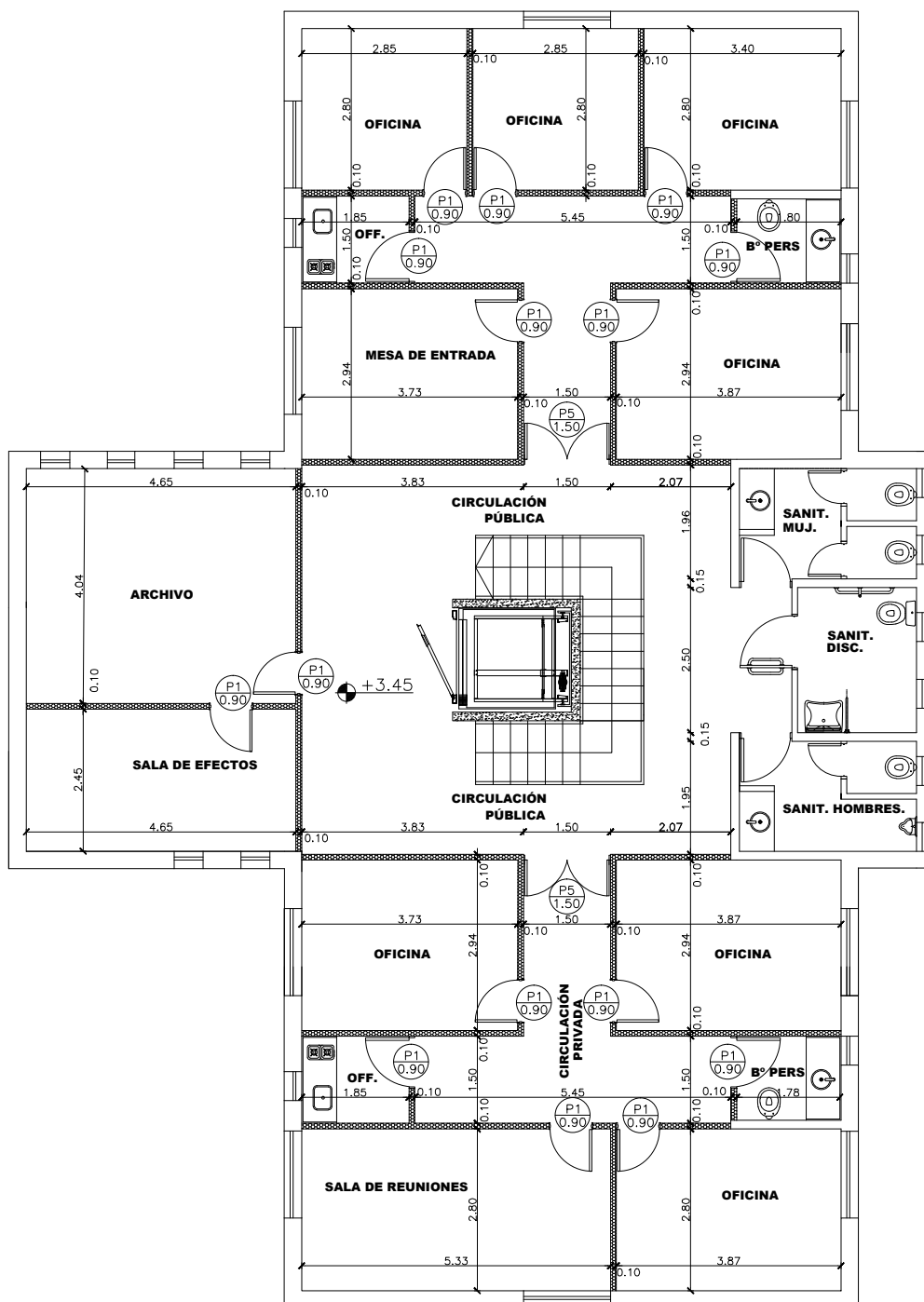
REFERENCIAS

- ① PILAR DE LADRILLOS CERAMICOS DE 18X18X33
- ② GABINETE DE MEDICION
- ③ CAJA DE TOMA PARA T3 CON BASE PORTAFUSIBLES NH
- ④ CAÑO DE ACERO CINCAO TIPO PESADO, AISLADO EN PVC, DI 90 mm
- ⑤ PIPETA DE POLICARBONATO NEGRA
- ⑥ CAJA PARA T3 CON SOPORTES DE TRANSF. DE INTENSIDAD
- ⑦ CAÑO DE PVC SEMIPESADO DI 75 MM
- ⑧ CAÑO DE PVC SEMIPESADO DI 32 MM

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 13:59:59

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO			10
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		ESCALA: S/E	

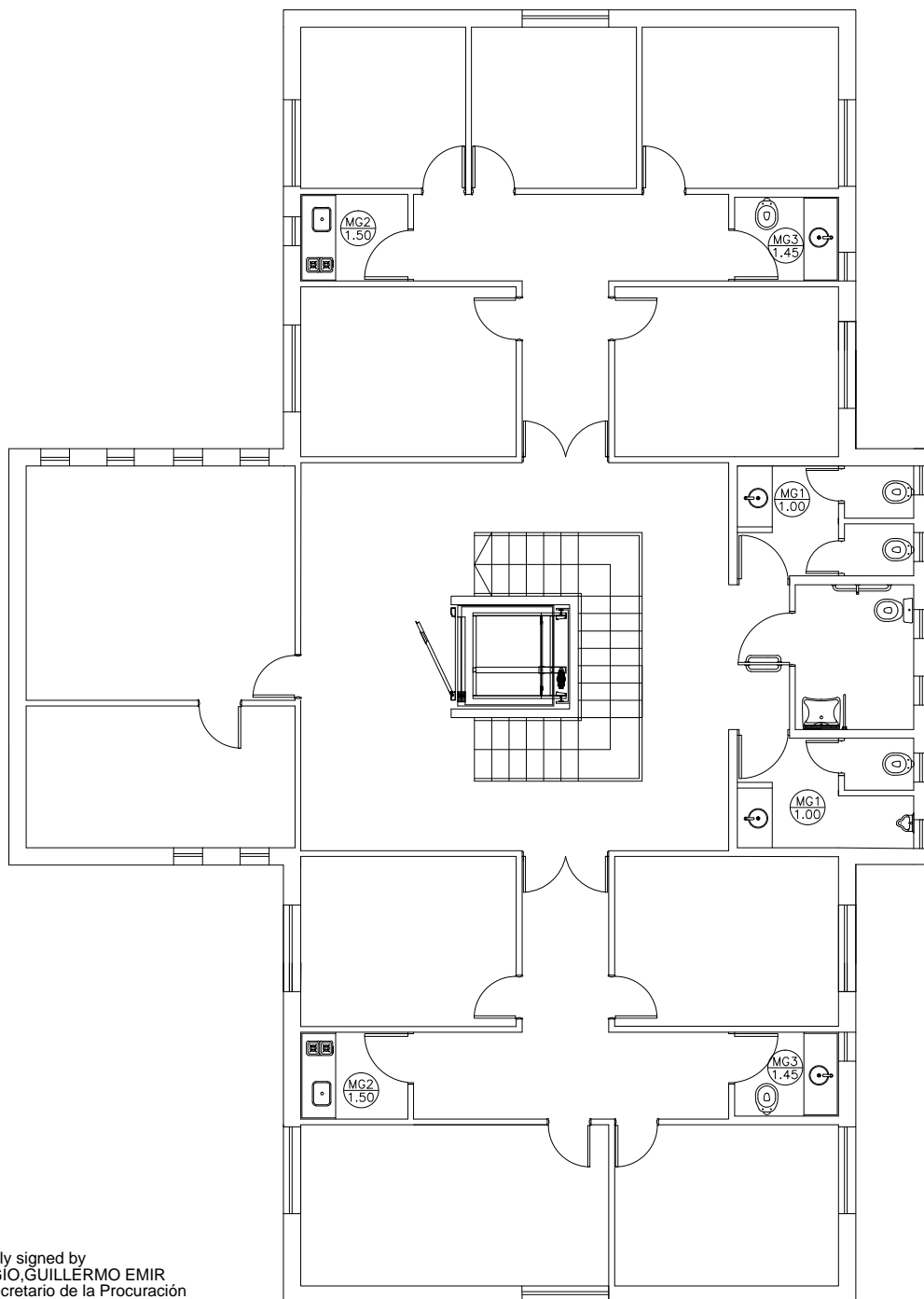
PILAR DE LUZ



PLANTA ALTA
ESCALA 1:100

Digitally signed by
RÁGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
raggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 11/05/2022 14:00:22

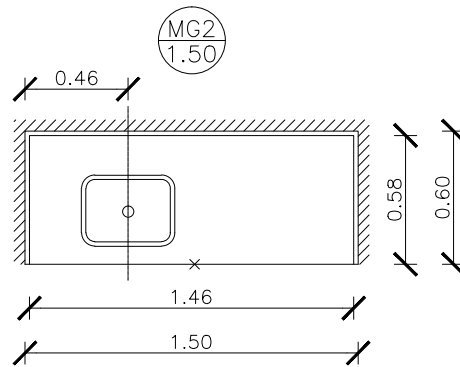
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO			11
	TABIQUERIA			
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		ESCALA: 1:100	



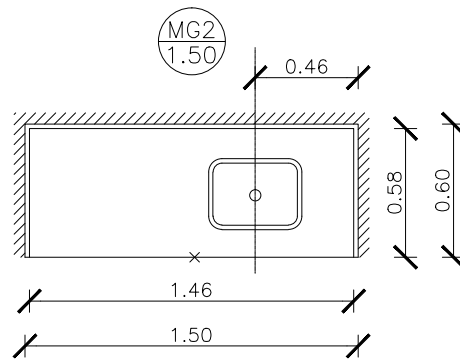
Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:40:43

PLANTA ALTA NIVEL +3.45

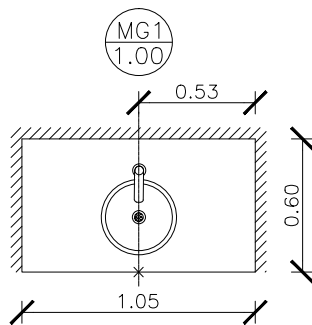
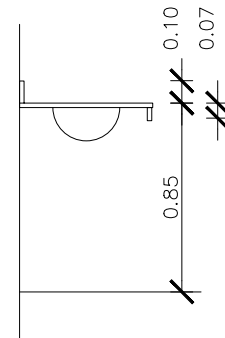
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	MESADAS	
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA: 1:100	12



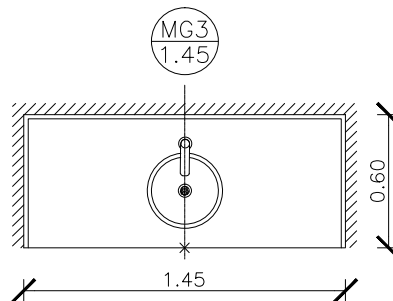
Cantidad: 1 unidad



Cantidad: 1 unidad



Cantidad: 2 unidades

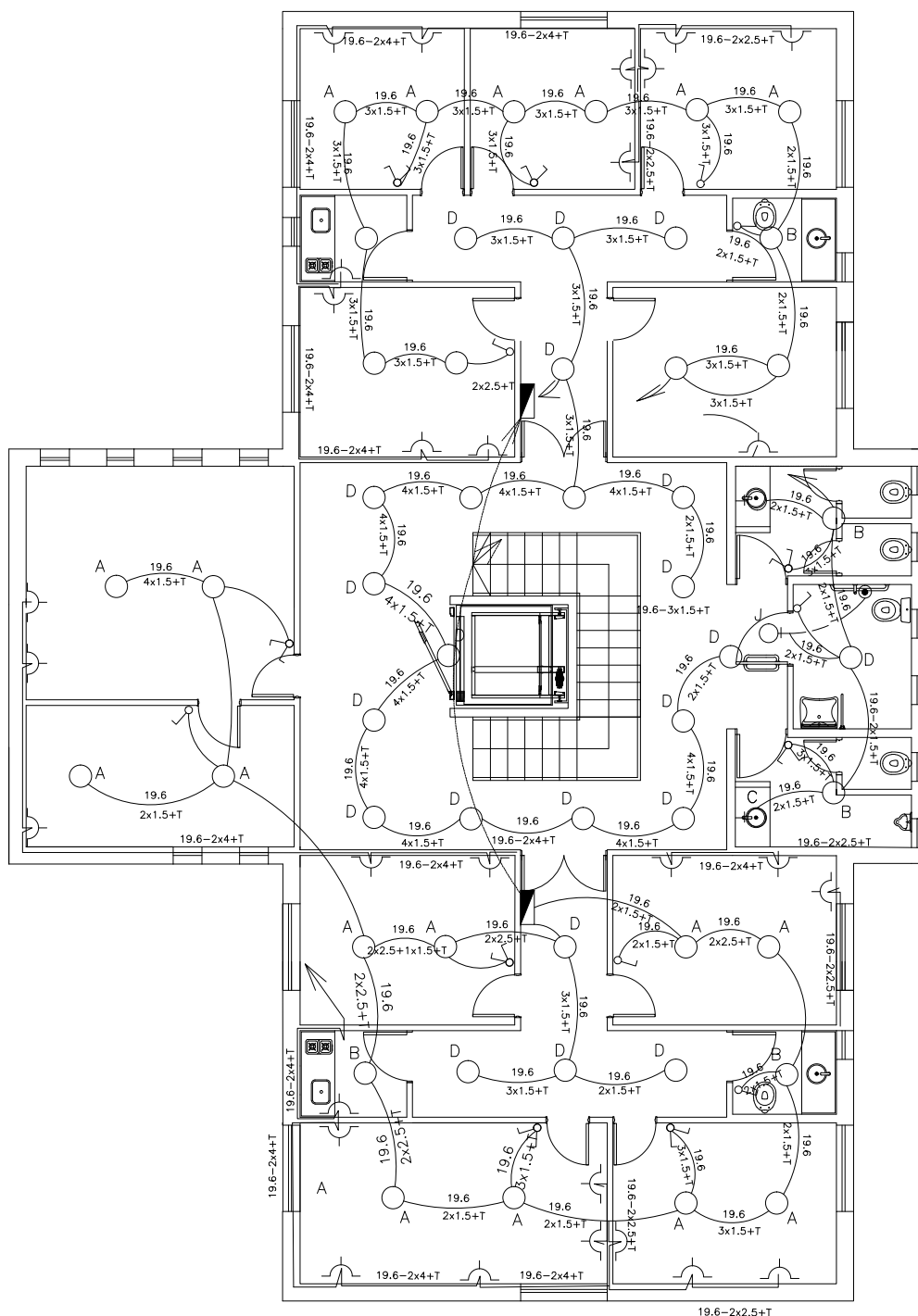


Cantidad: 2 unidades

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:41:06

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO			13
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		ESCALA: S/E	

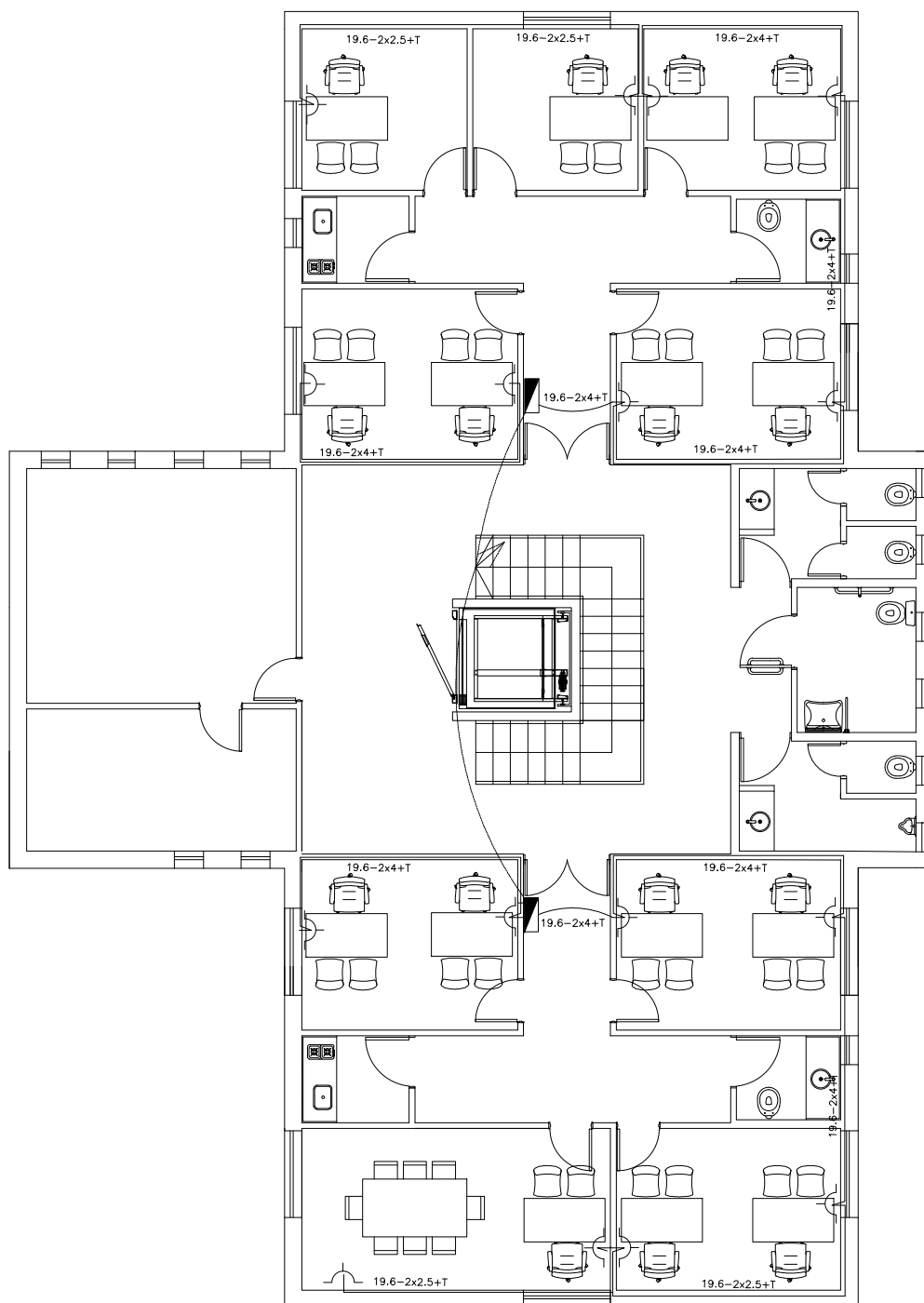
MESADAS



Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:41:22

PLANTA ALTA NIVEL +3.45

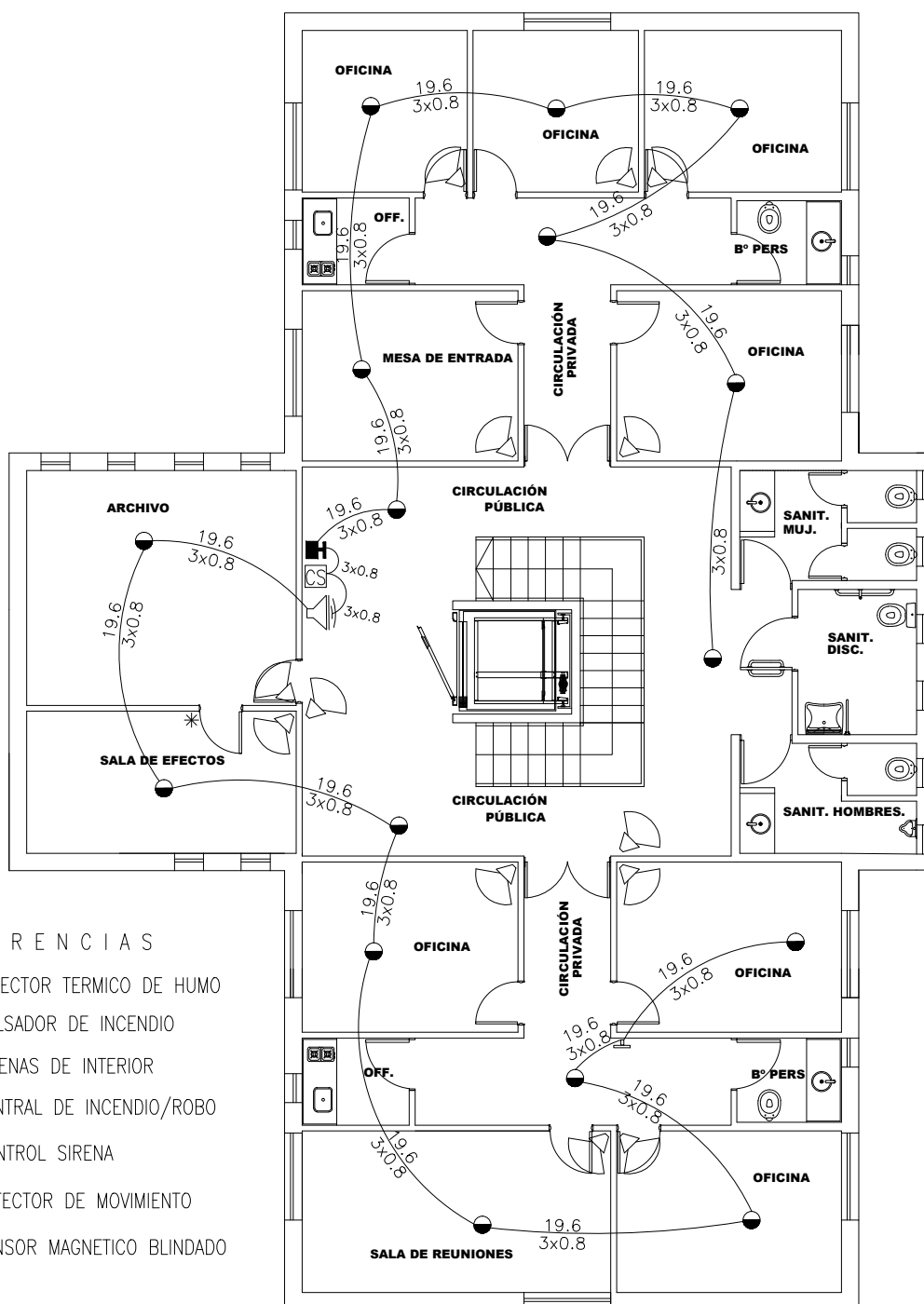
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ELECTRICIDAD	
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA: 1:100	14



Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:41:38

PLANTA ALTA NIVEL +3.45

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ESTABILIZADA	
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA: 1:100	15



REFERENCIAS

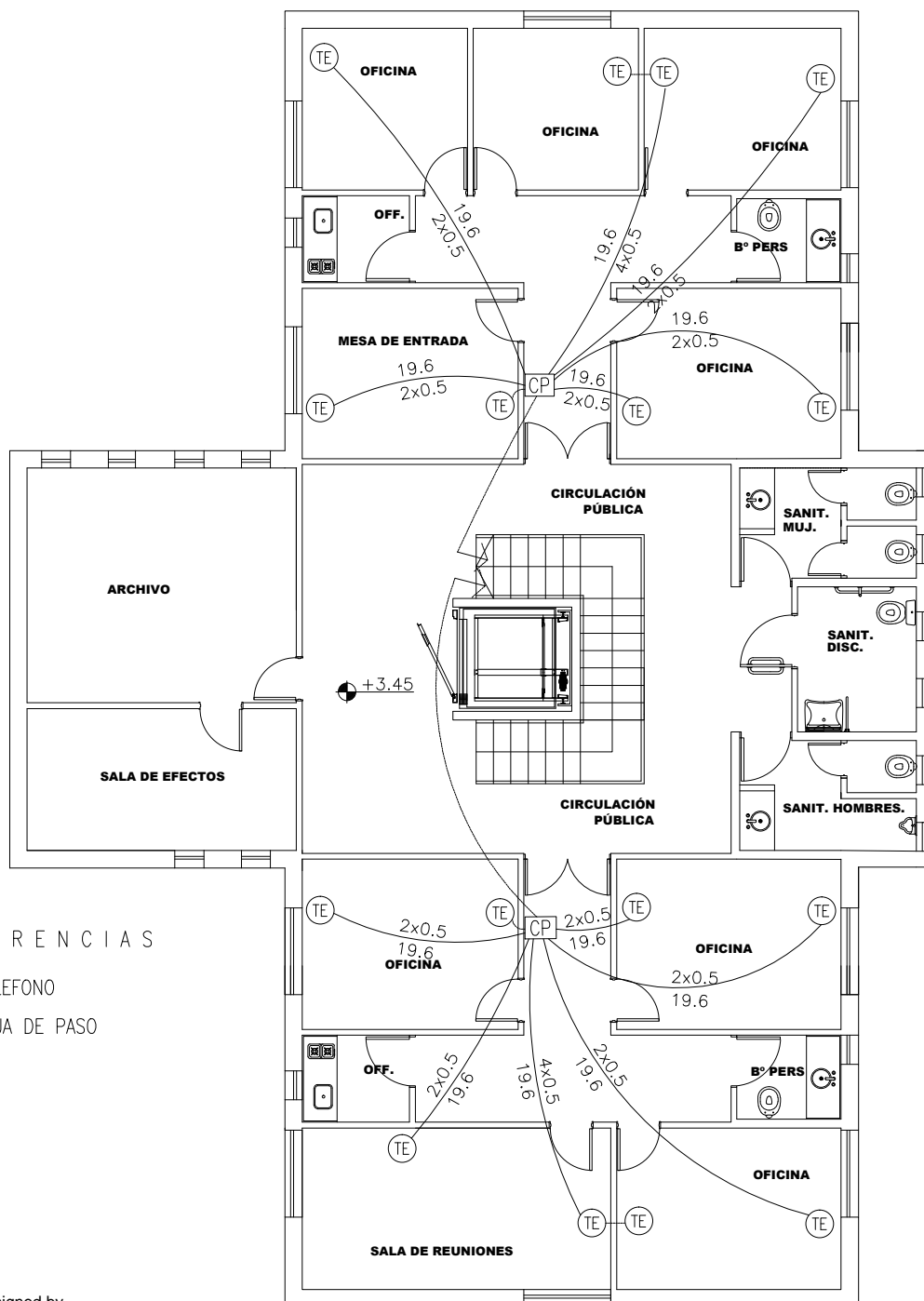
- -DETECTOR TERMICO DE HUMO
- -PULSADOR DE INCENDIO
- 🔊 -SIRENAS DE INTERIOR
- 🔲 -CENTRAL DE INCENDIO/ROBO
- 🔲 -CONTROL SIRENA
- 👤 -DETECTOR DE MOVIMIENTO
- * -SENSOR MAGNETICO BLINDADO

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:41:53

PLANTA ALTA ESCALA 1:100

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL	DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO
	PLANO	ALARMA	16
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		

ESCALA: 1:100



REFERENCIAS

- (TE) - TELEFONO
- (CP) - CAJA DE PASO

Digitally signed by
RAGGIO, GUILLERMO EMIR
Subsecretario de la Procuración
General
Procuracion General
graggio@mpba.gov.ar
DEPARTAMENTO DE
ARQUITECTURA E
INFRAESTRUCTURA
Date: 12/05/2022 08:42:07

PLANTA ALTA ESCALA 1:100

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA Delegación Azul PROCURACIÓN GENERAL	DEPENDENCIA: FISCALIAS DE TANDIL		DOMICILIO: URIBURU N°750 - TANDIL	NUMERO 17
	PLANO		TELEFONIA	
	OBRA: AMPLIACION EDIFICIO CENTRAL		ESCALA: 1:100	