OBRA:	PUESTA EN VALOR Y REFACCION
DEPENDENCIA:	DEPENDENCIAS POLICIALES DE SEGURIDAD ZONA CONURBANO 2 – RENGLON 1
LOCALIDAD:	VARIAS
PARTIDO:	VARIAS
UBICACIÓN:	VARIAS

MEMORIA TECNICO-DESCRIPTIVA

Atento a lo solicitado oportunamente en referencia a la ***Puesta en Valor y Refacción de Dependencias Policiales de Seguridad Zona Conurbano 2 – Renglón 1***, dependientes del Ministerio de Seguridad, se han realizado los respectivos relevamientos. Se procede a realizar los proyectos.

La idea central de esta intervención está basada fundamentalmente en la necesidad de un mejoramiento de las Dependencias en cuestión, atendiendo al deterioro general que las mismas poseen. De este modo se trabaja en la puesta en valor de las mismas, como así también se incluyen refacciones internas en el sector administrativo y en el sector de seguridad.
Se deja establecido que a efectos de su ejecución sé tendrá como válido, Memoria Técnica Descriptiva y las correspondientes Especificaciones Técnicas Particulares y Generales.

1 TAREAS PRELIMINARES
1.1 Vallas andamios y protecciones
1.1.1 Valla polietileno **Cantidad: 40ml**
Medidas: 2 m de largo x 1.50 m de alto
Peso aproximado: 10 kg.
Características técnicas: Fabricada en polietileno con filtro UV de larga duración incorporado, de gran resistencia al impacto, diseño apilable, con tope antideslizamiento.
Sistema de apoyo: Integradas.
Sistema de enganche: Ensamble mediante perno.
1.1.2 Valla plegable **Cantidad: 40ml**
Medidas: 2 m de largo total (1 m plegado) x 1 m de alto.
Peso aproximado: 10 kg.
Características técnicas: Marco en caño cuadrado estructural 30 mm x 30 mm x 1.6 mm (esp.), con diagonal en caño cuadrado de 30 mm x 15 mm x 1.6 mm (esp.), y chapa superior No 22 con rayado de peligro rojo y blanco.
Sistema de apoyo: Integrado.
Sistema de enganche: Doble gancho universal.

1.1.3 Valla peatonal con panel de aviso de peligro **Cantidad: 40ml**
Medidas: De 2 a 2.50 m de largo x 1.20 m de alto.

Peso aproximado: 18 kg.
Características técnicas: Caño estructural galvanizado (perimetral) de 40 mm x 40 mm soldado. Cuadricula superior conteniendo chapa No 22 con rayado de peligro rojo y blanco, y largueros inferiores en caño cuadrado galvanizado de 20 mm x 20 mm.
Sistema de apoyo: Caños estructurales rectangulares galvanizados soldados a bastidor.
Sistema de enganche: Doble, mediante perno largo vertical y planchuela.

1.1.4 Andamio tubo nudo **Cantidad: 30ml**

Tubos: De 48 mm de diámetro. Calidad Acindar IRAM 2502. Espesor, 2.9 mm. Tratados con antióxido. Nudos: Octogonales zincados o pintados. Nudos giratorios y de baranda.
Accesorios: Bases, tornillones, espigas, ruedas con goma y freno.
Tablones metálicos: Galvanizados. De resistencia de 500 kg/m2.
Bandejas de protección: Fenólicos de 18 mm o chapas trapezoidales. Media sombra: Al 80% color celeste.
Trampilla, escalerilla y rodapié: Según norma.
Base: Regulable fija de acero galvanizado de 150 mm x 150 mm.

1.1.5 Andamio multidireccional **Cantidad: 5ml**

Sistema: Multidireccional de tubos de conexión con disco roseta y cuña de apriete de hasta 8 barras.
Tubos: Galvanizados de sección circular de Ø nominal de 48.3 mm, utilizándose en los parantes verticales el espesor de 3.2 mm, en los horizontales 2.85 mm y en piezas diagonales espesores de 2.5 mm.
Tablones metálicos: Galvanizados con superficie antideslizante.
Bandejas de protección: Fenólicos de 18 mm o chapas trapezoidales.
Media sombra: Al 80% color celeste.
Escalerilla: De 7 peldaños.
Rodapié: Para tubo redondo.
Base: Regulable fija de acero galvanizado de 150 mm x 150 mm o sistema de tren rodante (según se requieran desplazamientos constantes).

1.2 Tramites, derechos, aranceles

El CONTRATISTA será responsable de cualquier tipo de daño que origine a personal u objeto de MINISTERIO DE SEGURIDAD, o ajeno al mismo, por lo cual deberá cumplir con todas las normas de seguridad.
Correrán por cuenta y cargo del CONTRATISTA todos los trámites necesarios para la ejecución de planos municipales, obtención de permisos y todas las presentaciones ante las autoridades Municipales, empresas distribuidoras y cualquier otro organismo que deba intervenir, como así también los pagos de derechos y aranceles necesarios.
Se deberá contar con el Aviso de Obra ante el ente Municipal Regional como requisito previo al inicio de los trabajos de obra. La Contratista tendrá a su cuenta y cargo las gestiones y pago de derechos por esta gestión y la presentación de la documentación Conforme a Obra.
También tendrá su cuenta y cargo las presentaciones, aprobaciones y pagos de aranceles que pudiesen corresponder ante las compañías proveedoras de los servicios de agua corriente, gas natural y energía eléctrica.
El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de rechazar los Certificados de Obra si se llegara a comprobar que el Contratista no ha realizado los trámites correspondientes, pagos de derechos y aranceles y/o presentaciones ante los organismos municipales y empresas distribuidoras pertinentes u otras.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo las tramitaciones y confección de la documentación necesaria para la ejecución y habilitación de las obras, según lo especificado en el Rubro 24 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales

1.2.1 Planos conforme a obra **Cantidad: 100h**
1.2.2 Trámites municipales, derechos y aranceles **Cantidad: 15 h**
1.2.3 Técnico en seguridad e higiene **Cantidad: 120h**

1.3 Documentación para tramitaciones y proyecto ejecutivo, generalidades Cantidad: 10u

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en AutoCAD 2000 o superior, cumplimentando los contenidos, tamaños, caratulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera. Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

Planos y documentación para tramitaciones

• Planos de Obra y proyecto ejecutivo.

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación de la INSPECCION DE OBRA los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

• Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:

El Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego consignando especies arbóreas y estado de medianeras.

En todos los casos deberá presentar a aprobación de la INSPECCIÓN un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, zonas de acopio de materiales, ingresos vehiculares, zonas de estacionamiento, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

• Fundaciones:

Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

• Estructuras:

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de “ingeniería de detalle” para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales.

En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder Integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.

• Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte- vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo:

En todos los casos los planos se enviarán también en formato cad al/los mails que la INSPECCIÓN DE OBRA designe a tal efecto.

Planta general 1:100:

Ubicación de los ejes de replanteo principal y auxiliar, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

Plantas a escala 1:50 (Replanteos):

Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados.

Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

Cortes a escala 1:50:4 generales y 2 cortes particularizados. (Salas de máquinas, Subsuelos, etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

Fachadas Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.:

Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltos, etc., si los hubiere.

Detalles de locales sanitarios:

Escala 1:20 ó 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

Detalles constructivos:

A escala 1:10 ó 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la INSPECCION DE OBRA, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Maquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

NOTA (1): Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el CONTRATISTA deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con diámetros y acotaciones del intradós, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

Carpinterías en general de Aluminio, Metálicos, de Madera y Muebles:
Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.) y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.

• Instalaciones:

Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:
Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, folletos explicativos, manuales de uso, planillas, etc.
Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:
Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.
Instalaciones termomecánicas, calefacción / refrigeración:
Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.

• Este listado podrá ser modificado y/o ampliado por la INSPECCION DE OBRA, la que podrá requerir que se agregue a su simple criterio la documentación necesaria para hacer enteramente comprensible el proyecto o el proceso de construcción de la obra.

• Carátulas:

Las caratulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm).
Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

• En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175 x 120 mm.

Contendrá: Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador) Designación del Plano - -Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.

Escalas - Número de Plano (Con Sigla y No; fuentes de 25 mm de altura). Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo No...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la INSPECCION DE OBRA.

• Sobre el Rotulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes Datos:

Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.). Licitación No: - Expediente No: - No de Obra: ...: Dirección:

• Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará No de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

En el plano se emplearán “nubes”, destacando los cambios y /o actualizaciones.

• Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas: Planos generales: 1:100 - Planos de replanteo: 1:50 - Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1

• Calidad del proyecto ejecutivo:

Se aclara muy especialmente que la INSPECCION DE OBRA exigirá que los planos que se presenten a aprobación, posean tanto en su "elaboración", como particularmente en sus "contenidos", un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de "Anteproyecto", razón por la cual es obligación del CONTRATISTA la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica y completándola con lo que se haya definido en las especificaciones técnicas particulares.

Se exigirá su presentación en AutoCAD así como la entrega de soporte magnético para su archivado.

Si el CONTRATISTA reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo, la INSPECCION DE OBRA presumirá incapacidad técnica de la DIRECCION DE OBRA y exigirá su remoción y reemplazo por otro Profesional a su entera satisfacción.

• Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:

• Será obligación del CONTRATISTA, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento Planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

• Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir

debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que sea necesario formular.

• De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por Nota de Pedido fechada, entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Empresa y la otra quedará para la INSPECCION DE OBRA.

• En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia la Inspección podrá decidir entre: solicitar una nueva presentación indicando "Corregir y presentar nuevamente"; aprobar indicando "Aprobado con Correcciones"; o finalmente aprobarlo como: "Plano Aprobado Apto para Construir".

• El CONTRATISTA no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por Orden de Servicio, que certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de "Apto para Construir". Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la INSPECCIÓN sin derecho a reclamación alguna. De los planos aprobados para construir el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN

con constancia por Nota de Pedido, antes de los cuatro (4) días siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado en pendrive o CD / DVD, Los planos serán en formato DWG de AutoCAD 2000 y estarán dibujados utilizando el siguiente esquema de colores:

• Rojo: 0.1 mm – Amarillo: 0.2 mm – Verde: 0.3 mm – Cyan: 0.4 mm – Azul: 0.5 mm – Magenta: 0.6 mm – Blanco / Negro: 0.05 mm – Color 8: 0.05 mm – Color 9: 0.05 mm – Colores 250 / 251 / 252 / 253 / 254 / 255: 0.05 mm en su color.

• Colores 10 / 12 / 20 / 22 / 30 / 32 / 40 / 42 / 50 / 52 / 60 / 62 / 70 / 72 / 80 / 82 / 90 / 92 / 100 / 102 / 110 / 112 / 120 / 122 / 130 / 132 / 140 / 142 / 150 / 152 / 160 / 162 / 170 / 172 / 180 / 182 / 190 / 192 / 200 / 202 /210 / 212 / 220 / 222 / 230 / 232 / 240 / 242: Destinados a las distintas instalaciones espesor: 0.1 mm cada uno en su color.

• El resto de los colores serán utilizados para temas específicos y se imprimirán en esp 0.05 mm en color negro.

• En ningún caso se aceptaran planos realizados con licencia educativa.

• La INSPECCIÓN deberá expedirse en todos los casos por Orden de Servicio, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder. Para las instalaciones que requieran la intervención de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos de cada especialidad, antes de la iniciación de los correspondientes trabajos.

• Designación de la Dirección de Obra –Jefe de Obra y Representante Técnico.

El personal de conducción profesional de primera categoría a designar por el Contratista deberá ser aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

• Acta de Constatación

Previo al inicio de los trabajos en la obra se realizará a cuenta y cargo de la CONTRATISTA un relevamiento de estado de las medianeras registrando dicho relevamiento con material fotográfico certificado mediante Acta de Constatación ante Escribano Publico. El registro se efectuará en todas las medianeras, fachadas y patios en ambas caras: interiores del MINISTERIO DE SEGURIDAD y en las caras interiores de los linderos. Se dejará registro de los participantes/firmantes del Acta tanto del MINISTERIO DE SEGURIDAD como linderos. En caso de no haberse permitido por parte de los vecinos linderos registrar el estado de las medianeras en su cara interna, se registrará debidamente en el Acta su negativa.

1.4 Cerco de obra/Cartel de Obra

Al ejecutar el cerco de obra el CONTRATISTA tendrá en cuenta las características (materiales, ubicación, alturas, etc.) estipuladas en el Código de Edificación del municipio correspondiente.

El CONTRATISTA deberá proveer el cerco al inicio de la obra, manteniéndolo en perfecto estado de conservación durante el transcurso de la misma.

1.4.1 Cerco metálico clásico **Cantidad: 20ml**

Medidas: Tramo de 3 m de largo x 2.70 m de alto conformado por 3 paneles de 3000 mm de largo x 900 mm de ancho.

Características técnicas: Panel en chapa plegada No 22 de 3000 mm x 900 mm, con pliegues longitudinales. Parantes formando un perfil doble U de chapa No 12/14 de 100 mm x 55 mm.

Sistema de apoyo: Parantes empotrados directamente en el piso. Sistema de enganche: Unidos por perfil doble U.

1.4.2 Cerco metálico galvanizado/Cartel de Obra **Cantidad: 20ml**

Medidas: 2.50 m de largo x 2/2.50 m de alto.

Peso aprox.: 30 kg.

Características técnicas: Marco en perfil ángulo 1.5” y tubo parante en diámetro 48 mm soldado. Chapa plegada galvanizada No 22.

Sistema de apoyo: Bases individuales de hormigón pintado.

Sistema de enganche: Mediante base de hormigón y abrazadera superior.

1.4.3 Cerco provisorio fenólico **Cantidad: 60ml**

Medidas: Placas de 1.60 m de ancho x 2.20 m de alto.

Características técnicas: Plano de contención en placas de multilminado fenólico de 18 mm de espesor, con parantes de madera o tubulares cada 1.60/2.20 m de distancia.

Sistema de apoyo: Parantes embutidos en bases de hormigón y/o empotrados directamente a piso.

Sistema de enganche: Clavado y/o engrampado.

1.4.4 Cartel de Obra **Cantidad: 17u**

Se colocará UN (1) cartel de obra de 4m x 2m, por cada obra según Anexo 6 del PBCLP, según diseño que especifique la inspección de obra.

2 DESMONTAJE Y DEMOLICION

Generalidades

• Precauciones y cumplimiento de normativa

El traslado y retiro del material producto de las demoliciones se realizará de acuerdo a las Normas vigentes en el Municipio que corresponda que reglamenta el permiso, estadía y uso de contenedores, como así también el uso de vehículos de carga (camiones y/o camionetas) con estacionamiento transitorio y/o permanente en la acera del edificio. El incumplimiento de toda disposición reglamentaria será total responsabilidad del CONTRATISTA.

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la localidad correspondiente, tanto en lo referente a las prevenciones de seguridad a cumplir, cuanto a los requerimientos administrativos, tales como confección de planos, gestión de permisos y certificaciones y obtención de aprobaciones exigidas, pago de derechos y todos los gastos que impliquen el cumplimiento de las normas mencionadas, los que estarán a su exclusivo cargo.

Asimismo, se contemplaran las Ordenanzas y demás legislaciones complementarias concordantes de orden nacional o municipal que correspondan. Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño: CIRSOC / IRAM 11550.

El CONTRATISTA deberá extremar los cuidados en el desarrollo de las tareas de la presente Sección, en todo lo atinente a Seguridad e Higiene y Protección del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en los distintos Capítulos de este Anexo y del Anexo B.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros y/o transeúntes. Quedan incluidas entre las obligaciones del CONTRATISTA el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondiente a los servicios de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc., existentes.

Salvo expresa autorización de la INSPECCION DE OBRA, no se podrán utilizar medios o equipos de demolición y/o de corte que puedan suponer riesgo de fuego, tales como sopletes de arco eléctrico.

• Seguros

El CONTRATISTA antes de dar comienzo a los trabajos de demolición deberá contratar los seguros correspondientes, que cubran los riesgos contra terceros y contra accidentes de su personal, el de la INSPECCIÓN DE OBRA y el del Comitente.

• Programa de Seguridad e Higiene

Toda excavación a nivel nacional que supere la cota de 1.20 mts. deberá cumplir una serie de exigencias adicionales en materia de prevención de riesgos laborales, tanto desde el plano documental como en la seguridad operacional. Esta normativa complementa las exigencias de la Res. 550 para excavaciones no

incluidas en dicha resolución del año 2011. En resumen, el Servicio de HyS y los responsables técnicos, deben preparar y completar: 1) un P.T.S. Permiso de Trabajo Seguro que, en forma diaria y una vez estudiadas las condiciones de seguridad, habilita las tareas. 2) Una capacitación diaria, conocida en la industria como la "Charla de los 5 minutos". 3) Uso de arnés completo en excavaciones mayores a 1.80 mts., para permitir una rápida extracción en caso de derrumbe. 4) Tablestacado, entibado y vallado eficiente. 5) Personal de apoyatura obligatorio para cada frente de trabajo activo. 6) Ejecución de Análisis de Trabajo Seguro para tareas extraordinarias. 7) Ampliación de los elementos que conforman el Legajo Técnico. 8) Las ART deben implementar un plan de visitas especial, con un control durante la primera semana de las tareas y luego en

forma quincenal. Excavaciones menores a 1.20 mts, continúan con las usuales protecciones establecidas por el Dto. 911/96.

• Legajo Técnico de Higiene y Seguridad.

El Legajo Técnico estará constituido por la documentación generada por la Prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollaran los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos. Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad del personal. Deberá estar rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad y será exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

• Materiales

Se deberá desmontar el contrapiso, carpetas, pisos y/o zócalos con las herramientas correspondientes, en los horarios pactados con la Inspección de Obra, dejando luego las superficies al nivel correspondiente, lisas y listas para la siguiente tarea.

2.1 Demolición de contrapisos, pisos y zócalos

Se retirarán las cañerías, cables, piso ductos, zócalo canales, bandejas, y cualquier elemento del sistema (llaves, tomas, periscopios, tableros) que queden en desuso, indique la Documentación técnicas o la INSPECCION DE OBRA indique.

Lo mismo deberá tenerse en cuenta en el caso de Desmontaje y retiro de artefactos de iluminación, detectores, extractores, ya sea que los mismos sean reemplazados o reparados.

2.1.1 Demolición de pisos de mosaicos o cerámicos	**Cantidad: 350m2**
2.1.2 Demolición de baldosa de cemento o vigueta de sostén	**Cantidad: 120m2**
2.1.3 Retiro de piso vinílico	**Cantidad: 100m2**
2.1.4 Retiro de piso de madera	**Cantidad: 100m2**
2.1.5 Retiro de zócalos	**Cantidad: 250ml**
2.1.6 Demolición de contrapisos	**Cantidad: 60m2**
2.1.7 Demolición de carpeta	**Cantidad: 250m2**
2.2 Desmontaje de cañerías (pluvial, cloacal, sanitaria, gas)	**Cantidad: 100ml**

En los trabajos de reparación, construcción que corresponda o lo que indique la INSPECCIÓN DE OBRA, el desmontaje de cañerías de desagüe, ya sea para cambiar la traza o la pendiente correspondiente se retirarán los caños y condutales, (PVC, POLIPROPILENO; HoFo), piezas y elementos de sujeción, tanto en el caso de que estos se encuentren a la vista o dentro de falsas vigas.

En el caso de Artefactos sanitarios, Accesorios, que a consideración de la INSPECCION DE OBRA pudiesen reutilizarse los mismos se tratarán con especian cuidado y se almcenaran en la zona que esta disponga.

2.3 Desmontaje de instalación eléctrica **Cantidad: 200 b**

Se deberá incluir también el retiro de la Obra de todos los materiales producto de las demoliciones, de propiedad del Comitente. La INSPECCION DE OBRA indicará al CONTRATISTA el destino final de dichos materiales. Salvo indicación expresa para su utilización en otra sección.

Aquellos materiales que efectivamente se desechen, deberán ser trasladados a su disposición final por el CONTRATISTA quedando a su cargo la totalidad de las tareas de traslado y transferencia a otro medio.

El CONTRATISTA deberá tomar las disposiciones necesarias para evitar la acumulación de materiales producto de las demoliciones y el entorpecimiento de las tareas de construcción dentro del perímetro de la Obra, salvo indicaciones de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción de los que pudieran mencionarse expresamente en otros capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas o fueran expresamente autorizados por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Equipos

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como, equipos, grúas, montacargas, martillos neumáticos, andamiajes, volquetes, carga y transporte.

Memoria de demolición

El CONTRATISTA deberá presentar una Memoria detallada de demolición, explicitando la secuencia de los trabajos: apuntalamientos estructurales, andamios y protecciones, desconexión y retiro de instalaciones, etc. Dicha Memoria deberá ser aprobada previamente por la INSPECCION DE OBRA.

Realización de los trabajos

El CONTRATISTA no podrá comenzar los trabajos comprendidos en la presente Sección sin la conformidad expresa de la INSPECCION DE OBRA y estará sujeto a las instrucciones que ella le imparta en los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

Demoliciones ocultas:

El CONTRATISTA estará obligado a efectuar todas las demoliciones de tanques de combustibles, instalaciones, canalizaciones y/o elementos de cualquier tipo, que estén enterrados y/u ocultos, y que sea necesario extraer.

Todos los materiales y elementos que se Desmontajen y sean considerados aptos para su reutilización, una vez consultada INSPECCION DE OBRA, deberán ser trasladados por la CONTRATISTA a los depósitos del MINISTERIO DE SEGURIDAD indicados en cada caso a no más de 30 km de la obra.

2.4 Desmontaje de carpinterías **Cantidad: 60u**

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera. Para ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes. Si se tratara de un reemplazo por carpintería de mayor tamaño deberá controlarse la apertura de un vano de mayor tamaño, y el adintelamiento necesario a la nueva longitud.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

2.5 Desmontaje de equipos de climatización **Cantidad: 20u**

Se deberá desmontar los equipos de climatización existentes, teniendo en cuenta el retiro de los equipos y cañerías que componen el sistema.

2.6 Desmontaje de conductos de equipos de climatización **Cantidad: 50ml**

Se deberá desmontar los conductos de los equipos de climatización existentes, de acuerdo lo indicado en documentación técnica o por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA.

2.7 Desmontaje de cielorrasos existentes **Cantidad: 350m2**

Se deberá desarmar con cuidado el cielorraso correspondiente, teniendo siempre en cuenta que en caso que sea necesario y se haya consensuado con la Inspección o el carácter de la obra así lo requiera, se retirará toda la estructura portante del mismo. Deberá preverse, en caso de mantener los mismos, cómo quedarán los artefactos de iluminación, y las rejas de ventilación o conductos de aire acondicionado cuyo tendido esté por encima o debajo del cielorraso a desmontar.

2.8 Desmontaje de cubiertas

Se incluye en estos trabajos el desmontaje de todos los elementos constitutivos de las cubiertas señaladas para su remoción definitiva, reemplazo, reparación, y/o adecuación. Estos son tanto las chapas, tejas, ventilaciones, zinguería, canaletas, embudos, babetas, ganchos "j", arandelas, aislaciones, mallas romboidales, y cualquier otro elemento.

Deberán tomarse todas las precauciones de horarios, sectorización, provisión de nuevos materiales, protecciones, etc. antes del comienzo de los trabajos así como una especificación especial dentro del Plan de Trabajos del "hito" correspondiente.

2.8.1 Desmontaje techo metálico (solo chapa) **Cantidad: 350m2**
2.8.2 Retiro de membrana o aislaciones **Cantidad: 350m2**
2.9 Demolición de azotea transitable o intransitable **Cantidad: 80m2**

Se deberá desmontar las membranas o cualquier otro elemento de impermeabilización (pintura fibrada para tratamiento hidrófugo, aislaciones a base de espuma de poliuretano, etc.), previo a la colocación de cualquier otro método de impermeabilización.

En el caso de tratarse de un desmontaje total de azotea accesible por reemplazo de material de terminación, cambio de pendiente, reparación de babetas, reemplazo de caños o piezas de desagüe pluvial, etc. se picarán baldosas y contrapiso, para dejarlo listo para los nuevos tratamientos y terminaciones.

2.10 Desmontaje de marquesina existente **Cantidad: 15ml**

Se desmontarán las marquesinas, carteles, mensulas, etc que se indiquen en la documentación técnica o por parte de la INSPECCION DE OBRA.

2.11 Demolición de mampostería **Cantidad: 100m3**

Todas las demoliciones de mampostería, deben ser realizadas, replanteando previamente las áreas correspondientes de un lado y del otro cuidando de no afectar ningún elemento preexistente que deba mantenerse.

Se demarcará el área y deberá contarse previamente con los elementos necesarios para apuntalar y adintelar las áreas que se mantendrán subsistentes. El dintel será construido con perfiles metálicos, viguetas prefabricadas, vigas de hormigón, etc, siempre que se haya presentado a la Inspección y ésta haya aceptado, la metodología a seguir.

2.12 Demolición de veredas **Cantidad: 100m2**

Se deberán demoler la totalidad de las veredas, carpetas y sus contrapisos del sector de acceso y en el interior del terreno.

2.13 Picado de revoques, cerámicos, etc. **Cantidad: 1200m2**

Se procederá a revisar todos los sectores de los revoques (locales interiores, frente, patios de aire y luz y medianeras), que se encuentran sueltos, o en peligro de desprenderse, los que deberán ser retirados. Se deberá poner especial cuidado en caso de llegar hasta la mampostería que los elementos que deban permanecer amurados o fijados a la mampostería

tales como caños, cables u otros, deberán ser fijados correctamente en su lugar, ya que de producirse algún deterioro, su reposición o adecuada reparación quedarán bajo cuenta y riesgo de la CONTRATISTA.

3 ESTRUCTURAS

3.1 Estructura de hormigón armado

Generalidades

Comprende la ejecución de nuevas estructuras y la ejecución de estructuras de refuerzo en sectores afectados por demolición de losas o demoliciones en general y en todos aquellos casos en que eventualmente pudiera detectarse o surgir alguna deficiencia como producto de los trabajos de obra. Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo que indiquen lel presente Pliego, por lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Anexo B ítem Estructuras de Hormigón Armado, el Reglamento CIRSOC, complementado por la nueva Norma DIN 1045 con sus anexos de cálculo (cuadernos No. 220, 240 y 300 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado - Traducidos por el IRAM) y las indicaciones correspondientes del Código de la Edificación de la CABA.

Los estudios de suelso será a cargo del Contratista.

El CONTRATISTA deberá realizar el cálculo de la estructura asumiendo la responsabilidad integral del mismo, así como constructor de la estructura será responsable total de su ejecución y su comportamiento.

Para su cálculo deberá ajustarse a lo establecido en el CIRSOC, la documentación técnica y estas especificaciones Técnicas Particulares y lo establecido en el Anexo B.

El CONTRATISTA deberá contar con un Representante Técnico, quien debe ser Profesional matriculado de primera categoría. Dicho representante entenderá en todos los temas de carácter técnico debiendo ejercer una vigilancia permanente sobre la ejecución de la obra.

Al finalizar los trabajos, y previa a la firma de la recepción definitiva de las obras, deberá confeccionar y firmar los planos conforme a obra.

Acciones a considerar para el cálculo de la estructura de Hormigón Armado

1) Cargas Gravitatorias:

a) Peso Propio: CIRSOC 101-2005.

b) Carga permanente: CIRSOC 101-2005.

2) Acción del Viento: CIRSOC 102-2005 3) Acción de la nieve: CIRSOC 104-2005 4) Accion Sismica: CIRSOC 103-2005

5) Combinación de acciones:

Ver Especificaciones Técnicas Generales Anexo B.

6) Sobrecargas:

Se considerarán las siguientes:

•Sala de Máquinas: 500 kg/m2 (5 KN/m2)

Para el resto ver Anexo B. En losas que comparten más de un local para su dimensionado se deberá considerar la sobrecarga de mayor valor. En terrazas, sobre las losas indicadas, se deberá considerar además de la sobrecarga para azotea intransitable una sobrecarga adicional de 300 kg/m2 (trescientos kilos por metro cuadrado) correspondiente a equipos de aire acondicionado.

a. Componentes del hormigón

Todos los materiales componentes de la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en estas Especificaciones, lo establecido en el Anexo B y en el Capítulo del CIRSOC 201-2005 respectivo.

La dosificación del hormigón y la relación agua - cemento se elegirá teniendo en cuenta la resistencia exigida, el grado de trabajabilidad mínimo necesario en cada parte y el asentamiento previsto en el capitulo 5 del CIRSOC 201-2005. Dicha relación agua - cemento, salvo expresa autorización de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 (considerando los áridos secos), y el contenido mínimo de cemento será de 350 kg. /m3.

Las muestras para ensayos de consistencia se realizarán de acuerdo con la norma IRAM 1551, así como el moldeo y preparación para ensayo de las probetas se realizarán de acuerdo con lo establecido en las normas IRAM 1524 y 1553. El ensayo a compresión se realizará de acuerdo con la norma IRAM 1546.

Si la INSPECCIÓN DE OBRA lo considere conveniente el hormigón para la última losa se dosificará con el 3% de aluminato de sodio en relación al peso del cemento, para hacerlo más impermeable.

b. Aditivos

Será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire y plastificante en la proporción recomendada por su fabricante equivalente en sus características técnicas al tipo Frioplast de Sika en todas las estructuras en contacto con suelo, de azoteas, y en general toda estructura al exterior o en contacto posible con agua.

Queda prohibido el uso de sustancias acelerantes de fragüe (C1 2-Ca) salvo expresa autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA. En caso de ser autorizado su uso, la dosificación del hormigón con dicho aditivo deberá estar a cargo de un técnico responsable y la INSPECCIÓN DE OBRA no asume responsabilidad alguna ante los inconvenientes que su uso produzca por dicha autorización. Todos los aditivos utilizados en la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1663; deberán ser acompañados por los certificados de fabricación con detalle de su composición, propiedades físicas y datos para su uso. De cada partida que ingrese a la obra se extraerán muestras para verificar que el material cumple con las especificaciones. Deberá cumplirse adicionalmente lo indicado en CIRSOC 201-2005.

En la estructura de hormigón que este en contacto permanente con la humedad, el CONTRATISTA deberá probar a su costo que los agregados que va a utilizar no reaccionarán con los óxidos alcalinos contenidos en el cemento, provocando expansiones en el hormigón elaborado más allá de los límites establecidos por las normas.

c. Ejecución del Hormigón.

Preparación

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado, debiendo este cumplir todas las condiciones específicas de preparación y en lo referente a su mezclado y transporte a lo establecido en el artículo 9.4 CIRSOC 201 y la Norma IRAM 1666. No se permitirá que los elementos estructurales sean realizados con hormigón hecho “in situ”, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

El hormigón será del tipo H 21(r =210 kg /cm2) o superior

Se deberán realizar ensayos y control de calidad sobre el hormigón fresco:

- toma de muestras y elección de pastones, capitulo 4 CIRSOC 201-2005.

- asentamiento norma IRAM 1536 (capitulo 4 CIRSOC 201-2005).

- contenido de aire (norma 1602 ó 1562).

- peso de la unidad de volumen del hormigón fresco (norma IRAM 1562) (capitulo 4 CIRSOC 201-2005).

Colocación

El hormigonado de los distintos elementos de la estructura no será iniciado sin autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA y sin que ésta no haya verificado previamente las dimensiones de las piezas, niveles, alineación y aplomado de los encofrados, las armaduras y apuntalamiento de cimbras y encofrados. Dicha autorización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que se refiere a la ejecución de las estructuras.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción; en caso de que sea necesario hormigonar en varias etapas se convendrá con la INSPECCIÓN DE OBRA las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse el hormigonado. Dichas juntas se realizarán donde menos perjudiquen la resistencia, estabilidad y aspecto de la estructura.

No se comenzará con las tareas de hormigonado sin la presencia de la INSPECCIÓN DE OBRA, para lo cual el CONTRATISTA comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado.

En el caso de que el colado deba realizarse desde alturas superiores a 3,00 m. deberán preverse tubos de bajada para conducir la masa de hormigón.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de hormigonado a los efectos de controlar las fechas de desarme de los encofrados.

En el momento de su colocación la temperatura del hormigón deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11 del CIRSOC 201.

Debe cumplimentarse adicionalmente lo expuesto en CIRSOC 201 10.1.2.

Compactación y Vibrado

El hormigón deberá colocarse en los moldes de modo que se obtenga el más perfecto llenado de los mismos. Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto.

La aplicación de vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse el contacto con los encofrados, capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se evitará el vibrado de la masa del hormigón.

Protección y Curado

Durante los tres primeros días siguientes al hormigonado, como mínimo, deberá protegerse al hormigón de la acción del calor y del viento. Es importante mantener las piezas húmedas durante un período de siete días en caso de utilizarse cemento Portland normal, y de tres días si el cemento es de alta resistencia inicial, cuidando de no lavarse su superficie. Asimismo, deberá preservarlas de los rayos del sol y de la acción del viento en verano (capitulo 5 CIRSOC 201-2005). Durante tiempo caluroso se deberá respetar lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Hormigonado con Temperaturas extremas

En las épocas de temperaturas extremas deberá solicitarse la autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA para proceder al hormigonado de la estructura.

Se evitará el hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4 o C. o pueda preverse dentro de las 48 hs. siguientes al momento de su colocación que la temperatura alcance valores cercanos a los 0 o C. Deberá cumplirse con lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Deberá extremarse el cuidado cuando las temperaturas superan los 30 o C. cumplimentándose lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Encofrados

En el caso de losas, vigas, columnas, tabiques y frisos que quedarán vistos los encofrados del hormigón visto serán ejecutados con tableros fenólicos nuevos, perfectamente nivelados y aplomados. Para el caso de los encofrados de los casetonados se podrá optar por moldes plásticos o metálicos.

Se utilizarán separadores de plástico adecuados, las aristas se resolverán con chanfles de 2 cm y las juntas se resolverán con listones de sección ligeramente trapezoidal. Los separadores cumplirán lo indicado en el PETG y se colocarán en número de 4 por panel perfectamente alineados entre sí y con respecto al conjunto, los chaflanes y listones para juntas se harán de pino Paraná u otra madera sin nudos apta para el maquinado o preparado en taller y se cuidará especialmente el ajuste de los mismos en sus encuentros.

Los remates superiores se harán con chanfles para limitar su perfecto llenado a nivel y se acabará fratasado.

En los casos de dinteles y aleros de hormigón visto los mismos llevaran buña-goterón para evitar chorreaduras.

En todos los casos al colocar listones se tendrá especial cuidado en el clavado de los mismos para evitar que estos se dañen y desplazamiento posteriores.

Se emplearán maderas sanas, perfectamente planas y rectas. Los cantos serán vivos de manera que el encofrado no presente separaciones entre tablas.

El CONTRATISTA deberá efectuar el proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, encofrados, andamios y puentes de servicio teniendo en cuenta las cargas del peso propio y del hormigón armado, sobre cargas eventuales y esfuerzos varios a que se verá sometido el encofrado durante la ejecución de la estructura.

El encofrado deberá ser inspeccionado por la INSPECCIÓN DE OBRA, por lo que el CONTRATISTA recabará su aprobación con la debida anticipación. Queda terminantemente prohibido al CONTRATISTA proceder al hormigonado sin tener la autorización expresa de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y bien mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera. En verano o en días muy calurosos esta operación de mojado se practicará momentos antes del hormigonado.

Se autoriza el empleo de aceites minerales parafinados y refinados que faciliten el despegue durante el desencofrado. Para técnicas especiales de encofrado, el CONTRATISTA propondrá a la INSPECCIÓN DE OBRA con suficiente antelación las mismas. La INSPECCIÓN DE OBRA tendrá el derecho a aceptar o rechazar el sistema propuesto si a su juicio no ofreciese suficiente seguridad y calidad en sus resultados prácticos.

En el encofrado se construirán los caminos o puentes para el tránsito de los carritos y del personal durante el hormigonado. En cada losa se fijarán las reglas indicadoras del espesor de las mismas. Deberán preverse todos los pasos de cañerías y accesorios, así como canaletas para las instalaciones mecánicas, de manera de poder ubicar exactamente los tacos, cajones, etc. para dichos pasos.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo y se dispondrán de forma tal que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas para los que será necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin remover, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentra. Lo mismo ocurrirá de ser necesario en las losas en la que se dispondrán puntales de seguridad en el centro y equidistantes entre sí.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de columnas se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de las vigas y en otros lugares de los encofrados de fondos inaccesibles y de difícil inspección y limpieza. Cuando sea necesario también se dejarán aberturas provisionales para facilitar y vigilar la colocación y compactación del hormigón a distintas alturas de los moldes.

Previsión de pases, nichos y canaletas

El CONTRATISTA deberá prever, en correspondencia, con los lugares en que los elementos integrantes de las distintas instalaciones de que se dotará a la estructura, de orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado, para permitir oportunamente el pasaje y montaje de las mismas.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados, de manera que la conicidad de las caras de contacto con el hormigón, lisura de las superficies y aplicación de la película antiadhesiva, facilite su extracción, operación que el CONTRATISTA ejecutará simultáneamente con el desencofrado de la estructura.

Desencofrado y plastecido de huecos

El momento de remoción de encofrados será determinado por el Contratista con intervención de la INSPECCIÓN DE OBRA; el orden en que dicha remoción se efectúe será tal que en el momento de realizar las tareas no aparezcan en la estructura fisuras o deformaciones peligrosas o que afecten su seguridad o estabilidad; también deberá evitarse que se produzcan roturas de aristas y vértices de los elementos.

En general, puntales y otros elementos de sostén se retirarán en forma gradual y uniforme de manera que la estructura vaya tomando carga paulatinamente; este requisito será fundamental en aquellos elementos estructurales que en el momento del desencofrado queden sometidos a la carga total de cálculo.

La INSPECCIÓN DE OBRA exigirá en todo momento el cumplimiento de los plazos mínimos de desencofrado que se establecen en el capitulo 6 del CIRSOC 201-2005, para lo cual es imprescindible llevar correctamente el "Registro de Fechas de Hormigonado" a que ya se refirió en este Pliego.

El remiendo y plastecido de huecos, nichos de piedra y reconstituido de aristas que fuese menester por imperfecciones en el colado o deterioros posteriores se realizará utilizando mortero de cemento cuidadosamente dosado. No se aceptará la reparación de superficies dañadas o mal terminadas por aplicación de revoques o películas continuas de mortero, lechada de cemento u otro tipo de terminación.

Previo a su plastecido las superficies serán picadas, perfectamente limpias y tratadas con sustancias epoxi que aseguren una perfecta unión entre los hormigones de distinta edad.

En ningún caso se permitirá la ejecución de estas reparaciones sin una inspección previa de la INSPECCIÓN DE OBRA para determinar el estado en que ha quedado la estructura una vez desencofrada. En caso que a solo juicio de la INSPECCON DE OBRA la estructura no admita reparación.

EL CONTRATISTA deberá colocar insertos durante la ejecución de las estructuras, donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de completamiento, según INSPECCIÓN DE OBRA, como por ejemplo para sujeción de pantalla metálica de fachada y estructura de techo.

Armaduras

Las barras de armadura se cortarán y doblarán ajustándose expresamente a las formas y dimensiones indicadas. Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado; las barras deberán estar limpias, rectas y libres de óxido.

Deberán cumplimentarse con las directivas de armado del CIRSOC, recalcándose especialmente en lo que se refiere a longitudes de anclaje y empalme, diámetros de mandril de doblado para ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones.

Para establecer la calidad del acero de las armaduras rige también el capitulo 3 CIRSOC 201-2005.

Deberá cuidarse muy especialmente la armadura en articulaciones y apoyos, fundamentalmente en sus anclajes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con la tierra. En las fundaciones se deberá ejecutar siempre un contrapiso de hormigón simple de 5 cm. como mínimo.

Siempre las armaduras, incluyendo estribos, zunchos, barras de repartición, etc., serán protegidos mediante un recubrimiento de hormigón moldeado conjuntamente con el correspondiente elemento.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la INSPECCIÓN DE OBRA haya verificado la correcta ubicación de las armaduras.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

Para realizar la separación de la armadura de los encofrados se exigirá la utilización de separadores plásticos o de acero. No se permitirá bajo ningún concepto la utilización de tacos de madera o de ladrillo acero.

3.1.1 Memoria de cálculo, estudio de suelos y plano de estructura Cantidad: 17u

Cálculo estructural

Incluirá la totalidad del diseño y los cálculos de las nuevas estructuras a ejecutar, así como el Estudio de Suelos, como las verificaciones de las ya existentes que se vean afectadas por las modificaciones a realizar o cambios de uso de los distintos sectores. Los trabajos se realizarán considerando las máximas sobrecargas según el uso de cada sector y de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

A los efectos de presupuestar los trabajos se tomará para el cálculo la unidad, la cuál será equivalente a un edificio de hasta 3 plantas con una superficie de 1500 m2.

• Relevamiento de estado y refuerzos estructurales. o Verificación estructural-Estudio de suelos.

Los trabajos deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo al Código de Edificación, a los Reglamentos y Ordenanzas vigentes para Estructuras de Hormigón Armado (CIRSOC) y la Ley de Higiene y Seguridad No 19.597.

El CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución del estudio estructural, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización.

El sector a estudiar por verificación estructural y Estudio de Suelos comprenderá la totalidad de las áreas involucradas en el proyecto tanto las que serán cubiertas como las exteriores.

A continuación se indica un listado, no exhaustivo, de tareas para realizar el estudio estructural. El mismo se tomará al solo efecto de la cotización, siendo tarea del CONTRATISTA presentar un informe preliminar de las tareas a realizar, el cual será aprobado por el MINISTERIO DE SEGURIDAD

El CONTRATISTA no podrá comenzar con los trabajos hasta no obtener la aprobación de dicho Informe por parte del MINISTERIO DE SEGURIDAD. Se realizará el replanteo de medianeras, columnas y bases de los linderos y, con un criterio estadístico, la exploración de algunos elementos estructurales a definir junto al MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Las tareas básicamente constarán de:

• Estudio de suelos

Generalidades: Se consideran terrenos resistentes o aptos para cimentar, los constituidos por tierra colorada compacta, greda blanca arenosa, tosquilla, tosca y arena seca cuando ésta sea debidamente encajonada y siempre que formen capas de suficiente espesor a juicio de la IO; este espesor nunca será inferior a 1,00 m. Los coeficientes admisibles de trabajo para distintas clases de terreno, serán los que se establezcan en los Reglamentos Técnicos. Se prohíbe cimentar en tierra vegetal y, excepcionalmente, se autoriza en el barro y en los terraplenamientos con arcilla, siempre que se adopten las precauciones técnicas necesarias e indispensables para asegurar la estabilidad de las obras, a juicio de la IO.

La INSPECCIÓN queda facultada para exigir, en cualquier caso, los ensayos de los terrenos que crea necesarios a fin de justificar los coeficientes de trabajo y los procedimientos constructivos.

- Exigencias del estudio de suelos

Deberá presentarse un estudio de suelos en los casos de ejecución de obras de más de cuatro pisos altos y/o sótanos de profundidad superior a los 6 m. No obstante ello la IO en este caso exige la realización de un estudio de suelo.

- Naturaleza del estudio de suelos

El estudio de suelos comprenderá la ejecución de perforaciones o pozos a cielo abierto para obtener muestras adecuadas para ser ensayadas en laboratorio a fin de determinar las propiedades físicas y mecánicas pertinentes que conduzcan a la confección de un perfil resistente del terreno. Podrá incluir la realización de ensayos de carga u otro procedimiento de explotación e investigación de suelos que conduzca al mismo fin o complemente la información anterior.

- Perforaciones o pozos a cielo abierto

El número de perforaciones o pozos a cielo abierto será fijado por el profesional en función de la naturaleza del problema, pero en ningún caso podrá ser menor de seis. Las perforaciones o pozos a cielo abierto se ubicarán teniendo en cuenta la distribución de cargas que la estructura trasmite al suelo. Como mínimo las dos terceras partes de su número total se situarán dentro del área cubierta por la obra. Las que se sitúen fuera no podrán estar alejadas en más de 10 m respecto de los límites de la construcción.

- Profundidad

Las perforaciones o pozos a cielo abierto se extenderán por debajo del nivel más bajo de cimentación tanto como sea necesario para establecer la secuencia, naturaleza y resistencia de los suelos dentro de la profundidad activa resultante del perfil resistente del suelo y del tipo y tamaño de la cimentación a construir. Como mínimo deberá cumplir con la más exigente de las cláusulas que siguen:

1. Para construcciones de hasta dos plantas con cimentación directa: 3 m por debajo del nivel de cimentación.

2. Para construcciones de más de dos plantas con cimentación directa: 5 m por debajo del nivel de cimentación.

3. Para cimentaciones sobre pilotes: 5 m debajo de la profundidad a alcanzar con la punta de los pilotes.

- Extracción de muestras y ensayos de laboratorio

La extracción de muestras del terreno a analizar serán efectuadas de acuerdo con las características del suelo y los ensayos a realizarse sobre éstas serán los que la técnica aconseja en cada caso, asumiendo el profesional actuante como ejecutor del estudio del suelo la total responsabilidad por el desempeño de estas tareas.

Informe técnico

Contendrá una descripción de la labor realizada y proporcionará los resultados obtenidos incluyendo, como mínimo, un plano con la ubicación de cada una de las perforaciones y la cota del terreno referido al nivel vereda, de las respectivas bocas de iniciación, el método de perforación utilizado, el saca testigos empleado, las cotas de extracción de las muestras, la resistencia a penetración, los resultados de los ensayos de laboratorio, la clasificación de los suelos de acuerdo con el sistema unificado de clasificación, ubicación de la napa fréatica indicando cómo y cuándo se determinó su nivel. El informe contendrá, asimismo, como mínimo, las recomendaciones necesarias para el dimensionamiento de las cimentaciones y para proceder a confeccionar el plan de excavaciones y su eventual apuntalamiento. Estará firmado por un ingeniero matriculado en los registros

respectivos como ejecutor de estudios de suelos y se solicitará certificación de muestras y estudio del INTI, Facultad de Ingeniería de la UBA y/o UTN.

- Tareas complementarias para el servicio

El OFERENTE debe considerar e incluir en su propuesta la libre disponibilidad de personal especializado para atender tareas específicas que excedan los alcances del servicio para su buen cumplimiento.

Para realizar el estudio y verificación será necesaria la ejecución de una limpieza integral mediante la remoción de todos los objetos, materiales, residuos y demás que se encuentren en los sectores alcanzados mediante la presente contratación. Todos los elementos a retirar correspondientes a la tarea de limpieza, incluyendo eventuales Desmontajes de divisores precarios existentes, deberán retirase del edificio en transportes adecuados a tal fin. No se permitirá su estiba en sectores exteriores del edificio ni su permanencia en esos lugares. Se habilitarán sectores interiores de estiba de modo de permitir su retiro en forma ordenada.

Si durante las operaciones de limpieza o Desmontaje se detectara la presencia de residuos que requieran de tratamientos especiales, el CONTRATISTA tramitará los correspondientes permisos, debiendo ser aprobados por el MINISTERIO DE SEGURIDAD en forma previa a su retiro. Toda violación de reglamentaciones ambientales relacionadas con dichas tareas, será única responsabilidad del CONTRATISTA, interpretándose la misma como una violación grave

a los términos del servicio, siendo posible de aplicar las sanciones y/o penalidades correspondientes.

Los elementos a retirar serán chequeados por la INSPECCION DE OBRAS, para lo cual el CONTRATISTA en forma previa al retiro o durante el mismo, dispondrá del listado de dichos elementos para ser analizado por la INSPECCION DE OBRAS del MINISTERIO DE SEGURIDAD

En caso que el MINISTERIO DE SEGURIDAD decida mantener la propiedad de alguno de los elementos detectados durante el desarrollo del servicio, dispondrá del lugar de entrega en depósito a distancia no mayor de 30 km al que deberá remitirlo el CONTRATISTA. Si durante las tareas de desmantelamiento o limpieza, el CONTRATISTA o la Supervisión notarán la necesidad de realizar protecciones especiales o apuntalamientos, éstos estarán a cargo del CONTRATISTA, no admitiéndose reclamos posteriores por los costos y/o erogaciones que tal tarea signifique. Durante el desarrollo del servicio el CONTRATISTA deberá mantener en condiciones la vereda del edificio, permitiendo la libre circulación de peatones, salvo las zonas habilitadas y afectadas por el eventual cerco perimetral que sea necesario mantener.

La evaluación del servicio debe realizarse en forma total, correspondiendo una cotización en forma global por la totalidad del mismo. Asimismo, deberá disponer de equipamiento especial para el mismo fin, tales como: cuerpos de andamios, balancines, hidrolavadoras, y eventualmente hidrogrúas para remoción de elementos en altura.

3.1.2 Losas **Cantidad: 3m3**

Generalidades

Serán macizas hormigonadas “in situ” de espesor adecuado a la luz entre apoyos y la sobrecarga a considerar. Se deberán reforzar en zonas de apoyo de equipos de aire acondicionado.

Se deberá realizar una escalera secundaria para acceso a la terraza en hormigón armado. La estructura de la misma se tomará de las vigas existentes conforme a la normativa vigente y a las reglas del buen arte en la materia.

El contratista será responsable del cálculo y dimensionamiento de la misma y al mismo tiempo asumirá la responsabilidad por el comportamiento posterior de dicha estructura.

Deberá presentar además memoria de cálculo correspondiente y planos y planillas de detalle de armado conforme a lo indicado en el punto 4.1 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

NOTA IMPORTANTE

Se han descripto los elementos estructurales que se han utilizado para el presente predimensionado, no siendo la misma una relación exclusiva ni excluyente. Si de la memoria de cálculo del Contratista o del estudio de suelos surge la necesidad de utilizar otro elemento estructural no descripto en los párrafos anteriores, los mismos se ajustarán a las necesidades estructurales y a las normas de diseño y construcción vigentes en la materia.

Losas Hormigón visto / Vigas cinta:

Se construirán losas de hormigón visto, de espesor y altura,. Deberá quedar separada de los dinteles de marcos de chapa, por una buña de 2 cm. En la fachada, conteniendo la pantalla perforada, se construirán losas de hormigón visto las cuales o bien estarán adosadas a la viga de remate perimetral de la cubierta metálica o bien estarán sueltas de toda estructura como vigas cinta unida a la viga superior mediante tensores metálicos. En ambos casos, estas losas deberán terminarse fratasadas a la llana con cantoneras. Por otro lado, contarán un una buña perimetral goterón según detalle.

TRATAMIENTO PARA HORMIGÓN VISTO

Composición del hormigón elaborado

El hormigón debe tener las características similares al de un bombeado o fluido. Debe tener un contenido de finos < de 0,125 entre 400 y 450 kg y el tamaño máximo del árido debe ser de 20 mm, natural y redondeado. La cantidad de cemento debe ser no inferior a 350 kg/m3. En cuanto a la relación a/c no debe ser superior a 0,45.

Encofrado

Determina esencialmente el aspecto, por lo quees fundamental la calidad en su diseño y ejecución. La estanqueidad del encofrado es fundamental para que no haya pérdidas de lechada que puedan producir nidos de grava debido al lavado de los finos del hormigón, el cual determina el aspecto de la superficie.

La presión hidrostática que el hormigón ejerce sobre el encofrado depende de la velocidad de hormigonado, de la temperatura, del vibrado y de la dosificación del cemento, por lo que es fundamental que la resistencia que debe cumplir el encofrado sea acorde con los requerimientos del mismo.

La limpieza también es fundamental, por lo que el encofrado debe estar exento de partículas de mortero adheridas en su superficie. El encofrado podrá ser metálico (acero, magnesio o aluminio) o plástico (Pvc, poliestireno rígido).

Desencofrantes

Deben tener como características generales que se puedan aplicar fácilmente en imprimaciones uniformemente delgadas, no deben producir huecos o variaciones en el hormigón, no deben reaccionar con el hormigón ni con el encofrado, deben proporcionar al encofrado mayor durabilidad y no deben perjudicar la salud de los operarios. Los desencofrantes pueden ser de varios tipos dependiendo del encofrado que se vaya a utilizar:

- Aceites minerales y vegetales (adecuados para encofrados metálicos) - Emulsiones de agua en aceite (encofrados absorbentes)

- Parafinas (encofrados no porosos)

Desencofrado

Antes de desencofrar asegurarse que el hormigón tenga las resistencias mínimas. Las superficies de un mismo elemento deben ser desencofradas al mismo tiempo y se deben proteger esquinas y zonas expuestas para evitar golpes.

Curado

Se debe evitar rociar con agua los paramentos que estén recién desencofrados, debiéndose cubrir el hormigón con un plástico evitando que el mismo toque al hormigón y aplicar productos filmógenos que no produzcan manchas.

Acabados superficiales

El acabado superficial se conseguirá mediante el encofrado, con un tratamiento superficial posterior al endurecido del hormigón aplicando el método de chorro abrasivo, abujardado, lavado con agua, lavado con ácido y/o pulido. Y finalmente con la aplicación de selladores impermeabilizantes para hormigón.

3.1.3 Vigas **Cantidad: 3m3**

Serán del tipo rectangular o cuadrada.

No se permitirá bajo ningún concepto empalme de barras en las vigas, debiéndose utilizar barras enteras de largos adecuados que permitan el correcto doblado de ganchos extremos, de acuerdo con lo indicado en las normas vigentes.

Se exigirá especial atención en pases, debiéndose, si existieran, calcular el correspondiente refuerzo.

La ubicación de los pases así como sus dimensiones, serán resultado del proyecto definitivo de la instalación del sistema de aire acondicionado central que deberá proveer el CONTRATISTA y ser aprobado por la INSPECCION DE OBRA.

3.1.4 Columnas **Cantidad: 3m3**

Sus dimensiones estarán dadas de acuerdo con las sobrecargas correspondientes. Para absorber los efectos del viento en las dos direcciones principales se proyectarán sistemas aporticados .

Se deberán estudiar en forma especial las columnas extremas de pórtico, sobre todo las que reciben el efecto del viento en dos direcciones, las que estarán indicadas especialmente y verificadas en forma particular para cada caso que se presente.

Excavaciones para cimientos

Sobre el fondo de las excavaciones para cimientos, perfectamente nivelado y apisonado, se ejecutará un hormigón de limpieza con 7 cm de espesor (1/4 de cemento, 1 de cal, 3 de arena y 5 de cascotes), sobre el que se asentarán las zapatas corridas de Ho Ao, las bases, etc.

3.1.5 Bases **Cantidad: 3m3**

Se proyectó realizar bases aisladas y vigas de fundación/tensores, cuya cota base estará a (- 4.5) m del nivel de terreno natural, considerándose una tensión del terreno para el nivel indicado de t = 2.5 kg/cm2.

Será responsabilidad del CONTRATISTA realizar el estudio de suelos correspondiente, determinar la tensión del terreno y el tipo de fundación a emplear.

El plano de bases se entrega a título informativo. En caso de que el estudio de suelos determine otro tipo de fundación el CONTRATISTA se hará cargo de la realización de las mismas absorbiendo la diferencia de costo que de ello resulte, renunciando de pleno derecho a reclamar demasía y/o adicional alguno.

En caso de necesitarse empalmar las barras de las vigas de fundación/tensores se deberá respetar la superposición indicada en el CIRSOC 201, de acuerdo al diámetro de las barras componentes del mismo. Solo se permitirán empalmes por soldadura reforzada y barras superpuestas con hierros adicionales.

NOTA IMPORTANTE:

Para separar las armaduras de los encofrados y/o fondos de bases, se exigirá la colocación de separadores de plástico o acero. No se permitirá bajo ningún concepto la utilización de tacos de madera o de ladrillo.

3.1.6 Mampostería de cimientos **Cantidad: 3m2**

Se deberá ejecutar mampostería de cimientos y encadenado de cimientos de Hormigón Armado en todos aquellos muros exteriores y en los interiores de ladrillo nuevo que se ejecute. La dimensión del cimiento y el encadenado, en su plano de asiento deberá ser de 0,30 m mayor que el del muro de elevación y compatible con la resistencia del suelo de fundación. Sobre el fondo de la excavación se ejecutará una capa de hormigón de un espesor mínimo de 0,30 m de espesor, se ejecutará en

dos capas, bien apisonado, con poca agua y se terminará su superficie perfectamente horizontal. Sólo podrá iniciarse la mampostería una vez transcurridas 48 horas después de terminadas las mismas.

3.1.7 Vigas de encadenado **Cantidad: 3m3**

Coronando las mamposterías de ladrillos huecos portantes, se ejecutarán vigas de encadenado. Deberá considerarse el espesor requerido para la aislación térmica (EPS mínimo de 15 mm), en su cara exterior, necesaria para evitar puentes térmicos. Se preverán soportes para el metal desplegado para base de revoques. El precio incluirá la provisión y colocación de estos elementos

4 ALBAÑILERIA Y AFINES

Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Contemplará la ejecución de todos los trabajos vinculados a la ejecución de mamposterías, contrapisos, carpetas, revoques y aislaciones, según lo descripto a continuación.

4.1 Mampostería

4.1.1 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 10 cm, 8x18x33 **Cantidad: 50m2**

Se empleará en Sala de Máquinas [P1.01) para materializar muro de 0.50 m con cámara de aire e imprimación de pintura asfáltica como barrera de vapor. Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.2 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 15 cm, 12x18x33 **Cantidad: 120m2**

Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.3 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 20 cm, 18x18x33 **Cantidad: 50m2**

Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales

4.1.4 Mampostería de ladrillos cerámicos portantes espesor 15 cm, 12x18x33 **Cantidad: 40m2**

En los sectores indicados, se ejecutará muro cerámico portante. Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.5 Mampostería de ladrillo común espesor 30 cm **Cantidad: 40m2**

Se emplearán ladrillos de 12 cm x 5 cm x 26 cm para conformar cajones hidrófugos en muros de 30 cm de espesor medianeros o al exterior terminados a la vista, revocados o como reemplazo en reparaciones de muros preexistentes de ese material. Para su tratamiento, composición, aislación vertical y horizontal se deberá respetar lo indicado en el Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.1.6 Tabique placa cementIcia espesor 10 cm **Cantidad: 40m2**

La placa estará formada por un núcleo de roca cementicia, cuyas caras estarán revestidas con papel de celulosa especial. Las dimensiones de estas placas son: 2,40 x 1,20 m y de 8 mm de espesor. Los bordes longitudinales de estas placas presentarán una leve depresión para poder recibir luego la masilla y la cinta en

el tomado de junta. Marca Superboard o sustituto equivalente. Se utilizará este material en divisorios de baños.

4.2 Contrapisos y carpetas

Generalidades

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido 1" x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados. Así mismo se realizaran juntas perimetralmente en todos los locales y terrazas. Cuando los locales o los contrapisos de ellos o de terrazas tengan superficies mayores de 16 m2 se realizaran las juntas de contracción / dilatación con el anterior procedimiento y según las indicaciones de la I.O.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior. Se recompondrán todos los contrapisos que fueren dañados producto de la demolición. Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el Ítem 5.2 – Contrapisos y carpetas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Film de polietileno pesado

En todos los casos en los que se realicen contrapisos sobre terreno natural posterior al relleno y compactación del mismo se colocará film de polietileno de 300 micrones y las uniones entre las tiras de estos serán adheridas con pintura asfáltica al agua a los efectos de asegurar su estanqueidad.

4.2.1 Contrapiso de hormigón pobre sobre terreno natural

Comprende la ejecución de toda la superficie correspondiente a las veredas, plaza de acceso y patio de fondo de planta baja. Para ello se procederá, una vez compactado y apisonado el hormigón de cascote, sin que estén presentes fisuras en la superficie, pudiéndose utilizar cascotes de ladrillos, de mosaicos o de losetas, escombros de contrapiso existente, todo el producto de la demolición exentos de tierra, yesos u otras impurezas perjudiciales - a la impermeabilización de toda la superficie, para luego materializar el contrapiso de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.2.1.1 Contrapiso de hormigón de cascote sobre terreno sin malla **Cantidad: 60m2**
4.2.1.2 Contrapiso de hormigón de cascote s/ terreno espesor 15 cm con malla **Cantidad: 60m2**
4.2.1.3 Contrapiso de hormigón de arcilla expandida sobre losa **Cantidad: 50m2**

Comprende la ejecución de contrapisos de leca sobre la losa de planta alta. Se deberá realizar con un espesor de 7 cm a 15 cm. Se realizará de acuerdo con lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.2.2 Contrapiso con pendiente en sectores de azotea **Cantidad: 60m2**

Se realizarán contrapisos con pendientes sobre las nuevas losas de acuerdo a la función que se desarrolle sobre cada una de estas. Los mismos responderán a lo especificado en el Ítem 5.2 – Contrapisos y carpetas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Se deberá realizar con un espesor minimo de 7 cm en los embudos y se asegurará una pendiente minima de 5% para su correcto escurrimiento.

4.2.3 Contrapiso con pendiente en sanitarios **Cantidad: 30m2**

Tendrán una pendiente minima de 3% hacia las rejillas todo el perímetro del ambiente estará perfectamente nivelado para asegurar el perfecto ajuste con las pieszas de zocalo sanitario granítico.

4.2.4 Carpeta **Cantidad: 500m2**

Se deberán realizar las carpetas en todos los locales del edificio, según los requerimientos de colocación de cada tipo de piso. Las carpetas se ejecutarán sobre contrapisos ya perfectamente nivelados y limpios. En ningún caso las carpetas podrán tener menos de 3 mm ni más de 12 mm.

4.2.5 Carpeta en locales sanitarios **Cantidad: 60m**

Se contemplará la ejecución de carpetas sobre los nuevos contrapisos en aquellos sectores de nuevos (Baños y Office) y/o donde se realice la demolición de los pisos existentes: área de sanitarios PB. En los locales sanitarios y Office, donde esté prevista la colocación de piletas de piso abierto o cualquier otro tipo de drenaje para líquidos de superficie, la carpeta deberá mantener en toda su superficie una pendiente constante de 3%, y responder a los requerimientos del piso a colocar.

Los perímetros del piso del local, contra los paramentos, deberán quedar al mismo nivel de piso terminado que corresponda a la/s puerta/s de entrada. Los zócalos del local quedarán en consecuencia, perimetralmente al mismo nivel y será la rejilla de desagüe la que quede a un nivel más bajo.

Para esta carpeta se utilizará mortero compuesto por 1 parte de cemento, 1 parte de cal y 6 de arena, ejecutada sobre un manto hidrófugo cuchareado de 7 mm. (1:3 con hidrófugo al 10%), enlazado al hidrófugo bajo revestimientos.

4.2.6 Capas aisladoras **Cantidad: 300m2**

En todos los casos en los que se requiera evitar el paso de humedad ya sea por tratarse de un contrapisos sobre terreno natural, un local sanitario o una cubierta plana, se ejecutará una capa aisladora hidrófuga nivelada a cuchara de 1 parte de cemento y 3 de arena con hidrófugo al 10%, enlazado al hidrófugo vertical como podría ser por ejemplo el cuchareado de cajón hidrófugo sobre terreno natural, el hidrófugo en las babetas de azoteas o el hidrófugo bajo revestimiento en sanitarios.

La misma se ejecutará sobre una superficie completamente lisa y sin salientes como podrá ser una carpeta niveladora sobre contrapiso o contrapiso de hormigón regleado y llaneado.

En ningún caso se realizará directamente sobre contrapiso de hormigón pobre.

4.3 Revoques

Los trabajos comprenden la ejecución de todos los sectores de revoques interiores y exteriores del edificio, de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.3.1 Revoques grueso y fino a la cal interior **Cantidad: 700m2**

Se aplicarán sobre muros exteriores y medianeros. Rigen las generalidades establecidas en el punto 5.3.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, se deberá respetar así mismo la composición establecida en planilla de mezclas en el punto 5.6 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.3.2 Revoque grueso bajo revestimiento **Cantidad: 250m2**

Rigen las generalidades establecidas en los puntos 5.3.1 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, se deberá respetar así mismo la composición establecida en planilla de mezclas en el punto 5.6 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.3.3 Revoque de revestimiento plástico con color incorporado **Cantidad: 60m2**

Se utilizará revoque de revestimiento tipo SUPER IGGAM EXTRA, peinado fino, color 7130 Piedra París, o material de características técnicas y color equivalentes. Los procedimientos de aplicación responderán a las recomendaciones impartidas por el fabricante. Y se realizarán pruebas de color y textura que deberán ser aprobadas por la INSPECCION DE OBRA previo a su aplicación.

En todos los casos los cambios de material o color que compartieran aristas negativas se tratarán cuidadosamente encintadas en cambio los cambios de material o color que deban ser realizados en un mismo

plano o arista se tratarán con buñas de separación y dichos detalles de resolución serán revisados con la INSPECCION DE OBRA.

Las buñas indicadas serán de 1.5 cm de ancho por 1 cm de profundidad.

4.3.4 Revoque hidrófugo **Cantidad: 350m2**

Se contemplará la ejecución de revoque hidrófugo en la totalidad de las medianeras en sector interior y exterior, en los muros que dan a los patios en ambas caras y todos aquellos muros, tabiques, etc. que limiten con el exterior que sea necesario de acuerdo con las reglas constructivas y con el fin de impedir el ingreso de humedad a los ambientes.

4.3.5 Reparación de juntas **Cantidad: 300ml**

Previo a la colocación de cualquier impermeabilización de azotea, o reparación de solados y/o carpetas existentes, se deberá realizar la reparación de juntas. Estas se tratarán mediante el retiro del material existente y la perfecta limpieza de la junta a tratar.- Luego se aplicará un producto para/de Impermeabilizaciones de junta a base de poliuretano del tipo Sikaflex®-Construction de SIKA, o equivalente en calidad y características técnicas.

4.3.6 Reparación de grietas y fisuras **Cantidad: 200ml**

En el caso de reparaciones de grietas y fisuras de una cubierta o de paños verticales se deberá proceder a su reparación mediante productos indicados para ello tipo Sika Top elástico de SIKA a base de resinas acrílicas o material equivalente en calidad y características técnicas. La preparación y colocación del material deberá hacerse siguiendo las normativas e indicaciones precisas del fabricante.

Cuando la fisura no supere la profundidad del enlucido, se procederá a realizar un desprendimiento del revoque fino en forma rectangular cubriendo su extensión y superando a la misma en todos sus lados, mínimo 10 cm. En el caso en que las fisuras se extiendan hasta alcanzar la profundidad del jaharro o capas aisladoras, se procederá a picar la misma hasta el ladrillo y se reconstruirán los revoques con sus características originales. Cuando las grietas alcancen la mampostería, o si por su localización o extensión, sugieren la posibilidad de un movimiento importante del muro se picarán los revoques y la capa aisladora, y se colocaran llaves (1Ø 10 mm cada 20 cm).

En todos los casos las superficies a tratar serán previamente humedecidas. Para favorecer el ligado del material de aporte con los revoques originales, se agregará “TACURU” o similar de primera calidad, en dosajes recomendados por el fabricante. Los revoques a utilizar y sus respectivos dosajes corresponderán a los enunciados en el Anexo B.

En el caso de reparaciones de fisuras de paños verticales donde el picado y la reconstrucción de la capa aisladora y el revoque no fuera el método adecuado, se deberá proceder a su reparación mediante selladores elásticos poliuretánicos de rápido curado y de alta resistencia al envejecimiento y a la intemperie tipo Sikaflex-11FC Plus o del tipo acrílico espatulable Sikacryl de Sika o productos equivalentes o superiores en calidad y características técnicas indicados para cada caso en particular. La preparación y colocación del material deberá hacerse siguiendo las indicaciones del fabricante.

4.3.6.1 Reparación de humedad con mortero premezclado mono componente tipo sika monotop107 **Cantidad: 20m2**

Deberán repararse los muros y pisos con presencia de humedad ya sea proveniente de filtraciones como de cimientos.

En el caso de filtraciones a través de piso y paredes, se picaran los pisos, revoques y capas aisladoras en los sectores afectados hasta alcanzar el contrapiso y el ladrillo, respectivamente. Esto se realizará en paños rectangulares, cuya extensión será aquella que demande la reparación. Una vez picados los sectores a intervenir, los sustratos que estén o hubiesen sido deteriorados o estén irregulares deberán ser reparados

ACTA-2021-28308075-GDEBA-DPAMSGP

previamente con productos adecuados, tales como morteros cementicios de reparación de rápida habilitación tipo Sika Monotop-615 y/o 620 o materiales equivalentes o superiores en calidad y características técnicas. Deberán asimismo sanearse y regularizarse las superficies en las zonas que hubiera hierros estallados por oxidación.

La superficie, antes de recibir la capa aisladora, deberá estar firme, limpia, libre de grasas o aceites y con buena resistencia mecánica.

Las capas aisladoras, tanto verticales como horizontales, se ejecutarán en forma continua utilizando mortero cementicio modificado con polímeros, impermeabilizante y monocomponete, tipo Sika Monototop 107 o material equivalente o superior en calidad y características técnicas.

4.4 Pases para conductos, cañerías o bandejas **Cantidad: 20m2**

5 CIELORRASOS

5.1 Suspendido

Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el Rubro 6.2 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

5.1.1 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso con junta tomada **Cantidad: 500m2**

En los sectores de sanitarios de planta baja, office, en la circulación frente a sanitarios y demás espacios, se deberá realizar un cielorraso de placas de roca de yeso con junta tomada, según lo especificado en el ítem 6.2.3. Cielorrasos de placas de roca de yeso bihidratado, del ANEXO B del Pliego de Bases y Condiciones Generales. Se hará de estructura metálica compuesta por soleras y montantes de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las soleras de 35 mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60 m. Dicha estructura se completará disponiendo montantes de 34mm con una separación máxima de 0,40 m entre ejes, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Por sobre estos montantes se colocarán vigas maestras (perfiles montante de 34 mm) con una separación máxima entre ejes de 1,20 m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante velas rígidas (perfiles montante de 34 mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1.00 m. Las velas rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil solera de 35 mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm o brocas metálicas Se efectuará el enduido completo de las superficies. Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos, llevarán buña realizada con el perfil “Z” correspondiente y éste encuentro se terminará encintado y masillado en todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

5.1.2 Cielorraso suspendido modular desmontable de placa 61x61 cm **Cantidad: 200m2**

Se colocarán en el salón principal, cielorrasos suspendidos modulares desmontables fonoabsorbentes, con placas de 61x61 de cielorrasos. Las placas desmontables a instalar serán equivalentes en todas sus características técnicas al modelo Thermatex Alpha de Knauf. No se admitirán materiales sustitutos de prestaciones de calidad inferior.

El sistema a utilizar será perfil visible, con placas de 610 mm x 610 mm x 19 mm, borde VT S 15, color blanco RAL 9010. Estará constituido por placas de lana mineral con revestimiento acústico que cumplan con los códigos de seguridad de vida, resistan condiciones de humedad relativa de 95% sin pandeo visible, sean ignífugas y tengan certificación ISO en materia de absorción acústica de clase A.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Deben adaptarse a los sistemas de conductos y posición de rejillas del sistema de climatización, de acuerdo con lo especificado en el ítem 6.2.2. Cielorrasos de placas de fibra mineral del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24 mm de ancho y 32 mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 mm x 20 mm, prepintados en blanco.

Los perfiles perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60 m.

Los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m de acuerdo a la modulación elegida, suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado No14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 0,61 m.

La estructura se completa colocando perpendicularmente a los largueros, los perfiles travesaño de 0,61 m con una separación entre ejes de 0,61 m; de manera que queden conformados módulos de 0,61 m x 0,61 m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas desmontables.

5.1.3 Cielorraso suspendido modular desmontable de placa 61x122 cm Cantidad: 150m2

Se colocarán en el salón principal, cielorrasos suspendidos modulares desmontables fonoabsorbentes, con placas de 61x122, las placas desmontables a instalar serán del tipo Thermatex Alpha de Knauf o equivalente.

El sistema a utilizar será perfil visible, con placas de 610 mm x 1220 mm

Estará constituido por placas de lana mineral con revestimiento acústico que cumplan con los códigos de seguridad de vida y resistan condiciones de humedad relativa de 95% sin pandeo visible.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Deben adaptarse a los sistemas de conductos y posición de rejillas del sistema de climatización, de acuerdo a lo especificado en el ítem 6.2.2. Cielorrasos de placas de fibra mineral del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60m.

Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida-suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado No14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20 m.

La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m ó 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22 m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m ó 0,61m x 1,22m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas desmontables.

5.1.4 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente al fuego con junta tomada Cantidad: 60m2

Se utilizará cielorraso de placa maciza de roca de yeso bihidratado resistente al fuego, revestida en papel de celulosa especial sobre ambas caras de 9,5 cm de espesor, tipo DURLOCK o similar. Para su armado se colocará sobre un entramado de perfiles de chapa galvanizada. Los materiales a utilizar y la metodología de armado serán en un todo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

5.1.5 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad con junta tomada **Cantidad: 60m2**

Se utilizará cielorraso de placa maciza de roca de yeso bihidratado resistente a la humedad en los cielorrasos de vestidores y zonas de duchas, de 9,5 cm de espesor, tipo DURLOCK o similar. Para su armado se colocará sobre un entramado de perfiles de chapa galvanizada. Los materiales a utilizar y la metodología de armado serán en un todo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

5.2 Aplicados

5.2.1 Cielorraso aplicado a la cal interior **Cantidad: 100m2**

En planta alta en el sector de sala de máquinas se ejecutará conforme a lo especificado en el Rubro 6.1 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

6. REVESTIMIENTOS

Generalidades

Los revestimientos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

Se tratarán de evitar los cortes y cuando éstos deban realizarse se ocultarán en la arista negativa con el inicio de cerámico entero.

En todos los casos, deberán coincidir las juntas de los revestimientos con los pisos.

Para el caso de cerámicos de 20 cm se estima la finalización de los revestimientos a 2.20 m.

En todos los casos de terminación de revestimientos con pintura se colocarán flejes de aluminio anodizado natural para terminación.

Revestimientos para reposición: Una vez finalizadas las tareas de colocación el contratista dejará en obra, en el lugar que la INSPECCION DE OBRA asi lo designe, en este caso se recomienda ubicarlos en la sala de máquinas, la cantidad equivalente al 5% de los revestimientos colocados en el edificio; los mismos serán de igual partida y características y se guardarán embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc), para cubrir futuras reparaciones.

6.1 Revestimiento cerámico blanco brillante 20x20 **Cantidad: 300m2**

En los locales sanitarios y Office, se colocará revestimiento de cerámica 20 x 20cm, color blanco satinado, del tipo San Lorenzo o primera calidad y marca reconocida, según lo indicado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas se colocarán con separadores de 2mm y las juntas se tomarán con pastina blanco nieve.

En el caso de que el producto no esté disponible en el mercado al momento de la ejecución de los trabajos será reemplazado por Revestimiento cerámico 40 x 40 cm.

7 SOLADOS Y ZOCALOS

Generalidades

Se realizará la provisión y colocación de todos los solados del edificio, según lo indicado y descripto a continuación, y de acuerdo a lo especificado en los ítems correspondientes a pisos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Los Pisos y Zocalos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

Se tratarán de evitar los cortes y cuando estos deban realizarce se ocultaran en la arista negativa con el inicio de cerámico entero. En todos los casos se intentará que coincidan las juntas de los revestimientos con los zócalos y estos con los pisos.

Se tendrá en cuenta que el zocalo mide 10cm se colocarán de manera tal de tener revestimiento entero en la fila superior y dejar el corte en la inferior.

Para el caso de cerámicos de 20cm se estima la finalización de los revestimientos a 2.10m en coincidencia con el dintel de las puertaas y ventanas.

En todos los casos de terminación de revestimientos con pintura.

Revestimientos para Reposicion: Una vez finalizadas las tareas de colocación el contratista deberá proveer, en el lugar que la INSPECCION DE OBRA asi lo designe, en este caso se recomienda ubicarlos en la sala de maquinas, la cantidad equivalente al 5% ciento de los pisos y Zocalos colocados en el edificio, los mismos serán de igual partida y características y se guardarán embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc) para cubrir futuras reparaciones.

7.1 Solados

7.1.1 Solado cerámico 40x40 cm **Cantidad: 350m2**

En los núcleos sanitarios y office se utilizarán solados cerámicos 0.40 m. x 0.40 m. tipo Cortines modelo Ciment gris o material de características técnicas equivalentes, en aquellos locales indicados por la Inspección de Obras.

7.1.2 Piso de baldosa cementicia 40x40x4cm **Cantidad: 120m2**

Se ejecutará un solado de baldosas de cemento tipo Advertencia de Castellato o producto equivalente o superior en calidad y características técnicas. Serán baldosas de cemento color peltre de 40 cm x 40 cm x 4 cm, de 100 panes cuadrados. La colocación se realizará de acuerdo con lo indicado por el manual del fabricante de la loseta, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El cuidado de estos solados estará a cargo del Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

7.1.3 Provisión y colocación de Porcelanato 60x60 SIdney Natural Grey Cerro Negro **Cantidad: 40m2**

Provisión y colocación de solado de placas de Porcelanato de 60 cm x 60 cm x 8.5 mm equivalente en todas sus características técnicas al modelo Sídney Natural Grey de Cerro Negro. Los mismos se colocarán en los espacios en coincidencia con las juntas del revestimiento de pared.

7.1.4 Rampas para personas con movilidad reducidas (PCMR) hormigón peinado **Cantidad: 80m2**

Se realizarán rampas en acera-calzada y en el ingreso al inmueble para alcanzar el nivel requerido. Se construirá un piso/rampa de hormigón H21 armado con malla Q118, de terminación antideslizante, textura peinada, de espesor 8 cm, en su cotización se incluirán los bordes alisados, según indicación de la Inspección de Obra, Los trabajos se ajustarán en un todo a lo establecido en la Ordenanza en vigor o las instrucciones de la Inspección. Tipo de Hormigón a utilizar. El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.

Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizará un hormigón con las características siguientes: T' bk =250 kg/cm2 a 28 días // Contenido mínimo de cemento = 350 kg/m3 // Asentamiento = 8 cm. (con la fibraplástica incluida).

Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.

Agregado fino: Arena con granulometría continúa comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

Aditivos.

Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizarán fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.

Fibras plásticas: el hormigón será fibrado con fibras plásticas tipo Fibrofiller de multifilamento de nylon o similar, debiendo cumplir: Espesor máximo de filamento = 42. Dosificación sugerida = 1kg/m3.

Nota: la dosificación de las fibras plásticas deberá ser óptima para el reemplazo de la malla de acero necesaria para soportar las solicitaciones del tránsito peatonal intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie: se utilizará un endurecedor no metálico CB-30Q o similar, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de 3 kg/m2.

Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizara una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

Colocación del hormigón.

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas, en un caso las fajas de hormigón texturado, especificados en los ítems anteriores y en otros las losetas especificadas que eviten paños sin cortes de éste último material. Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 10cm.

Juntas de dilatación: Se materializarán e todos los encuentros con los cordones de hormigón pétreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas. Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm se espesor, prensado y/o aserrado a las 24 hs. de endurecido el material. Una vez desparramado manualmente y vibrado. Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños,. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). Así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

El espesor y la profundidad de la junta , siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m2. Luego se aplicará la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie

con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m2 por litro. En las guardas de borde no se realizará la impronta antideslizante, dejándose una superficie alisada.

Deberán dejarse las juntas de dilatación que la INSPECCIÓN DE OBRA juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o sustituto equivalente.

7.1.5 Baldosa azotea **Cantidad: 80m2**

En la terraza accesible se procederá a la ejecución de un solado de protección para la membrana asfáltica compuesto por baldosas cerámicas tipo Alberdi aderidas con adhesivo tipo Klaukol o de equivalentes características técnicas y marca reconocida. La pendiente indicada es del 1%. El contrapiso de relleno tendrá un espesor mínimo de 8 cm y un máximo de 18 cm. La membrana bajo este contrapiso será indefectiblemente con capa protectora superior de Geotextil.

7.2 Piso de cemento

7.2.1 Piso de cemento alisado **Cantidad: 100m2**

Los pisos de cemento alisado se ejecutarán sobre los contrapisos. Se usará una capa de mezcla 1:3 de arena cemento, de 2 cm de espesor, con la cantidad mínima de agua necesaria para amasarla. Cuando tenga la resistencia necesaria se terminará de alisar.

7.2.2 Felpudo **Cantidad: 30m2**

Se colocará felpudo 3M Nomad Terra 8100 sin soporte de 16 mm de espesor color gris oscuro.

El felpudo irá empotrado de manera que su cara exterior quede a NPT.

El cajón receptáculo del felpudo tendrá borde en L con ángulo de 15 mm x 15 mm de acero inoxidable y desagüe para evitar la acumulación de agua.

Características del producto

1. Revestimiento de alto rendimiento

2. Vinilo resistente a la presión

3. Construcción abierta con bucles flexibles para cepillar la suela de los zapatos 5. Sin soporte para exterior

Datos técnicos

- Situación: Exterior.

- Tráfico (personas / día): 1500-5000

- Estructura: Filamento continuo en bucle

- Material: Vinilo - PVC

- Soporte: Sin soporte

- Espesor total, ASTM D-418-68: 16,0 mm
- Peso total, ASTM D-418-68: 5 kg/m2
- Comportamiento al fuego: B1
- Estabilidad dimensional: +/- 4%
- Propiedades antiestáticas (ASTM D149): 8,0 kV - Propiedades antideslizamiento, R11: test BIA

7.3 Zócalos

7.3.1 Zócalos de granito pre pulido verde Alpes negro **Cantidad: 100ml**

Deberán tenerse especial cuidado de que todas las piezas sean de la misma partida, debiéndose descartar todas aquellas defectuosas, cachadas o que muestren alguna alteración en su tonalidad y superficie, escuadría, etc. La Contratista será responsable del remplazo de piezas por rotura ya sea a causa del transporte hasta pie de obra, como por la manipulación y/o mal almacenamiento de las piezas.

Después de terminada la colocación y empastinado, se lo deberá limpiar para dejarlo libres manchas, materias grasas, restos de material, etc. y será sometido a la Inspección de Obra para su aprobación.

7.3.2 Zócalos de cemento **Cantidad: 50ml**

Se realizarán con mortero de cemento y arena fina (1:2). Tendrán 10 cm de altura y 1 cm de espesor; se terminarán alisados a cucharín.

7.3.3 Zócalo de aluminio **Cantidad: 100ml**

Se proveerán y colocarán zócalos de aluminio tipo Apolo de Atrim u otro equivalente o superior en calidad y características técnicas. Serán zócalos con clips de fijación invisible, de,

70mm x 10 mm, de terminación recta, color cromo mate. Deberán ser provistos con los accesorios para esquinas y uniones correspondientes a la línea.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

7.4 Solías de granito gris mara **Cantidad: 40u**

Se colocarán Solías de Granito Gris Mara de 20 mm de espesor ancho 12 cm con acanaladuras antideslizante en cambios de piso (por tipo de piso o diseño de colocación), según lo especificado en ítem 8.1.6 – Piedras Naturales, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. En todos los casos, el Contratista deberá presentar muestras de todos los elementos que conformen los solados a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

7.5 Accesorios para pisos

7.5.1 Provisión y colocación de cintas de marcación amarilla y negra **Cantidad: 60ml**

Se deberán colocar cintas demarcatorias de 50 mm de ancho tipo 3M o equivalente para señalar en todo su ancho los desniveles de pisos existentes en el edificio, y para delimitar primeras y últimas alzadas en arranques, descansos y remates de escaleras. La superficie deberá estar limpia y seca antes de su colocación.

7.5.2Provisión y colocación de cintas antideslizantes, foto luminiscente **Cantidad: 80ml**

Se proveerán y colocarán bandas antideslizantes de 50 mm de ancho y 3 mm de profundidad en pedadas de escaleras, desniveles, rellanos, descansos y rampas que la IO ordene. Será una tira de cinta autoadhesiva antideslizante con una banda fotoluminiscente tipo 3M o equivalente. La superficie deberá estar limpia y seca antes de su colocación.

8. JUNTAS DE DILATACION

8.1 Juntas en cielorraso y muros interiores **Cantidad: 100ml**

Estarán protegidas con planchuelas de hierro de 5 cm x 3 cm metalizadas con zinc y pintadas con tres manos de esmalte sintético; se fijarán por un solo borde, con tornillos fresados

a grapas fijadas a uno de los muros. En el otro muro se amurará un hierro "L" a plomo con el revoque para evitar que la planchuela deslice directamente sobre el revoque.

8.2 Juntas en pisos interiores **Cantidad: 100ml**

Se procederá de igual forma que en el caso de juntas en “cielorrasos y muros interiores”, siempre que la INSPECCIÓN así lo requiera, pero utilizando solias de acero inoxidable de 75/2 mm

con tornillos de bronce cromados de cabeza fresada. En el vacío se rellenará con sellador con la misma norma principal que se establece en 9.1. y sostenido por una cinta preformada de PVC.

8.3 Juntas en pisos exteriores **Cantidad: 100ml**

Deberán dejarse las juntas de dilatación que la INSPECCIÓN DE OBRA juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes, se realizarán en coincidencia con las juntas del contrapiso y la carpeta. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o sustituto equivalente. Irán dispuestas contra los bordes de LO y bordeando los cordones y canteros en paños que no superen los 16 m2 y según resulte del proyecto.

Se rellenarán con fondos de junta de espuma de polietileno de celda cerrada tipo Sika Rod y se sellarán con sellador elástico a base de poliuretano tipo Sikaflex 1A Plus de Sika o material equivalente en calidad y características técnicas.

9 CUBIERTAS

9.1 Cubiertas planas

9.1.1 Babetas perimetrales **Cantidad: 500ml**

Se ejecutarán en sector terraza, de acuerdo con lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

9.1.2 Membrana asfáltica en terraza **Cantidad: 350m2**

Comprende la colocación de membranas geotextil en las azoteas, tanto debajo de cerámicas como en azoteas inaccesibles. Se deberá verificar que los solapes respeten el mínimo establecido por fabricante y se efectúen en el sentido del escurrimiento del agua. La ejecución se realizará, de acuerdo con lo especificado en el Ítem 10.1.2 – Membrana Hidrófuga, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Las azoteas sobre locales de la zona de servicios y las losas que conforman el canalón de desagüe perimetral, serán resueltas con las correpondientes características de “transitable”, para lo cual se aplicará una membrana del tipo “Ormiflex”, “Megaflex”, “Sika” o equivalentes, autoprotegida con geotextil, con espesor total de 4 mm.

Pegado: Sobre la imprimación practicada previamente, se la colocará pegada a soplete, cumpliendo con las especificaciones del fabricante.

Se impregnará suficientemente el geotextil en los solapes.

Se preverá la adecuada impermeabilización de conductos pasantes, de las juntas de dilatación que correspondan y la correcta ejecución de babetas, encuentros con embudos, etc. Una vez finalizada su colocación se pintarán perfectamente todas las superficies con 4 manos de membrana líquida poliueretánica impermeable equivalente en todas sus características técnicas al modelo Sikalastic-560 de Sika. Deberá ser una membrana elástica de alta prestación, resistente a los rayos UV, eco-amigable libre de VOC y permeable al vapor de agua.

Finalmente en los perímetros de las babeta adherida a hormigón se colocarán babetas de chapa galvanizada.

9.1.3 Reparación de cubiertas existentes **Cantidad: 350m2**

Para la ejecución de la reparación de las cubiertas en mal estado se retirarán las membranas y se picarán las carpetas hasta llegar al contrapiso. Se rectificarán – en caso de ser necesario

las pendientes del contrapiso existente, y posteriormente sobre ésta se dispondrá una aislación con pintura asfáltica tipo "Inertol 1 Negro" de SIKA o de equivalente calidad y características técnicas, aplicada según indicaciones del fabricante (mínimo dos (2) manos cruzadas). Una vez seca la pintura asfáltica se deberá espolvorear la misma con arena

fina. Finalmente, se ejecutará la carpeta hidrófuga (1:3 + Hidrófugo), se reconstruirán las babetas. En el caso de que la azotea tuviera embudos plásticos (PVC) o embudos de hierro fundido en mal estado (a juicio de la INSPECCIÓN), deberán ser reemplazados por nuevos embudos de hierro fundido.

9.2 Cubiertas metálicas

9.2.1 Cubierta metálica de chapa ondulada galvanizada BWG n°25 Cantidad: 350m2

Se deberá ejecutar una nueva cubierta sobre estructura metálica de correas y vigas portantes en celosía. Serán chapas de zinc y aluminio (cincalum) de forma ondulada, calibre C-25, prepintadas en color negro, tipo Siderar u otra marca sustituta equivalente en características técnicas. Éstas serán fijadas al entramado estructural con tornillos galvanizados autoperforantes, punta calada, de cabeza hexagonal. La cubierta tendrá aislación del tipo Isover de 50 mm con lámina de aluminio y soporte de alambre galvanizado bajo cubierta, según lo especificado en el Rubro 10.2 – Cubiertas metálicas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

NOTA: el CONTRATISTA efectuar planos, cálculos y presentaciones con la firma de un profesional para su aprobación. Deberá a su vez presentar muestra de los elementos de la cubierta para la aprobación de la INSPECCION DE OBRA.

9.2.2 Canaletas y zingueria Cantidad: 500ml

Se contemplará la colocación de canaletas de chapa de zinc con soportes de acero zincado cada 90 cm, con sistema de desbordes y dispositivo de desagüe para evacuar el agua de lluvia de la cubierta, según lo indicado y de acuerdo a lo establecido en el Rubro 10.2 – Cubiertas metálicas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. Se deberán considerar zinguerías longitudinales en todo el largo.

Canaletas y zinguería: En forma complementaria con la ejecución de la cubierta metálica, se deberá incluir:

• Canaletas: Serán de chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada con uniones soldadas con estaño. Pendiente mínima 3 mm por metro lineal. Los soportes y apoyos serán de planchuelas de hierro galvanizado. Los accesorios, cabezales, embudos, terminales y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento y sostén de las mismas, serán de chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada.

• Zinguería: Se incluyen aquí la totalidad de los elementos de cerramiento en chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada, accesorios de cubierta, cierres laterales, encuentros entre distintos planos de chapa, entre chapas y elementos verticales, canaletas, muros, cumbreras y la resolución de cualquier situación de encuentros distinta a las de chapas contiguas y paralelas. Asimismo serán contemplados los conductos y sombreros de ventilación, los cuales serán de chapa B.W.G. Nro. 20 prepintada color negro.

Tanto para canaletas, zinguerías y sombreretes EL CONTRATISTA elaborará planos de detalles para cada caso, que serán aprobados por la INSPECCIÓN DE OBRA.

9.2.3 Reparación de cubierta metálica Cantidad: 350m2

En las cubiertas metálicas que se indique, se deberá cambiar las chapas metálicas existentes por unidades nuevas de las mismas características.

Debiendo también colocar una aislación térmica del tipo membrana de celda cerrada de esp. 10mm con cara superior aluminizada, Tipo TBA 10 ISOLANT con solape autoadhesivo o de idénticas características técnicas a los efectos de impedir el goteo por condensación.

10 CARPINTERIAS

Se contemplará la fabricación, provisión y montaje de todas las carpinterías descriptas en el presente Anexo,.

En todos los casos, para los distintos tipos de carpinterías, se considerarán todos los trabajos vinculados a la provisión, colocación y ajustes de las carpinterías, incluyendo herrajes, cerraduras, barrales anti-pánico y demás elementos correspondientes. Asimismo, se contemplarán los vidrios y su colocación.

Estará a cargo y correrá por cuenta del CONTRATISTA la confección de los planos completos de detalles, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministre la INSPECCIÓN.

La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse como mínimo con diez (10) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista deberá presentar muestras de todos los elementos del sistema a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

10.1 Carpinterías de aluminio línea A 30 New

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la línea A 30 New de Aluar, terminación anodizado natural, y deberán contar con certificación de calidad de material y fabricación, debiendo el Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados, a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

De acuerdo con las especificaciones que se dan a continuación, , el Contratista desarrollará el proyecto de la carpintería con todos los detalles y especificaciones que sean necesarias y que presentará oportunamente a la Inspección de la obra para su aprobación.

El Contratista hará el cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañándolos con su memoria, que presentará para aprobar en cada caso a la Inspección de Obra.

Para dicho cálculo, se tomará:

a) presión y succión de viento: los valores a tomar presión que ejercen los vientos máximos en la zona y que no será menor a 183 kg /m2.

b) flecha máxima = 1/125 de la luz libre entre apoyos y nunca mayor de 15 mm.

c) tensiones admisibles, para el acero = 1400 kg. /cm2 y para el aluminio = 600 kg. /cm2.

d) para los movimientos propios provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada se tomará como coeficiente 24/1,000,000 por cada 1oC y una diferencia de temperatura = 50oC.

Ningún perfil tendrá una deflexión sometido a la acción del viento que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos. Las medidas de los elementos de fachada tendrán una tolerancia de 3 mm. en más o en menos para las medidas mayores a 1.80m. y de 1,5 mm. para las menores.

Adjuntará también planos de taller en tamaño natural en donde todas las dimensiones que sean de interés se expresen en milímetros y planos de matricería de cada uno de los perfiles a utilizar y muestras de los mismos así como de los herrajes para su aprobación.

Bajo ningún concepto se podrá iniciar la fabricación si no se tiene el conforme del correspondiente plano de taller. El conforme de los planos no releva al CONTRATISTA de la responsabilidad que le cabe por el replanteo del cerramiento y verificación de las dimensiones de los correspondientes vanos.

Para el montaje en obra el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que el aluminio no podrá contactarse con el hierro. En todos los casos deberá colocarse una pieza intermedia del material plástico usado (espuma de goma) para los sellados, y si ésta no se pudiera colocar, se agregará entre las dos superficies una hoja de polietileno de 50 micrones de espesor, previo pintado de las partes de hierro en contacto con el aluminio con dos capas de pintura bituminosa tipo Shell No1.

Además, se deberá evitar contactos con cemento, cal o yeso. Si dicho contacto es inevitable, se aplicará previamente sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa (Shell no1 o similar).

Todas las superficies expuestas a deterioro en obra se entregarán con una mano de pintura descortezable especial para estos casos o en su defecto se entregarán envueltas con banda de polietileno de 50 micrones de espesor.

La INSPECCIÓN DE OBRA podrá solicitar los ensayos que considere convenientes para garantizar el comportamiento satisfactorio del conjunto, los que serán por cuenta del,

CONTRATISTA, ejecutados por el INTI de manera de satisfacer las normas IRAM 1605 (equivalente a la norma ASTM 6063-T5), 11.523, 11.573, 11.592, 11.590, 11.591 y 11.593. El CONTRATISTA deberá garantizar la totalidad del conjunto contra toda falla, filtración o defecto.

Todos estos ensayos se deben ejecutar también para las carpinterías de hierro y mixtas.

Premarcos

En todos los casos en los que sea posible y/o conveniente a criterio de la INSPECCION DE OBRA se colocarán premarcos con caja de agua para asegurar la perfecta escuadra y las dimensiones del vano en el que luego se colocarán las carpinterías.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, etc., serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM números A16555 y A164-55.

La carpintería se fijará a la estructura de hormigón armado mediante brocas de diámetro mínimo 8 mm o con insertos perdidos que se fijarán en el encofrado sin inutilizar al mismo para su uso posterior. Se adjuntará memoria de cálculo que justifique el distanciamiento dado entre brocas colocadas en una misma línea.

Herrajes

Todos los herrajes serán aptos para uso pesado Marca Giesse o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mastic que cubra los requerimientos exigidos por la Asociación Fabricantes de Aluminio Arquitectónico (AAMA).

Las uniones de las carpinterías con albañilería y el hormigón se sellarán con caucho de silicona vulcanizable en frío de un solo componente equivalente en todas sus características técnicas al Dow Corning 790 mientras que para el sellado de juntas entre aluminios o de aluminio con

vidrio se utilizarán selladores equivalente en todas sus características técnicas con el Dow Corning 732. Todos los selladores se colocarán sobre cintas de poliuretano esponjoso de sección circular de las dimensiones apropiadas a las juntas.

Burletes

Contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

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

Las características básicas que deberán reunir son las definidas a continuación:

Composición: constarán por lo menos de 50% en peso de neopreno y el material no contendrá goma recuperada ni cruda. Deberá ser homogéneo, libre de defectos y será formulado para satisfacer los requerimientos que se determinan en este pliego.

Secciones transversales de burletes: en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético.

Longitud de burletes: Serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro (o,5 cm) que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquemas con encuentro arrimado en "inglete".

A los fines de la determinación de la longitud de cada tramo de burlete, se tendrá en cuenta que la longitud del conjunto en cada paño será aproximadamente uno por ciento (1%) menor que el perímetro del respectivo vidrio.

Vidrios

Salvo indicación contraria, las aberturas serán entregadas con vidrios laminados de seguridad separados entre sí por una lámina de polivinil butiral; los espesores de los mismos serán los recomendados por la Cámara Argentina del Vidrio para las dimensiones de los paños a cubrir.

10.1.1 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New hasta 0.50 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 15m2**
10.1.2 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New de 0.51 hasta 1.00 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 15m2**
10.1.3 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New de superficie mayor a 1.00 m2 DVH 5-9-5 mm **Cantidad: 40m2**

10.2 Carpinterías de aluminio línea Módena

Idem punto 10.1. (Aberturas de aluminio Aluar linea A30 New) pero realizadas con perfilería Aluar línea Modena.

10.2.1 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena hasta 0.50 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 15m2**
10.2.2 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena hasta 1.00 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 15m2**
10.2.3 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena de superficie mayor a 1.00 m2 DVH 5-9-5 mm **Cantidad: 40m2**

10.3 Tabiquería de aluminio

Generalidades

Los tabiques a realizar tienen como fin la sectorización de algunos locales del edificio .

Antes de comenzar los trabajos de colocación de la carpintería, el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN DE OBRA muestra de los materiales para su aprobación conjuntamente con los planos de despiece en escala 1:20. Esta condición es necesaria para comenzar los trabajos de montaje.

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la tabiquería modular de Pivot. Deberá el Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

Consistirán en una estructura de aluminio anodizado natural, compuesta por 2 piezas de sección acoplable y un tubo de refuerzo. Los parantes y travesaños serán perfiles tubulares.

Los paños y las puertas estarán constituidos en su totalidad por un panel float esmerilado de 10 mm de espesor. Las puertas serán de rebatir.

Los zócalos serán de tubo de aluminio anodizado natural de 10 cm de altura. Todos los burletes y tapajuntas serán al tono de la perfilería.

Llevarán herrajes de aluminio.

Colocación

Para asegurar la estabilidad de los tabiques de despachos se ejecutará un entramado amurado a elementos de estructura con perfil C de 5 cm de ancho y 10 cm. de altura al que irá fijada la parte superior de la tabiquería.

El método de instalación del sistema permitirá la total recuperación de la tabiquería.

La terminación del mismo se realizará sin tornillo ni elementos de unión a la vista, usándose a tal fin los tapajuntas dispuestos por el fabricante.

Las secciones huecas de los parantes y zócalos no se utilizarán en este caso para incorporar en su interior el cableado para las instalaciones de electricidad, ni teléfono, ni la colocación de tomas y llaves interruptoras.

Los anchos son considerados entre ejes de parantes verticales y la altura entre los ejes de travesaños horizontales.

El método de colocación y fijación de los tabiques, las características y dimensiones de sus elementos serán en un todo de acuerdo con el plano y las especificaciones del fabricante.

Todos los cerramientos, una vez instalados, quedarán perfectamente a nivel, a plomo, rígidos y su terminación de acuerdo a las mejores reglas del arte.

Los materiales o elementos que no se mencionen expresamente pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno.

10.3.1 Tabique divisor sanitario **Cantidad: 20m2**

La división de los retretes en los núcleos sanitarios se hará con paños y puertas tipo modelo PIVOT Bath 45 mm de espesor o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida, de estructura de aluminio placas enchapadas en laminado plástico en ambas caras, el color será a definir por la INSPECCIÓN DE OBRA. Las cantoneras verticales serán en perfil de aluminio de sección semicircular con terminaciones de anodizado con pomelas de aluminio, tirantes dobles, perchero en la puerta y cerradura cilíndrica SCHLAGE para baño libre/ocupado o de equivalentes características técnicas e idéntica calidad.

Descripción de los elementos del sistema Placas

De 45 mm de espesor en MDF enchapadas en laminados plásticos, también en terminaciones especiales de aluminio, acero inoxidabe y bronce, con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular con terminación anodizado natural o pintadas y bagueta superior e inferior en aluminio, ídem terminación.

Puertas

De 45 mm de espesor, ídem paneles, con tapacantos semicirculares, marco de puerta y burletería correspondiente, lleva pomelas o pivotes y cerrojo de aluminio modelo PIVOT o equivalente de simple accionamiento y eventualmente cerrojos o cerraduras especiales.

Sujeción inferior

De paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable.

Sujeción a pared

Y entre paneles mediante herraje de fundición de aluminio.

Sujeción superior

Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio o mediante fijación de paneles parante a estructura de cielorraso. Admite la posibilidad de tabique suspendido desde cielorraso con refuerzo para eliminar totalmente el contacto con el piso y favorecer la limpieza en los casos singulares que así lo requieran.

Pantallas mingitorios

Idéntica resolución, con fijación lateral a pared.

El CONTRATISTA presentará detalles y folletos del tipo de divisorios propuestos para la aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA.

10.3.2 Tabique divisorio oficinas **Cantidad: 50m2**

La tabiquería de oficina será equivalente o superior en todas sus características técnicas al modelo Bois 45 de Pivot u otra marca reconocida. Estará formada por parantes de aluminio, zócalo, cabezal y travesaño, terminación anodizado natural; con vinculación mediante herrajes y tornillería no vistos; burletes de sellado de PVC y EPT. Los paneles serán vidriados con cristal laminado de seguridad transparente e incoloro terminación film de opacidad, según diseño con cortinas de bandas horizontales de 16 mm con mando exterior manual. Las puertas serán paneles de tipo A con terminación en madera color Peral R; incluirá cerradura y pomelas de bronce platil. Los cristales serán serigrafiados o llevarán pegados en una de sus caras ploteos vinílicos autoadhesivos del tipo Oracal o similar con imágenes instucionales, según lo indicado en Planilla de Carpinterías.

10.4 Escalera vertical con guarda hombre **Cantidad: 15ml**

Se realizará en escalones en hierro zincado de Ø 30 mm estriados en su parte superior (pedada), soldados a largueros tubulares laterales de acero zincado. Los largueros se fijarán al muro o a la estructura a través de ménsulas y grapas de acero zincado, con una separación máxima

de 1.50m. Este tipo de escalera deberá disponer de una jaula de protección a partir de 2 m desde el nivel del piso del cual parte. La escalera deberá tener la resistencia mínima requerida para soportar el impacto de materiales caídos o cargas desprendidas.

Las dimensiones mínimas para las escaleras verticales fijas se indican a continuación:

Distancia vertical entre escalones: Menor o igual a 0.30 m.

Ancho del escalón: Mayor o igual a 0.40 m.

Distancia mínima del peldaño a la pared: 0.15 m.

Diámetro mínimo de la jaula en el arranque: 0.70 m.

Diámetro mínimo de la jaula, fuera del arranque: 0.60 m.

Altura máxima de la jaula al suelo: 2.50 m.

Altura mínima de la jaula sobre la superficie de llegada: 1.00 m.

Distancia mínima de la pared al final de la jaula en el arranque: 0.85 m.

Distancia mínima de la pared al final de la jaula fuera del arranque: 0.75 m.

Cuando la escalera supero los nueve metros de altura se proveerá e instalará una plataforma de descanso en su

Tramo central con rejas y barandas de protección de acero zincado (altura mínima de baranda 1.50m).

Distancia máxima entre descansos: 9.00 m.

Superficie mínima de plataforma de descanso: 0.60 m x 0.95 m.

10.5 Estructura tubular para sistema Siduweb **Cantidad: 0ml**

El CONTRATISTA deberá proveer e instalar estructuras independientes con tubos de acero al carbono F30 de 2 mm de espesor para sostener monitores del sistema SIDU WEB (dos monitores por cada estructura) en planta baja. La estructura consistirá de un tubo estructural principal de sección redonda de 100 mm de diámetro atravesado horizontalmente en su extremo inferior por un caño rectangular de una sección mínima de 50 mm x 100 mm. El tubo principal redondo llevará una tapa soldada del mismo material en su extremo inferior, y en su otro extremo una platina donde se sujetarán los bulones o varillas de anclaje a la losa de hormigón. El caño rectangular horizontal llevará soldado en sus extremos platinas, cuyas superficies deberán ser lo suficientemente amplias para la colocación de los soportes de brazos articulados descriptos en el ítem 19.2. Soporte para monitor LCD.

Para sostener la estructura a una losa, se utilizarán varillas de anclaje de alto rendimiento para inyección tipo Hit-Z de Hilti o producto sustituto equivalente o superior en calidad y características técnicas, y resinas híbridas de alto rendimiento para conexión de anclajes tipo Hit HY 200 de Hilti o producto sustituto equivalente o superior en calidad y características técnicas. En caso de tratarse de una cubierta metálica, aquella deberá vincularse con las cabriadas y /o correas de su estructura añadiendo los tensores necesarios para su sostén.

La estructura será entregada en obra ya tratada con pintura en polvo horneada. Este procedimiento consistirá en que el acero será pretratado antes de ser pintado, siendo preliminarmente sometido a un baño con productos químicos. Luego será sometido al proceso de aplicación electroestática del recubrimiento en polvo mediante la generación de un campo electromagnético. Una vez aplicado el recubrimiento, la pieza pintada será horneada para la polimerización de las resinas. El acabado será satinado en color gris grafito.

Para su diseño, se tomará en cuenta que las caras inferiores de los monitores despegarán 2.20 m del piso. El CONTRATISTA deberá presentar memoria de cálculo y planos de vistas y detalle en 1:20 para su aprobación tomando en consideración lo descripto en estas especificaciones técnicas y el diagrama que se muestra a continuación.

La estructura metálica y todos los componentes para su montaje se calcularán y construirán de acuerdo con las normas vigentes. El CONTRATISTA será responsable del diseño, cálculo de construcción, dimensionado y posterior comportamiento de la misma frente a las solicitaciones a las que se verá sometida. Para ello asumirá la total responsabilidad por la misma y se comprometerá a respetar todo lo indicado en estas Especificaciones Técnicas Particulares (Anexo A) y en las Especificaciones Técnicas Generales (Anexo B).

10.6 Manijones para puerta **Cantidad: 17u**

Deberá proveerse y colocarse en las puertas manijones de acero inoxidable AISI 304 en caño de 438 mm de diámetro (longitud, según plano) con sus extremos cerrados íntegramente en el mismo material. Serán manijones pulidos, color mate.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.7 Baranda en escalera y rampas **Cantidad: 20ml**

Serán realizadas en tubos de 38 mm con sus respectivos accesorios y terminaciones,. Irán sujetas al piso mediante anclajes químicos sin bulonería a la vista.

10.8 Pasamanos en escalera **Cantidad: 30ml**

Los mismos serán de similares características a las barandas del punto anterior, e irán fijadas mediante piezas de acero inoxidable a los muros perimetrales.

10.9 Accesorios de puertas

10.9.1 Freno hidráulico de piso **Cantidad: 20u**

En las puertas que se indique, se colocarán empotrados en el piso carcazas con máquina de freno reforzado hidráulico con tapa de acero inoxidable de 28.5x13.5x5cm con perno de encastre estándar. Las mismas quedarán perfectamente fijadas y niveladas con el piso.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.9.2 Cierra puerta aéreo **Cantidad: 20u**

En las puertas de acceso, se instalará un sistema de cierrapuertas hidráulico aéreo marca Trial u otro equivalente en calidad y características técnicas. Dichos cierrapuertas deberán ser aptos para alto tránsito con una garantía de fábrica de 500000 ciclos.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.10 Puerta tipo placa **Cantidad: 25u**

Se ejecutarán según las indicaciones de planillas de carpintería y el punto 11.5 CARPINTERIAS DE MADERA del ANEXO B del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Marcos: Serán en general de chapa doblada. (BWG No 16),. El contratista especificará en los Planos del Proyecto Ejecutivo y de Detalles para taller, las dimensiones previstas para su aprobación.

Se proveerán no menos de tres grapas por jamba para marcos de puertas.

Todos los marcos se entregarán con refuerzos adecuados para mantener el paralelismo de las jambas y la escuadra con dinteles y umbrales.

Será obligación del Contratista proteger las caras y cantos de los marcos que pudieran quedar expuestos a golpes durante el transcurso de la obra.

Hojas: Tendrán armazón de pino con 100% de espacios llenos, guardacantos de cedro con lengüeta en los cuatro cantos, y terciados de 4 mm (1). Los espesores serán de 20 mm. hasta 1,50 x 0,60 y de 25 mm. hasta 1,80 x

1,20. Cuando se especifiquen espesores mayores de 1", se utilizará el tipo placado, con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos.

Toda puerta deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa o igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta.

10.11 Mueble de cocina **Cantidad: 20u**

Se ejecutarán según las indicaciones punto 11.5 CARPINTERIAS DE MADERA del ANEXO B del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Se realizará la fabricación y montaje de los muebles de alacenas, bajo mesada en Office, el cuerpo de los módulos será realizado en paneles de material MDF de 18 mm de espesor, con revestimiento melamínico en ambas caras y con guardacantos de ABS de 2 mm de espesor, aplicados en todos sus cantos aún en aquellos que no quedaran a la vista, para mejorar su resistencia a posibles humedades. Todos los tiradores, guías correderas y bisagras serán de acero inoxidable Haefele o equivalente. El diseño de la alacena deberá contemplar un módulo mas bajo para colocar un microondas y un módulo con marco de perfiles de aluminio anodizado y vidrio esmerilado.

El CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por la INSPECCION DE OBRA los planos de detalles del mobiliario en escala conveniente, así como también muestras de todos los componentes del sistema.

10.12 Cerrajería

10.12.1 Provisión y colocación de cerradura tipo cerrojo **Cantidad: 40u**

10.12.2 Provisión y colocación de cerradura tipo cerrojo con doble balancín **Cantidad: 40u**

10.12.3Provisión y colocación de sistema de barral antipático **Cantidad: 20u**

10.12.4 Provisión y colocación de cerraduras para puertas tipo Blindex **Cantidad: 17u**

11 MARMOLES Y GRANITOS

11.1 Mesada granito gris mara con zócalo en office **Cantidad: 30m2**

Para el local de Office, se realizará la provisión y colocación de una mesada de granito gris mara, de 2.5 cm, con zócalos de 5 cm y frentin de 2,5 cm de frente y lateral, del mismo material para que la vista convinada del frentin y la mesada mida en total 5cm, con bacha de acero inoxidable antimagnético de 37x34x15 cm de la marca Mi Pileta o similar, de acuerdo a lo especificado en Rubro 12 – Mesadas y Granitos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

La misma se colocará con mensulas previamente amuradas, debiedose contemplar todas las tareas y materiales necesarios para su colocación.

11.2 Mesada granito gris mara en sanitarios **Cantidad: 30m2**

En todos los nuevos recintos sanitarios, se realizará la provisión y colocación de mesadas de granito gris mara, de 2.5cm, con zócalos de 5cm y frentin de 2,5cm de frente y lateral, del mismo material para que la vista convinada del frentin y la mesada mida en total 5cm, con bacha de acero inoxidable antimagnético de 37x34x15cm de la marca Mi Pileta o similar de acuerdo a lo especificado Mesadas y Granitos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

La misma se colocará con mensulas previamente amuradas, debiedose contemplar todas las tareas y materiales necesarios para su colocación.

11.3 Divisores de mingitorios granito gris mara **Cantidad: 30m2**

Para divisorios de mingitorios se proveerán y armarán en granito pulido gris mara. Serán de 2.5 cm de espesor y se colocarán con 4 grapas “L” de acero inoxidable. Tendrán sus lados pulidos.

12 TABIQUERIA

12.1 Tabiquería de placas de yeso

Generalidades.

Detalle de los componentes del sistema.

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo normal

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente al fuego

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente a la humedad

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente a la humedad

Placa de cemento superboard pro – espesor 10 mm

Perfil de chapa tipo solera – espesor 70 x 35 mm

Perfil de chapa tipo montante – espesor 69 mm

Perfiles de chapa tipo perimetral l de lados iguales – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Perfiles de chapa tipo larguero t – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Perfil de chapa tipo travesaño tipo t invertida – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Masilla; presentacion envase x 32 kg

Cinta de union p/ durlock material papel celulosico – uso tapar juntas – ancho 5cm – presentacion rolls de 150m

Tonillos ranura philips – material acero – diametro 8mm – largo 1⁄2 pulg.

Tornillo ranura philips – material acero – diametro 6 mm – largo 1 pulg.

Conjuntos p/fijacion; uso p/ tabique de yeso – conjunto tornillo y tarugo – diametro 8 mm

Rollos de lana de vidrio. uso fono absorbente y térmico, revestimiento velo de vidrio reforzado, presentación en rollo, espesor 50 mm, ancho 600 mm, largo 15600 mm

Puerta, marco chapo 18 – material madera – apertura simple (mano apertura derecha)

Puerta, marco chapa 18 – material madera – apertura simple (mano apertura izquierda)

Alambre de hierro; diametro 2,03mm – seccion circular – tratamiento galvanizado – presentacion en 10 g

12.1.1 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso Cantidad: 120m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12,5 mm. Llevará en su interior aislación de lana de vidrio de 50 mm de espesor con foil de aluminio en una de sus caras.

12.1.2 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso resistente a la humedad Cantidad: 60m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12,5 mm resistentes a la humedad.

12.1.3 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso resistente al fuego Cantidad: 30m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm. como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12.5 mm resistentes al fuego.

12.1.4 Tabique de roca de yeso normal Cantidad: 50m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12,5 mm en ambas caras, obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm. Llevará en su interior aislación de lana de vidrio de 50 mm de espesor con foil de aluminio en una de sus caras.

12.1.5 Tabique de roca de yeso resistente a la humedad Cantidad: 50m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12.5 mm en ambas caras resistente a la humedad (placa verde), obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm.

12.1.6 Tabique de roca de yeso resistente al fuego Cantidad: 30 m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12,5 mm en ambas caras resistente al fuego (placa roja), obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm.

13 CRISTALES Y ESPEJOS

Contemplará la provisión y colocación de los cristales de todas las carpinterías a colocar.

Los cristales responderán a cálculo en función de sus dimensiones según recomentdaciones de la cámara argentina del vidrio.

En todos los casos serán laminados de seguridad para evitar el riesgo a la saud de las personas.

13.1 Cristales laminados

Se utilizará cristal tipo laminado de seguridad compuesto por dos láminas de cristal "Float" y lámina intermedia de polivinil vitural (PVB) de 0,38 mm de espesor. Serán de 6.4 mm (dos láminas de cristal 3 mm, una de ellas templada).

13.1.1 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 3+3mm Cantidad: 50m2
13.1.2 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 4+4mm Cantidad: 30m2
13.1.3 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 5+5mm Cantidad: 5m2

13.2 Puertas de vidrio templado de 10mm con herrajes y cierra puertas s/especificación Cantidad: 17u

Se utilizará cristal templado tipo BLINDEX o similar. Serán de 10 mm de espesor, color gris. La tolerancia máxima de alabeo global y localizado será de 2mm/m y de 0.5 mm respectivamente. Se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar herrajes. Todos los cantos, incluidos los de las perforaciones, deberán ser pulidos. Los cantos a la vista llevarán bordes planos de aristas pulidas. Para el uso y manipuleo de este cristal se seguirán las instrucciones del fabricante. Todos los cristales deberán cumplir con las normas de resistencia máxima.

13.3 Espejos Cantidad: 10m2

Elaborados a partir de cristales "Float" de 4 mm de espesor. Tendrán una aplicación de plata fina con una deposición de 0.80 gr/m2, aplicándose sobre la misma una solución de cobre electrolítico de 0.25 gr/m2. Como protección deberá llevar una pintura termoplástica a base de resinas combinadas polivinílicas horneadas a 120 oC.

Se emplazarán en los locales sanitarios a nivel del revestimiento cerámico, adheridos al revoque con pegamentos que no contengan ácidos ni solventes que puedan dañar la protección de los espejos.

14 TRABAJOS DE PINTURA

Generalidades

Los trabajos de pintura se ajustarán a lo expresado para este en el Rubro 15 del Anexo B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Los trabajos comprenden la pintura completa del edificio, contemplando el tratamiento de muros exteriores, voladizos, muros y tabiques interiores, cielorrasos, vigas, columnas, carpinterías metálicas y de madera, rejas y barandas, cañerías y bandejas a la vista, y demás elementos que correspondiesen a fin de cumplimentar la pintura integral de las superficies.

Colocación de protecciones, guardapolvos, andamios, vallas, etc.

Los andamios y silletas se armarán con todos los elementos de seguridad vigentes, además se construirán pantallas de protección peatonal en la totalidad del perímetro de la fachada. Todos éstos elementos, vestimentas, herramientas tendrán que cumplir con las normas de seguridad para ejecutar trabajos en altura. El CONTRATISTA será responsable de cualquier tipo de daño que origine a personal u objeto de MINISTERIO DE SEGURIDAD, o ajeno al mismo. Por lo cual deberá cumplir con todas las normas de seguridad.

Preparación de las superficies para los trabajos Las superficies sobre las cuales han de aplicarse pintura, deben estar secas y limpias, libres de sustancias tales como polvo, hollín, grasa o aceite, que impidan la correcta adherencia y el secado de la pintura.

Previo a la pintura, se prepararán las superficies a través de rasqueteado, lijado y posterior limpieza con cepillo de alambre. Finalmente se aplicará una mano de fijador.

Como norma aplicable a todos los trabajos de pintura, deberán satisfacerse las siguientes condiciones:

a) Antes de efectuar la pintura, El CONTRATISTA realizará muestras de color según instrucciones de la INSPECCIÓN.

b) El CONTRATISTA notificará a la INSPECCIÓN al iniciar cada mano de pintura.

c) La cantidad de manos a aplicar serán las que requiera un perfecto acabado a juicio de la INSPECCIÓN.

d) La última mano se aplicará una vez que todos los gremios que intervienen hayan dado fin a sus trabajos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Se tomarán las precauciones necesarias, a fin de no manchar vidrios, pisos, revestimientos, artefactos eléctricos, etc., pues en caso de que esto ocurra será por cuenta del contratista la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Además de las protecciones, guardapolvos, andamios, vallas, etc., el CONTRATISTA procederá a colocar todas las protecciones, burleteado de aberturas, y todo otro elemento protector

necesario para el resguardo de los bienes y personas. Terminadas las tareas, se verificará la limpieza de rejillas, desagües, canaletas, etc.

14.1 Pintura de muros tabiques y cielorrasos

Comprende la pintura de todos los muros, cielorrasos junta tomada y aplicados del local, tanto interior como exterior.

Se realizará según lo detallado a continuación, y de acuerdo a lo indicado en el ANEXO B AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES para el rubro PINTURA DE MUROS, TABIQUES Y CIELORRASOS.

14.1.1 Látex para muros exteriores **Cantidad: 1000m2**

Se realizará la pintura de parapetos y medianeras expuestas.

Asimismo, se contemplará la pintura del patio de iluminación y ventilación en toda su altura, contemplando parapetos superiores de cierre perimetral del mismo.

También se realizará la pintura de los paramentos de la azotea accesible, contemplando estructura de tanques y paramento propio del muro medianero. Previamente las mamposterías serán hidrolavadas. En paredes nuevas luego del hidrolavado se aplicará una mano de ácido muriático diluído al 5%.

Las paredes luego serán tratadas con sellador de Sherwin Williams o sustituto de equivalentes características técnicas conforme a las especificaciones del fabricante. Y se procederá al enduído de las superficies con SW enduído plástico exterior o sustituto de equivalentes características técnicas.

Los trabajos serán realizados según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.1. y 15.1.2 Pintura de muros, tabiques y cielorrasos:

Se aplicarán finalmente tres manos o las necesarias para dar un acabado perfecto con SW Z10 Látex extra cubritivo exterior o sustituto equivalente para exteriores. Color de látex exterior: RAL 9002.- BLANCO GRISÁCEO

14.1.2 Látex para muros y tabiques interiores **Cantidad: 3500m2**

Comprende la preparación y pintura integral muros interiores, los cuales serán tratados según lo especificado en el ANEXO B Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.2. Pintura de muros, tabiques y cielorrasos: Látex para interiores.

En paredes nuevas se efectuará una limpieza previa y se aplicará una mano de ácido muriático diluído al 5%.

ACTA 2021-2830867-GDEBA-DPMSGP

Las paredes luego serán tratadas con sellador de Sherwin Williams o sustituto de equivalentes características técnicas conforme a las especificaciones del fabricante. Y se procederá al enduído de las superficies con SW enduído plástico interior o sustituto de equivalentes características técnicas.

Los trabajos serán realizados según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.1. y 15.1.3 Pintura de muros, tabiques y cielorrasos:

Se aplicarán finalmente tres manos o las necesarias para dar un acabado perfecto con SW

Loxon esmalte al agua satinado o sustituto equivalente para interiores.

Colores para interior: RAL 9003- BLANCO SEÑALES.

14.1.3 Látex para cielorraso **Cantidad: 2000m2**

Sobre las superficies perfectamente preparadas, se aplicarán un mínimo de 2 manos de pintura látex para cielorrasos "Kem para Cielorrasos" de SHERWIN WILLIAMS o similar, color a determinar. La primer mano se aplicará diluida al 20% con agua, las manos siguientes se rebajarán hasta un 10 % con agua según absorción de las superficies. Se dejarán transcurrir un mínimo de 4 hs entre las manos a aplicar.

14.1.4 Esmalte sintético satinado/friso **Cantidad: 500m2**

Sobre las superficies perfectamente preparadas, se aplicarán un mínimo de tres (3) manos de esmalte sintético satinado "Kem Glo" de SHERWIN WILLIAMS o similar, color a determinar. La primera mano se aplicará diluida al 50% con aguarrás mineral, las manos siguientes se rebajarán hasta un 10 % con aguarrás mineral. Se dejarán transcurrir un mínimo de 12 hs entre las manos a aplicar, lijando la superficie antes de cada mano.

14.2 Pintura de herrería carpinterías y elementos metálicos

Comprende la pintura de todas las superficies de carpinterías y elementos metálicos del edificio. Se contemplarán todas las tareas necesarias para su ejecución. De ser necesario y a criterio de la I. de

O. Se masillarán y lijarán, las carpinterías metálicas y limpiarán con diluyentes. Luego se aplicará en todas una mano de convertidor de óxido tipo Cintoplom. Finalmente, serán tratadas con esmalte sintético satinado SW Kem GLO doble acción semi brillo o sustituto de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el ítem 15.2-Pintura de carpinterías y elementos metálicos.

14.2.1 Esmalte sintético para carpinterías metálicas **Cantidad: 400m2**

Comprende la pintura de los marcos metálicos de las carpinterías interiores, puertas de chapa, barandas, herrerías, cañerías metálicas a la vista, estructura de sostén de tanques de reserva, difusores y rejillas de ventilación y demás elementos metálicos no galvanizados que debieran recibir tratamiento. Dichos elementos serán tratados con esmalte sintético satinado SW Kem GLO doble acción semi brillo o sustituto de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el ítem 15.2 Pintura de carpinterías y elementos metálicos.

14.3 Pintura de carpinterías y elementos de madera
14.3.1 Esmalte sintético para carpintería de madera (con base) **Cantidad: 300m2**

Comprende la pintura integral de todas las puertas de madera, y demás elementos de madera correspondientes a las carpinterías de madera, los cuales serán lijados y masillados previamente y luego tratados con SW fondo para madera y esmalte sintético satinado SW LOXON esmalte al agua satinado, o sustitutos de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.3.1- Esmalte sintético (Carpinterías de Madera).

14.4 Limpieza y tratamiento de frentes
14.4.1 Tratamiento de fachadas y patios **Cantidad: 0m2**

Se procederá a su limpieza profunda a través de métodos como arenado o hidrolavado por vapor a presión. El CONTRATISTA propondrá el sistema que considere más conveniente, el que deberá contar con la aprobación de la INSPECCIÓN.

Si el paramento a intervenir fuera la fachada del edificio, se deberá disponer de un sistema de andamios tubulares, recubiertos en sus tres lados libres por telas permeables (tipo media sombra) para no ocasionar molestias a los vecinos o transeúntes.

Una vez concluidos estos trabajos, y habiendo sido éstos aprobados por la INSPECCIÓN, se realizará el tratamiento impermeabilizante de las superficies, según lo indicado en el punto

14.4.2. Protección siliconada para frentes. Cantidad: 150m2

Sobre las mamposterías de ladrillo visto y elementos de hormigón a la vista exterior, se aplicará indefectiblemente dos manos de una pintura de protección: líquido impermeabilizante a base de siliconas de primera marca y calidad, del tipo “HEY’DI K 154”, o “Sikaguard 700 S” o similar.

Los métodos de aplicación responderán a las recomendaciones del fabricante. Deberán enmascararse debidamente las carpinterías y demás elementos adyacentes a los sectores a pintar.

15.INSTALACION SANITARIA

Proyecto ejecutivo

El CONTRATISTA efectuar los cálculos de tanques, bombas, dimensiones de cañerías, cantidad de llaves, etc., el proyecto ejecutivo, planos a presentar ante los organismos con firma de un profesional, pago de aranceles y planos de obra contemplando las reglamentaciones vigentes. Previo a la ejecución de los trabajos dicho proyecto y las muestras de todos los elementos componentes, del sistema deben ser aprobados por la INSPECCION DE OBRA.

15.1 Desagües cloacales

15.1.1 Instalación de desagüe cloacales de polipropileno Cantidad: 100ml

Se realizará la nueva instalación, incluyendo la conexión de descarga a red cloacal, contemplando todas las piezas y elementos de ajustes que sean necesarios a fin de garantizar la estanqueidad de las uniones.

Los nuevos tendidos se realizarán con cañería de polipropileno Awuaduct, Duratop o sustituto de idénticas características técnicas, o calidad superior, conforme a las Reglas del Arte. Las instalaciones se realizarán en forma embutida en contrapiso en planta baja, y suspendidas en el entrepiso y contemplarán los desagües y conexiones de los artefactos ..

En todos los casos se respetarán las tapadas correspondientes contempladas en reglamento vigente.

15.1.2 Instalación de desagües pluviales de polipropileno Cantidad: 120ml

Se utilizarán cañerías y accesorios de polipropileno Awaduct, Duratop, o sustituto de idénticas características técnicas. Llevarán juntas con aro de goma para las columnas y juntas de pegar en el resto de la instalación. Las piezas de empalme y derivación serán de la misma marca y características que las cañerías rectas Todas las cañerías deberán ser engrampadas tanto en los tramos verticales como en los suspendidos horizontales, de acuerdo a los manuales e indicaciones del fabricante. La ubicación de embudos y bocas de desague así como el recorrido y la pendiente de cañerías.

Las bocas de desagüe se realizarán en mampostería de ladrillo común de 0,15 m de espesor de pared, revocadas interiormente con mortero y alisado de cemento puro para la impermeabilización total. Llevarán marco amurado y tapa metálica revestida con material similar al del solado en donde estén ubicadas. El fondo de la cámara deberá permitir la continuidad del escurrimiento del albañal. Provisión de agua

15.2.1Instalación cañería para provisión de agua Cantidad: 200ml

Se realizará la nueva conexión e instalación de provisión de agua, realizando el tendido de cañerías, contemplando todas las piezas y elementos de ajustes que sean necesarios a fin de garantizar la estanqueidad de las uniones entre cañerías existentes y nuevas.

Los nuevos tendidos se realizarán con cañería de polipropileno termofusionado del tipo Acqua-System.

Los tendidos de alimentación en azotea se realizarán en cañería del mismo tipo. Se contemplará la colocación de llaves de paso en locales sanitarios y office, así como canillas de servicio.

Las instalaciones se realizarán en forma embutida en paredes y contrapiso, respectivamente, y contemplarán la alimentación de agua fría y caliente (en pileta de cocina) y conexiones.

15.3Artefactos y griferías

Se contemplará la provisión e instalación de todos los artefactos, accesorios y griferías detallados a continuación.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras de todos los elementos a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

15.3.1Inodoro corto Ferrum, línea Trento, con asiento plástico del tipo Neoplast Cantidad: 50u
15.3.2Inodoro corto con asiento para baño discapacitado Ferrum, con depósito línea Florencia, con asiento plástico del tipo Neoplast Cantidad: 20u
15.3.3 Mingitorio Ferrum Modelo Oval color blanco Cantidad: 25u
15.3.4 Bachas para baños Ferrum modelo G 4106 Cantidad: 25u
15.3.5 Lavatorio para baño Ferrum línea Andina COC178:C195 color blanco Cantidad: 25u
15.3.6 Lavatorio para baño de discapacitados Ferrum con sistema de soporte fijo modelo LET1F Cantidad: 20u
15.3.7 Pileta para office de acero inoxidable 304 Johnson E3718 medida 37x34x18cm Cantidad:20u
15.3.8 Grifería mono comando para pileta de baños Pressmatic de FV cromo Cantidad: 20u
15.3.9 Válvulas de inodoro FV modelo 0368.04 con tecla de doble accionamiento y tapa de cromo Cantidad: 30u
15.3.10 Griferías de mingitorios válvulas tipo FV modelo Ecomatic 0362.01 cromo Cantidad: 25u
15.3.11 Grifería mesada de cocina FV modelo Lotus 415/61 para mesada cromo Cantidad: 30u
15.3.12 Canilla de servicio cromadas FV pico para manguera de 1/2 Cantidad: 25u
15.3.13 Descarga para lavatorio cromada con sifón FV modelo 0242.02 Cantidad: 30u

15.4 Elementos de la instalación/accesorios

15.4.1 Barral fijo de agarre lineal para discapacitados Cantidad: 10u
15.4.2 Barral de apoyo lateral rebatible para discapacitados Cantidad: 10u
15.4.3 Barral de apoyo lateral rebatible para discapacitados con porta rollo y accionador Cantidad: 10u
15.4.4 Espejo basculante para baños discapacitados Cantidad: 10u

15.5 Tanque de reserva y de bombeo

Se contemplará la provisión e instalación de tanques de reserva y de bombeo, previo cálculo de volumen correspondiente.

15.5.1 Tanque de reserva de bombeo con flotante 1100lts. Rotoplas Cantidad: 10u

Se proveerá e instalará un tanque de agua de 1100 litros o los que resultaran del calculo de la provision total diaria, de tecnología multicapa con tapa click, válvula de seguridad, flotante, recubrimiento antibacteriano y conexión termofusionada, equivalente en calidad y características técnicas al modelo de Rotoplas de 1100 lts. Será provisto con control automático de nivel, sellado por electrofusión y reinyectado a presión con grado de protección IP-68.

El tanque de reserva estará ubicado en la cubierta del edificio apoyado sobre una base de apoyo de tubo de acero estructural, tratado con pintura epoxi. El fondo de los tanques de reserva estará a una altura mínima de 3.00 m respecto de la válvula más alta del edificio.

Asimismo se proveerá e instalará un sistema colector de tanque de reserva en PPN tipo ACQUA SYSTEM con válvulas de limpieza y bajadas de sección mínima de 3⁄4” con sus correspondientes llaves de paso constituidas por válvulas esféricas con cuerpo de acero inoxidable tipo Genebre. Será para distribuir el agua independientemente al office, al termotanque eléctrico y/o solar, y a los distinos sanitarios de damas y caballeros.

Los tanques de reserva estarán apoyados sobre losa de hormigón, que se construirá a tal fin. Tendrán además, acometida para alimentación, acometida para flotantes eléctricos y mecánico según corresponda y ventilación reglamentaria.

Asimismo, se realizará la provisión e instalación del sistema de flotantes, mecánicos y automáticos.

Todas las cañerías expuestas a la intemperie llevarán aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas. Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo.

15.5.2 Bomba centrifuga de elevación **Cantidad: 10u**

Se instalarán electrobombas centífugas de elevación equivalentes o superiores en características técnicas al modelo Inteligente 20 de Rowa.

ESPECIFICACIONES

Capacidad de elevación: 13 m.

Protección: IP 44

Protección ante falta de agua.

Presion máxima (m.c.a.) 3000 caudal máximo (l/h)

Potencia: 0.50 HP

Tensiones disponibles: 220 v

Temperatura máxima del agua: 50oC

Temperatura ambiente: 40o C

Presión máxima del sistema: 4 kg/cm2

Tipo de aislación: F

Pérdida de carga máxima en succión: 4 m.c.a.

Bajo nivel de ruido.

Con sistema electrónico incorporado para prescindir de instalación eléctrica alguna entre la bomba y el tanque de destino (elevado o cisterna) y flotante en el tanque de destino (elevado o cisterna).

15.5.3 Colector hasta dos bajadas **Cantidad: 8u**
15.5.4 Colector hasta cuatro bajadas **Cantidad: 8u**
15.5.5 Colector hasta seis bajadas **Cantidad: 8u**

Provisión e instalación de un sistema colector de tanque de reserva en PPN tipo ACQUA SYSTEM o equivalente con válvulas de limpieza, ruptor de vacío y bajadas de sección mínima de 3⁄4” con sus correspondientes llaves de paso constituidas por válvulas esféricas con cuerpo de acero inoxidable tipo Genebre. Será para distribuir el

agua a todas las instalaciones sanitarias. Todas las bajadas deberán quedar debidamente identificadas. Todas las cañerías expuestas a la intemperie llevarán,

aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas. Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo.

15.5.6 Bomba presurizadora **Cantidad: 10u**

Se proveerá e instalará una bomba presurizadora equivalente o superior en características técnicas al modelo SFL 9 de Rowa.

ESPECIFICACIONES

Tensión nominal: 220 V

Temperatura máxima del agua: 50oC

Temperatura ambiente: 40oC

Presión máxima del sistema: 4 kg/cm2

Tipo de aislación: F

Pérdida de carga máxima en succión: 4 m.c.a

Potencia: 0,15 HP

Presión Máxima: 9 m.c.a.

Caudal Máximo: 2500 l/h

Sin producción de golpes de ariete.

Bobinado protegido contra funcionamiento en seco. Con apagado automático.

Protector térmico incorporado.

15.5.7 Ventilación natural para conducto de sanitarios **Cantidad: 20u**

La ventilación de baños, retretes y orinales s erealizará por conductos que llenarán las siguientes características:

El conducto tendrá una sección transversal mínima de 0,03 m2, uniforme en toda su altura realizado con tubería prefabricada de caras internas lisas. El conducto será vertical o inclinado de no más de 45 respecto de esta dirección y sólo puede servir a un local;

*La abertura de comunicación del local con el conducto será regulable y tendrá un área mínima libre no menor que la sección transversal del conducto y se ubicará en el tercio superior de la altura del local;

*El tramo que conecte la abertura regulable con el conducto mismo, puede ser horizontal, de longitud no mayor que 1,50 m. De caras internas lisas

*El conducto rematará a 0,50 m, por lo menos, sobre la azotea o techo y su boca permanecerá constantemente abierta. El remate de varios extremos de conductos próximos debe hacerse en conjunto y tratado arquitectónicamente.

16 INSTALACION CONTRA INCENCIO

SISTEMA DE DETECCIÓN

El sistema estará conformado genéricamente por: una unidad de Control Central (CAI), detectores ópticos de humos, módulos de iniciación y controles direccionables, avisadores manuales, Display alfanumérico (LCD).

16.1. Ingeniería de Detección y Extinción de Incendio **Cantidad: 15u**

Incluye la provisión de equipos, materiales, mano de obra y servicios de ingeniería especializada para instalación y puesta en servicio de un sistema de detección y alarma, de acuerdo al proyecto que forma parte de las Especificaciones Técnicas originales, con las correspondientes obras civiles de modificación, con las ayudas de gremios necesarias y la provisión de repuestos e insumos necesarios sin cargo para MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Será responsabilidad del CONTRATISTA cumplir con todo lo indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares - Anexo A - Las Especificaciones Técnicas Generales - Anexo B -

Los trabajos consistirán en:

Elaboración y tramitación del Proyecto Ejecutivo (Ingeniería de Detalle) de las instalaciones y obras complementarias.

Provisión, instalación y puesta en servicio del sistema de detección de incendio y alarma, de acuerdo al proyecto que forma parte del presente pliego y ampliación del servicio de extinción fijo por rociadores.

Puesta en marcha de la instalación y pruebas de funcionamiento.

Garantía de todos los trabajos realizados y equipos instalados por el término de doce (12) meses.

Realización y reparación de pases en losas, mamposterías, revoques, pisos, techos, etc. que se vean afectados por los trabajos indicados en el presente Pliego de Bases y Condiciones.

Provisión de todos los trabajos necesarios para el proyecto detallado y la realización de las instalaciones aquí descriptas para que cumplan el objeto de su creación, incluidas aquellas tareas imprescindibles para el perfecto funcionamiento de las instalaciones, aún cuando no se encuentren particularmente mencionadas en especificaciones.

Provisión de toda la Mano de Obra Artesanal, Técnica y Profesional y todos los Equipos y Materiales que requieran las instalaciones, incluyendo ensayos de calidad de los materiales a proveer y la trazabilidad para verificar la procedencia de los mismos.

Provisión de documentación Conforme a Obra de las Instalaciones, Habilitaciones ante el Organismo de Contralor correspondiente y Manuales de equipos.

Evaluación Técnica/Certificación de las instalaciones por parte de IRAM de acuerdo a los lineamientos de la Norma IRAM 3619

El CONTRATISTA, en forma previa a la ejecución de los trabajos, efectuará todas las consultas necesarias respecto a las distribuciones de equipamientos, recorrido de cañerías, ubicación de estanterías, etc. que considere no debidamente especificados en la documentación.

Preverá también los cambios de ruta o ubicación que por razones de obra u operación puedan originarse haciendo previamente la consulta a personal autorizado del MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Las roturas que ocasionen los trabajos comprendidos en estas Especificaciones Técnicas deberán ser reparadas inmediatamente con materiales y procedimientos idénticos a los empleados en la construcción original del edificio.

El CONTRATISTA deberá proveer y realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución de la obra, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización.

Por lo expuesto, el CONTRATISTA deberá contemplar a su cargo la provisión e instalación de todos los equipos y materiales con el fin de proveer, instalar, reparar y readecuar todas las partes, como así también la provisión de toda la mano de obra profesional, técnica y artesanal con el fin de lograr la concreción de la totalidad de la obra de acuerdo a las reglas del buen arte, en perfectas condiciones estéticas.

El Sistema de Protección contra Incendios estará compuesto por un Sistema de Detección y Alarmas que se extenderá a la totalidad del inmueble. Todos los sistemas serán proyectados y ejecutados cumpliendo con las Normas IRAM y/o Normas Internacionales de reconocida exigencia, tales como NFPA, Underwriters Laboratories (USA),FM, NEC, ISA, NEMA, EN, DIN, VDE y VDS. Todos los componentes deberán contar con la certificación de calidad del Underwriters Laboratories (U.L.) y/o EN.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO, REPRESENTANTE TECNICO

Todos los trabajos a realizar deberán estar supervisados por un ingeniero especialista en instalaciones de protección contra incendio, a designar por el CONTRATISTA, de reconocida trayectoria y matriculado en el Registro Profesional. El CONTRATISTA y su Representante Técnico serán responsables de la correcta interpretación de Especificaciones. El COMITENTE se reserva el derecho de solicitar el inmediato reemplazo del Representante Técnico, cuando esta persona demuestre falta de idoneidad o negligencia en el desempeño de sus funciones, al solo juicio de la INSPECCION. REPRESENTANTE EN OBRA

El CONTRATISTA deberá tener obligatoriamente un Representante en Obra, en forma permanente, autorizado y aceptado por la INSPECCION, que en caso de ausencia del CONTRATISTA, lo represente y con quien la INSPECCION pueda entenderse. El Representante en Obra del CONTRATISTA, recibirá Órdenes de Servicio, les dará cumplimiento y realizará Notas de Pedido a la INSPECCION.

El COMITENTE se reserva el derecho de solicitar el inmediato reemplazo del Representante en Obra, cuando esta persona demuestre falta de idoneidad o negligencia en el desempeño de sus funciones, al solo juicio de la INSPECCION. ELABORACION Y TRAMITACION DEL PROYECTO EJECUTIVO DE LAS INSTALACIONES Y DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS Los. El CONTRATISTA deberá desarrollar la ingeniería de detalle basada en el anteproyecto, que establece los requerimientos mínimos, pero no limitativos, y forma parte de esta Especificación Técnica, y la documentación necesaria para las instalaciones y las construcciones civiles definitivas, de acuerdo con lo indicado en el Anexo B.

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas, Decretos, y/o Leyes Nacionales sobre presentación de documentación técnica, ya sea al comenzar o finalizar los trabajos. Una vez finalizados estos se obtendrá la habilitación ante el Organismo de Contralor en el que

se ubique el edificio, corriendo por cuenta y cargo del CONTRATISTA todo pago de Aranceles, Derechos y/o Permisos que correspondan.

La ubicación de cada uno de los componentes de los Sistemas contra incendios, será analizado con la INSPECCION a efectos de compatibilizar los requerimientos técnicos del Sistema con las necesidades y restricciones de las plantas arquitectónicas fijadas para cada ámbito del Edificio.

CALIFICACIÓN DEL OFERENTE

El OFERENTE y/o SUBCONTRATISTA designado deberá ser proyectista calificado según Norma IRAM 3501– 1 y deberá adjuntar con la oferta el respectivo certificado vigente de dicha calificación y contar con antecedentes comprobables en instalaciones similares.

Al finalizar los trabajos de provisión e instalación del sistema de detección y extinción de incendios se pretende del CONTRATISTA la Certificación de los trabajos realizados según lo establecido por la Norma IRAM 3619 (Evaluación técnica de instalaciones fijas contra incendios).

NORMAS DE APLICACIÓN

A. National Fire Protection Association (NFPA) – EE.UU.

NFPA 14: “Standard for the installation of Standpipe and Hose System”

NFPA 20: “Standard for the installation of Centrifugal Fire Pump” (IRAM 3593) NFPA 22: “Standard for Water Tanks for Private Fire Protection”

NFPA 72: “National Fire Alarm Code”, Edición 2007

NFPA 2001: “Clean Agent Fire Extinguishing Systems”, Edición 2008

B. Normas Nacionales y Locales.

IRAM 3501-1:“Diseñador Calificado en Instalaciones Fijas Contra Incendios”

IRAM 3501-1/3619: “Instalador Calificado en instalaciones Fijas Contra incendios” CODIGO DE EDIFICACION CORRESPONDIENTE.

C. Otras Normas Internacionales

EN 54

SIN ESTOS REQUISITOS, LA OFERTA SERA DESESTIMADA.

APROBACIONES

A. Los componentes de los sistemas estarán apropiadamente listado y/o aprobado por las siguientes agencias: UL Underwriters Laboratories Inc.

FM Factory Mutual

B. La instalación de los sistemas deberá estar aprobada de acuerdo a las Normas IRAM-3501-1 y/o IRAM 3619.

16.2 Unidad de control inteligente **Cantidad: 15u**

DESCRIPCIÓN

El sistema de detección y alarma de incendio será del tipo de inteligencia distribuida compuesto por: 1 Panel de capacidad máxima de 2 lazos y telefonía de emergencia integrada,

7 Paneles de capacidad de 1 lazo de 318 dispositivo direccionables, cada uno,

1 Repetidor de red de 640 caracteres desde el cual se podrán ver todos los puntos de la red.

8 Subpaneles para disparos y supervisión de los Sistemas de Extinción.

Se instalará en el local designado por la IO un Panel de 2 lazos NOTIFIER NFS2-640E-SP con telefonía de emergencia integrada, Display de 80 caracteres y anunciador para comando

de circuitos de telefonía para bomberos. Contará con las 2 placas de red necesarias para conexionado a la red general de la CPU más el sistema de Telefonía a la red general.

Cada uno de los 7 Paneles Notifier NFS-320E-SP, tendrá como mínimo una capacidad de 1 lazo de 159 detectores más 159 módulos y Display de 80 caracteres cada uno para ampliaciones futuras y deberán poder comandar hasta 10 riesgos independientes de extinción cada una. Las mismas deberán contar con la placa de red de fibra NOTIFIER NCM-F, necesaria para su conexionado a la red general.

Repetidor de red alfanumérico de 640 caracteres NOTIFIER NCA-2, para comando y monitoreo de todos los puntos de la red, con la placa de red necesaria para su conexionado a la red general. Este se ubicará en la Oficina de Intendencia.

Subpaneles NOTIFIER RP-2002E para comando y supervisión de los disparos de Sistemas de Extinción, ubicados según el Doc. No IN-1030-PL-03.

NO SE ACEPTARA UN PANEL DE CONTROL UNICO AL QUE TENGAN QUE CONVERGER TODOS LOS CIRCUITOS DE LINEA DE SEÑALAMIENTO (SLC)

Cada panel de detección y alarma de incendio será marca NOTIFIER IFC-640E, NFS-320E-SP y contendrá una Unidad Central de Procesamiento (CPU) basada en un microprocesador de alta velocidad RISC de 16 bits junto

a su fuente de alimentación todo diseñado sobre una sola plaqueta electrónica de modo de lograr un diseño compacto.

La CPU se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo y temperaturas inteligentes y direccionables, módulos direccionables, anunciadores y otros dispositivos.

La operación básica del sistema será la siguiente:

Cuando una condición de alarma de incendio es detectada por un detector y reportada por los dispositivos de iniciación del sistema, las siguientes acciones tendrán lugar:

El led rojo de alarma del sistema ubicado en el frente del panel comenzará a titilar.

Se activará el buzzer del panel.

Cuando se active un segundo detector en las locales protegidos con supresión, se activará la señal para el disparo del gas, con el temporizado programado.

La pantalla de cristal LCD retroiluminada indicará toda la información asociada con cada nueva condición del panel de alarma y control de incendio, junto a la fecha y hora de ocurrencia.

Se registrará el evento junto a la fecha y hora de ocurrencia, como historial en la memoria no volátil del panel y se emitirán dichos datos a través de las puertas serie RS-232 para su impresión en línea.

Todas las salidas (dispositivos de notificación y/o relés) programadas a través del control por eventos para activarse cuando un punto en particular entre en alarma se activarán.

Los principales controles del panel serán los siguientes:

Pulsador de Reconocimiento:

Al oprimir este pulsador en respuesta a la aparición de alarmas y/o fallas, el buzzer se acallará y los leds de alarma y/o fallas que estaban titilando, pasarán a encenderse en forma continua. Cuando existan múltiples condiciones de alarma y/o falla, presionando sucesivamente este pulsador el Display mostrará la próxima condición de alarma y/o falla.

Pulsador de Silenciamiento:

Al oprimir este pulsador todos los dispositivos de notificación y relés que estuviesen activados por una alarma retornarán a su condición normal. La selección de los circuitos de notificación y relés que son silenciables por este pulsador será totalmente programable en campo dentro de los límites de

las normas aplicables. El software del panel incluirá temporizadores de inhibición de silenciamiento y auto-silenciamiento.

Pulsador de Activación de Alarma:

El pulsador de activación de alarma activará todos los circuitos de notificación. La función se mantendrá activa hasta que el panel sea reseteado.

Pulsador de Reposicionamiento:

La activación de este pulsador hará que todos los dispositivos de iniciación electrónicamente memorizados, zonas de software, dispositivos de salida y circuitos retornen a su condición normal después de una alarma.

Pulsador de Prueba de Lámparas:

Este pulsador activará todos los leds locales, activará cada segmento del Display de cristal líquido y mostrará la revisión de software del panel.

Cada panel de control o cada nodo de la red incluirá relés formato C para alarma, señal de supervisión y alarma de seguridad para un mínimo de 2 Amperes @ 30 VCC. También incluirá cuatro salidas programables para aparatos de notificación clase B (NFPA Estilo Y) o clase A (NFPA Estilo Z).

El panel de alarma y control o nodo, soportará hasta 8 módulos de salida adicionales para señalización, audio de emergencia, telefonía de emergencia o relés de 8 circuitos por módulo logrando así adicionar hasta 64 circuitos de salida en total. Los circuitos podrán ser clase A o clase B según lo requiera el proyecto.

El sistema será programable, configurable y expandible en campo sin la necesidad de herramientas especiales, programadores de memorias o programadores basados en PCs. No requerirá reemplazo de circuitos integrados de memorias.

El sistema permitirá la programación de manera tal que cualquier entrada active cualquier grupo de salidas. Los sistemas que tengan una programación limitada (tal como alarma general), programación compleja (tal como matriz de diodos) o requieran una computadora personal no serán aceptados.

El panel de alarma y control soportará hasta 20 ecuaciones lógicas incluyendo “AND”, “OR” y “NOT” o ecuaciones de demora de tiempo que permitan una programación avanzada.

Las ecuaciones lógicas requerirán del uso de una P.C. con un programa utilitario diseñado para programación.

16.3 Central de alarma con visor alfa numérico **Cantidad: 15u**

Cada panel individual o nodo de una red poseerá las siguientes características:

Compensación de deriva para extender la precisión de cada detector a lo largo de su vida útil. La compensación de deriva incluirá también un filtrado para eliminar los ruidos transitorios.

Prueba de sensibilidad del detector, de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 72.

Alerta de mantenimiento con dos niveles (alerta de mantenimiento y mantenimiento urgente), para prevenir de la acumulación excesiva de polvo en los detectores de humo.

Nueve niveles de sensibilidades seleccionables por detector. El rango de niveles de alarma será de 0,5 a 2,35 % de obscuración por pie para los detectores fotoeléctricos.

Posibilidad de mostrar o imprimir reportes del sistema.

Verificación de alarma, con contadores e indicación de fallas para alertar al personal de mantenimiento cuando un detector entró en verificación de alarma 20 veces.

Preseñal de Secuencia de Alarma Positiva (PAS) de acuerdo a NFPA 72 3-8.3.

Reporte rápido de estaciones de alarma manuales (menos de 3 segundos).

Prueba periódica de detectores, ejecutada automáticamente por el software.

Pre-Alarma auto-optimizable para la prevención avanzada de incendio, lo que le permite a cada detector aprender su medio ambiente particular y ajustar su nivel de pre alarma justo por encima de los picos normales.

Cruce de zonas con capacidad de conteo: dos detectores den alarma, dos zonas de software en alarma o un detector de humo y un detector térmico.

Prueba “walk test”, con chequeo de dos detectores en la misma zona.

Control horario para operaciones de no-alarma con cronograma de feriados.

Ajuste automático Dial noche de la sensibilidad de los detectores.

Control de parpadeo de los leds de los dispositivos de campo para zonas habitacionales.

Capacidad de codificación de los circuitos de notificación en Tiempo de Marcha: 120 ppm., Temporal (NFPA 72 A-2-2.2.2).

COMUNICACION EN RED

La arquitectura de la red estará basada en una Local Área Network (LAN), un paquete de firmware que utiliza un formato “entre pares” (peer-to-peer) que es un formato y protocolo de comunicación inherentemente regenerativo. El protocolo estará basado en ARCNET o equivalente. La red usará un método determinístico de “paso de postas” (token-passing). Los protocolos que utilizan detección de colisión y recuperación no son aceptables debido a los requerimientos de protección de vidas. Tampoco debe haber un nodo maestro que trabaje por interrogación, ni computadora central de almacenamiento de archivos, controlador de Display u otro elemento central (eslabón débil) en la red el cual al fallar pueda provocar la pérdida completa de las comunicaciones en la red o causar una degradación mayor de la capacidad de la red. La falla de un nodo no causará falla o degradación de las comunicaciones en los demás nodos ni cambio de protocolo de comunicaciones entre los nodos sobrevivientes. Cada nodo/panel se comunicará sobre la red a una velocidad no menor a 312 kilobits por segundo. Un nodo podrá ser un panel de detección y alarma de incendio inteligente, una estación de control de red basada en P.C. o un anunciador controlador de red. La red se podrá expandir hasta al menos 103 nodos.

Cada nodo de red será capaz de almacenar ecuaciones de control por eventos. Estas ecuaciones podrán ser utilizadas para activar salidas en un nodo de la red en respuesta a entradas en otros nodos.

El medio que utilizará la red para integrarse será fibra óptica.

CIRCUITOS DE LINEA DE SEÑALAMIENTO (SLC O LAZOS)

Cada panel de control de incendio que constituya uno de los nodos de la red de detección y aviso de incendio, soportará un lazo. Cada lazo proveerá alimentación de tensión y se comunicará con hasta 159 detectores inteligentes debiendo aceptar los siguientes tipos de detectores: iónicos, fotoeléctricos, láser, combinados, térmicos fijos y termovelocimétricos

y con hasta 159 módulos de monitoreo, control y relé, es decir que cada lazo podrá soportar hasta 318 dispositivos.

Para el caso del panel en guardia, el agregado de un segundo lazo duplicará la capacidad de dispositivos llevándola a un total de 636 dispositivos y permitirá incorporar el sistema de telefonía de Emergencia para bomberos.

Cada lazo DEBERA ESTAR CABLEADO ESTILO 6 MEJORADO CON MODULOS DE AISLACION CADA 20 ELEMENTOS MÁXIMO (considerando como elementos a detectores y módulos)

La CPU recibirá información analógica de todos los detectores analógicos para determinar si existen condiciones normales, de alarma, de pre alarma o de falla para cada uno de ellos. El software mantendrá automáticamente la sensibilidad deseada del detector compensando los efectos del medio ambiente, incluyendo la acumulación de polvo en los mismos.

La información analógica será utilizada también para la prueba automática periódica de detectores y para determinar sus requerimientos de mantenimiento en forma automática.

INTERFACES SERIALES

El sistema incluirá dos interfaces seriales RS-232. Cada interface permitirá la conexión de periféricos de Equipamiento Tecnológico Informático (ITE) listado UL.

El sistema incluirá un puerto para comunicaciones serie EIA-485 para la conexión de anunciadores y displays de cristal líquido (LCD) remotos.

DISPLAYS DE LOS NODOS

El Display de 80 caracteres proveerá al operador con todos los controles e indicadores necesarios para reconocer alarmas, silenciar alarmas, activar alarmas (pánico), resetear el sistema y prueba de lámparas de su propio nodo.

La pantalla, retroiluminada, proveerá anuncios con información de estados y etiquetas alfanuméricas para todos los detectores inteligentes, módulos direccionables, circuitos internos del panel y zonas de software.

El Display proveerá asimismo de 10 leds que indicarán el estado de los siguientes parámetros del sistema: tensión de red, alarma de incendio, pre alarma, alarma de seguridad, evento de supervisión, falla de sistema, alarma silenciada, puntos deshabilitados, otros eventos, y falla de CPU.

El teclado será del tipo QWERTY, fácil de usar, similar al teclado de una P.C. Este formará parte del sistema estándar y tendrá la capacidad para comandar todas las funciones del sistema, entrar cualquier tipo de información alfabética o numérica y permitirá la programación en campo. Dos palabras clave de diferente nivel permitirán prevenir el acceso de personal no autorizado al control o programación del sistema.

FUENTE DE ALIMENTACION

La fuente de alimentación de cada NODO estará compuesta por una fuente de conmutación off-line de alta tecnología la proveerá hasta 6 amperes de corriente para el panel de control y los dispositivos periféricos.

Termistores de coeficiente de temperatura positivo (PTC), protectores de circuito y otra protección de sobrecorriente serán provistos para todas las salidas. La fuente incorporará un cargador de baterías de hasta 60 A/H

La fuente monitoreará continuamente el cableado de campo para detectar puestas a tierra y poseerá los siguientes indicadores a led: Falla de Tierra, Falla de tensión de red, Circuito de notificación activado (4).

El cargador de batería de la fuente operará usando técnicas de doble régimen de carga para recargado rápido de baterías de hasta 60 A/H

BATERIAS

1. Deberán ser Baterías Selladas Tipo Gel de 12 voltios (se requieren dos por Nodo).

2. La batería deberá tener capacidad suficiente para dar energía al sistema de alarma de fuego durante no menos de veinticuatro horas además de 5 minutos de alarma a partir del momento en que falle la energía de CA normal.

3. Las baterías serán de libre mantenimiento.

SISTEMA DE TELEFONIA DE EMERGENCIA

El mismo deberá estar INTEGRADO al panel NFS2-640E y constará de un generador de Audio Digital con micrófono y teléfono de emergencia, Jacks telefónicos estratégicamente distribuidos en,

circulaciones y puntos de reunión de los brigadistas, 5 teléfonos móviles en Guardia, para comunicación de los bomberos.

Deberá contar con sello UL.

DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES

Los dispositivos direccionables usarán un sistema de direccionamiento sencillo con conmutadores decimales. Los dispositivos se podrán direccionar con valores desde 001 a 159. Los dispositivos direccionables que utilicen como método de direccionamiento el código binario mediante DIP-Switches no serán aceptados.

16.4 Detector de humo fotoeléctrico **Cantidad: 80u**

1. Los Detectores deberán ser Inteligentes y Direccionables y deberán conectarse con dos cables a los Circuitos de Línea de Señalización del Panel de Control de Alarma de Fuego.

2. Los detectores de humo direccionables y térmicos deberán proporcionar LEDs dobles de alarma y de energía eléctrica. Los dos LEDs deberán destellar bajo condiciones normales, indicando que el detector está en operación y en comunicación regular con el panel de control y el mismo panel de control deberá colocar a los dos LEDs en una iluminación continua, cuando se haya detectado una condición de alarma. En caso de que se requiera, la operación del modo de destello de los LEDs del detector deberá ser opcional a través del programa de campo del sistema. También se deberá proporcionar una conexión de salida en la base para conectar un LED de alarma remota externa.

3. La sensibilidad del detector de humo deberá establecerse a través del Panel de Control de Alarma de Incendio (9 NIVELES DIFERENTES) y deberá ajustarse en el campo a través de la programación de campo del sistema. La sensibilidad podrá ser ajustada por el panel diariamente y de manera automática.

4. Al usar el software del FACP, los detectores automáticamente compensarán la acumulación de polvo y los demás cambios ambientales lentos que puedan afectar su desempeño. Los detectores deberán ser aprobados por el UL para que cumplan los requerimientos de prueba de sensibilidad calibrada de la Norma NFPA 72, Capítulo 7.

5. Los detectores deberán montarse en el techo y deberán incluir una base separada de cierre por enroscado con la característica de ser protegidos contra intrusos.

6. Los detectores deberán proporcionar un medio de prueba por medio del cual puedan simular una condición de alarma y reportar dicha condición al panel de control. Tal prueba deberá ser iniciada por el detector mismo (al activar un interruptor magnético) o iniciada en un sitio remoto a partir de un comando del panel de control.

Los detectores deberán utilizar el principio fotoeléctrico (dispersión de luz) para medir la densidad del humo y deberán, según se ordene a partir del panel de control, enviar los datos al panel que representen el nivel analógico de la densidad del humo.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FSP-851 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

16.5 Detector térmico **Cantidad: 40u**

Los Detectores Térmicos deberán ser dispositivos direccionables inteligentes con una capacidad nominal de 135° Fahrenheit (58° Celsius) y deberán tener un elemento de velocidad-de-elevación con una capacidad nominal de 15°F. (9.4°C) por minuto. Deberán conectarse a través de dos cables con el Circuito de Línea de Señalización del Panel de Control de Alarma de incendio.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FST-851R o de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

16.6 Avisador de incendio manual **Cantidad: 15u**

Las estaciones manuales direccionables deberán, cuando así se ordene a partir del Panel de control, enviar los datos que representen el estado del interruptor manual, al panel. Deberán usar una llave de restablecimiento de prueba y deberán estar diseñados de tal manera que después de una operación de emergencia real no puedan ser restaurados a la posición normal de no ser con el uso de la misma.

Las Estaciones Manuales estarán construidas en Lexan y en la cubierta deberán tener las instrucciones de operación, claramente visibles. La palabra FUEGO deberá aparecer en el frente de las estaciones, con letras realzadas de 1.75" o más grandes. Deberán ser de doble acción real.

NO SE ACEPTARÁN PULSADORES TIPO ROMPA EL VIDRIO con tapas protectoras.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo NBG12-LX o de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y documentación gráfica.

MODULO DE MONITOREO

Los módulos de monitoreo direccionables permitirán la conexión de un circuito supervisado de iniciación para dispositivos convencionales (cualquier contacto normal abierto) a un lazo del panel de alarma y control. El circuito de iniciación será Estilo B.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FMM-101 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE CONTROL DIRECCIONABLE

Se utilizarán para comando de circuitos telefonía y subsistemas, disparos de sectores de sirenas y liberación de retenciones magnéticas de portones cortafuego.

Los Módulos de Control Direccionables deberán suministrarse para que supervisen y controlen la operación de un circuito de Notificación convencional (NAC) de dispositivos compatibles de Notificación Audio / Visual polarizados de energía de 24 VCD

Se les suministrará energía desde las fuentes de alimentación de los nodos de incendio para los dispositivos de notificación. Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER , Modelo FCM-1 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE CONTROL PARA RELEASE (FCM-1REL)

Se utilizarán para disparos normalizados UL de los subsistemas de extinción.

Se les suministrará energía desde las fuentes de alimentación de los nodos de incendio para los dispositivos de notificación. Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FCM-1REL o de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE RELAY DIRECCIONABLE

Los Módulos de Relay Direccionables operarán como relevadores de contacto seco.

Deberán suministrarse para el control o cierre de sistemas anexos (Aire Acondicionado, Ascensores, etc.) Poseerán dos contactos secos cada módulo.

Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo FRM-1 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO AISLADOR

1. Los Módulos Aisladores se proporcionarán para aislar automáticamente los cortocircuitos en un circuito de lazo. El Módulo Aislador limitará el número de módulos o detectores que puedan volverse inoperantes a través de una falla de corto circuito en el circuito eléctrico SLC.

2. Si ocurre un cortocircuito, el módulo Aislador deberá abrir automáticamente (desconectar) el circuito eléctrico SLC. Cuando se corrige la condición de corto circuito, el Módulo Aislador automáticamente deberá volver a conectar la sección aislada.

3. El Módulo Aislador no deberá requerir ningún ajuste de dirección y sus operaciones deberán ser totalmente automáticas. No deberá ser necesario sustituir ni reajustar un Módulo Aislador después de su operación normal.

4. El Módulo Aislador deberá estar montado en una caja eléctrica estándar de 10 x 10 cm. Deberá contar con un LED que destellará para indicar que el Aislador está en operación y se iluminará de manera continua para indicar que se ha detectado y aislado una condición de corto circuito.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo ISO-X ó de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

NO SE ACEPTARAN BASES CON MÓDULO DE AISLACION INCORPORADO.

16.7 Sirena de alarma general c/strobo **Cantidad: 15u**

Deberán operar en 24 VCD nominales. Multitono y de montaje superficial en pared.

Deberán cumplir con todos los requerimientos de la ADA según se definen en la norma UL 1971 y deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo P2R o de calidad superior.

FUENTES REMOTAS ADICIONALES

Deberán ser supervisables, de 8 AMP, con cargador de baterías y baterías. Monomarca con el sistema propuesto. Estarán distribuidas estratégicamente según su necesidad para

optimizar la potencia y el cableado de alimentación a las sirenas y al Firstvision. Poseerá salida para manejo sincronizado de sirenas y luces estroboscópicas.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo FCPS-24S8E o de calidad superior.

Instalación eléctrica

La Instalación deberá ser de acuerdo con las normas NEC, NFPA 72 y los códigos locales y estatales, y las recomendaciones del fabricante principal del equipo.

El cableado deberá ser estilo 6 mejorado (con módulos de aislación cada 20 dispositivos.)

El cableado entre los Nodos la Red será EN ANILLO y fibra óptica.

La instalación eléctrica se ejecutará con caños para uso eléctrico de HoGo tipo DAISA , sujetas a la estructura (muros y losas) mediante abrazaderas DAISA de acuerdo al diámetro de caño a instalar equivalentes características técnicas o calidad superior.

Las uniones y empalmes serán roscados, utilizándose cuplas, tuercas y boquillas de acero galvanizado.

Los conductores serán de cobre electrolítico, con aislación de PVC, fabricados de acuerdo con las Normas IRAM correspondientes.

Los tramos que hubiera que instalar a la intemperie, se efectuarán con cañerías de acero galvanizado y accesorios de fundición de aluminio estancos.

Todos los empalmes y conexiones se efectuarán con terminales adecuados. Se incluirá la alimentación eléctrica de 220 Vca a la Central de Alarma.

MONTAJES

Se cableará el Sistema de acuerdo a Especificaciones, códigos aplicables y recomendaciones del fabricante. Se deberá proveer la programación y el software correspondiente.

16.8 Pruebas, ensayos e instrucción del personal **Cantidad: 15u**

Todas las pruebas se conducirán en presencia de la INSPECCION y deberán cumplir con los protocolos de pruebas de acuerdo a NFPA 72 y Norma IRAM 3501.

Las pruebas demostrarán que el sistema de control funciona como se había estipulado.

Se ejecutarán todas las pruebas de funcionamiento necesarias para asegurar que ningún elemento esté dañado o fuera de servicio.

Se verificará:

Cada uno de los detectores, avisadores manuales y sirenas.

Los paneles de control de alarma (centrales).

Las lámparas y los diodos emisores de luz (LEDs) sobre los paneles de alarma de incendio o paneles anunciadores.

Las fuentes de energía, controlando la tensión y la corriente de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

El funcionamiento de las baterías recargables, cuando el panel de control de la alarma de incendio esté conectado a tales baterías.

Toda otra verificación que indiquen las Normas IRAM 3639, 3558 y 3551 y NFPA 72 y/o EN 54.

El Contratista deberá poseer en todos los casos las herramientas específicas necesarias para poder realizar los tests.

INSTRUCCION DEL PERSONAL

El CONTRATISTA está obligado, a partir de la Recepción Provisoria y por el término de 30 (treinta) días, a brindar instrucción al personal que el MINISTERIO DE SEGURIDAD designe para la correcta operación de todo el sistema de detección y extinción. El CONTRATISTA se

hará cargo de las tareas correctivas que correspondan por eventuales errores cometidos por el personal inexperto mientras dure el período de instrucción.

PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará a la INSPECCIÓN la documentación conforme a obra de todas las especialidades intervinientes, serán los planos con la revisión final.

El CONTRATISTA entregará original y copia de cada plano.

Además entregará la siguiente documentación y manuales:

Manual Técnico de los equipos (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Manual de interpretación de alarmas y solución de fallas (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Instrucciones de manejo (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Lista de consumos eléctricos normales.

Esquemas eléctricos y funcionales.

Lista de tareas de rutina para el mantenimiento de la instalación, de acuerdo a lo indicado.

Listado de repuestos.

El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de no aprobar el Certificado de Obra que corresponda si el CONTRATISTA no presentara dentro del plazo indicado en el párrafo anterior los Planos, Copias Aprobadas por el Organismo Municipal competente, Manuales, Instrucciones y Listados, no autorizando este Certificado ni los siguientes hasta que el CONTRATISTA haga entrega de la documentación requerida.

17-Instalacion electrica

Generalidades

Todos los trabajos de instalaciones eléctricas se realizarán observando los criterios, lineamientos y reglamentaciones indicadas en el ANEXO B Pliego de Bases y Condiciones Generales.

17.1 Ingenieria electrica **Cantidad: 14u**

La CONTRATISTA deberá presentar la ingeniería correspondiente, respondiendo a los requerimientos, con el cálculo de potencia, verificación de la sección de los conductores, y demás documentación que corresponda, lo que deberá estar firmado por matriculado responsable, en representación de la Empresa, a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

El Contratista tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la empresa proveedora de electricidad de la ciudad, a efectos de que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad.

El Contratista dará cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo

en consecuencia, responsable material de las multas y/o atrasos por incumplimiento y/o error en tales obligaciones, siendo por cuenta de éste, el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las Reparticiones Públicas.

17.2 Instalación eléctrica general

17.2.1 Acometida eléctrica a tablero principal **Cantidad: 50ml**

Se realizará completa la acometida eléctrica a TP, de acuerdo con las características técnicas que indique la empresa proveedora de energía eléctrica.

17.2.2 Sistema de puesta a tierra certificada **Cantidad: 17u**

Toda la instalación deberá tener puesta a tierra independiente, debiendo instalarse 2 (dos) nuevas jabalinas y cableado de conexión para Tablero Principal y Tablero de Informática, así como materiales necesarios para su puesta a punto, según lo indicado en el ítem 18.6 - Puesta a tierra para instalaciones de BT, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones

Generales. Se proveerá e instalará un sistema de puesta a tierra de seguridad, compuesto por una jabalina tipo electrodo de hincar, marca Coperweld, de 3/4” por 3 m de longitud, con su correspondiente caja de inspección y perno tomacable. El tendido principal desde la caja de inspección se ejecutará con conductor desnudo de 10 mm de sección para obtener una puesta a tierra menor a 0,3 Ω (ohms), la cual deberá estar certificada. La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora que pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación.

Estará a cargo del CONTRATISTA la obtención y entrega a la INSPECCIÓN, cuando ésta lo ordene, de la certificación de la nueva puesta a tierra firmada por el profesional matriculado actuante y homologada por el consejo profesional y/o colegio técnico actuante en la ciudad donde se desarrolle la obra. Incluirá la medición con telurímetro y el certificado de calibración del instrumento que se adjuntará al certificado de aprobación de dicha puesta a tierra. No se certificará dicha instalación hasta tanto se entregue a la INSPECCIÓN la documentación descripta.

17.2.3 Acometida eléctrica y gabinete para Tarifa 2 **Cantidad: 17u**

El CONTRATISTA tomará a su cargo el asesoramiento y tramitación para el cambio de tarifa/potencia monofásica existente a Tarifa 2 trifásica, además de los trabajos y conexiones que esta alimentación exija.

La obra se deberá ejecutar en un todo de acuerdo con las especificaciones que realice la compañía proveedora del suministro eléctrico.

El edificio se alimentará mediante la instalación de:

Cable de alimentación desde la toma primaria, en Línea Municipal / Linea Oficial cable de puesta a tierra.

Un gabinete de medición reglamentario para Tarifa 2, con su correspondiente jabalina independiente de puesta a tierra. En principio se contemplará una toma trifásica (3 x 380V), con una Potencia en Fuera de Punta de 49 kW y una Potencia en Punta de 30 kW. El cálculo definitivo deberá ser realizado por el CONTRATISTA, de acuerdo con el Proyecto Ejecutivo a realizar por el mismo.

El gabinete de medición se instalará en una ubicación que deberá ser coordinada por el CONTRATISTA con personal técnico de la Distribuidora.

Cable alimentador principal y colector de puesta a tierra.

El cable alimentador será canalizado en todo su trayecto en un tubo de PVC de diámetro adecuado hasta llegar al Tablero General.

Se proveerán los fusibles de Alta Capacidad de Ruptura que especifique la Distribuidora, coordinados con el relé de protección del interruptor principal del Tablero Principal (TP).

Sistema de Puesta a Tierra (PAT): Se dotará al edificio de una toma de tierra y se vincularán mediante colectores a instalar todas las tomas de tierra del edificio. Las condiciones generales para puesta a tierra de protección para los edificios del MINISTERIO DE SEGURIDAD se detallan en el Anexo B.

Se construirá una Puesta a Tierra de protección según los lineamientos de IRAM 2281 Parte III. Cada jabalina llevará su propia tapa de inspección construida en fundición de hierro.

Los colectores que vayan por cañería serán de sección calculada según IRAM 2281 Parte III para las condiciones de cortocircuito particulares de cada caso, asegurando así la actuación de cada protección seccional.

17.2.4 Provisión e instalación equipo corrector del factor de potencia Cantidad: 17u

Se proveerá, instalará y pondrá en servicio un equipo automático de corrección del factor de potencia para obtener valores aceptados por la empresa distribuidora de energía. Para este equipo automático, la Potencia Reactiva necesaria a 380V para obtener valores de coseno de fi del orden de 0.90, para una potencia activa de la carga de 30 kW se estima en 16.08 kVAr, Potencia Reactiva necesaria en capacitores 17.81 kVAr. Los valores definitivos serán calculados por el CONTRATISTA sobre la base de las mediciones reales que efectuará durante la operación del edificio y de las condiciones tarifarias imperantes en el momento, de acuerdo con lo indicado en el Anexo B ítem 18.2.2. Características del equipo corrector: Banco automático de 20 kVAr formado por cuatro (4) pasos de 5 kVAr c/u, incluyendo los capacitores trifásicos de diseño antiexplosivo, contactores con resistencias de preinserción, fusibles de alta capacidad de ruptura tipo NH y regulador electrónico varimétrico (apto para manejar las cuatro etapas propuestas) con indicadores luminosos incluídos, sistema de ventilación compuesto por un soplador de aire de aproximadamente 15 m3/h con montaje de ejes sobre rulemanes y accionamiento en 220V de AC con rejillas adecuadas y termostato del tipo ambiente ajustable.

17.2.5 Provisión e instalación de periscopios incluye su cableado y canalización desde tablero seccional hasta el puesto de trabajo no incluye terminales RJ45 ni el cableado estructurado Cantidad: 220u

En solados con pisoductos se utilizarán periscopios de fundición de hierro compuestos para cada escritorio o puesto de trabajo, formado por un conjunto múltiple de 4 tomas (2 x 10A + T 220V) y cuatro fichas RJ45 categoría 6 equivalentes en todas sus características técnicas al modelo Tyco FAIZER o GABITEL o artefacto de características técnicas equivalentes, compatible con el sistema de pisoductos a instalar.

17.2.6 Provisión e instalación de tomas comunes Cantidad: 260u

El conjunto estará compuesto por una caja rectangular IRAM 2005 y 2 módulos tomacorriente IRAM 2071 2 x 10 A + T, equivalente en todas sus características técnicas al tipo Kalop Civil, color blanco. Conjuntos armados Bastidor-Tapa portamódulos para 2 módulos.

17.2.7 Boca de alimentación eléctrica e informática para puestos de trabajo y/o periférico **Cantidad: 260u**

El conjunto estará compuesto por una tapa y un bastidor con certificación IRAM, equivalentes a la línea Siglo XXI de Cambre, el cual irá empotrado en la canalización de PVC (cablecanal de 100 mm x 50 mm) destinada para los puestos de trabajo y/o periféricos tales como impresoras en red. Uno de estos conjuntos corresponderá a la alimentación eléctrica

en tanto que el otro, a la red informática. La boca de alimentación eléctrica estará constituida por dos tomacorriente con polo a tierra de 250V-10A, certificado por norma IRAM 2071; la boca de red informática, en tanto, estará constituida por dos módulos porta jack Rj45 Cat. 6 de la misma marca que los bastidores y tapas plásticas.

17.3 Cableado

17.3.1 Circuito para monitores SIDU WEB **Cantidad: 0**

Se realizará la conexión eléctrica (220 V) y el montaje del sistema de soporte de monitoreo.

17.3.2 Circuito para iluminación general tomas y cortinas **Cantidad: 80u**

Se realizará el tendido eléctrico para la alimentación de todos los artefactos de iluminación y tomacorrientes de uso general. Estos se desplazarán por cañerías rígidas de PVC suspendidas sobre cielorrasos para las bocas de,

iluminación, y por cañerías de hierro semipesado empotradas en mamposterías para las bocas de tomas de corriente.

..... 17.3.3 Circuitos para alimentación para puestos de trabajo **Cantidad: 80u**

Los puestos de trabajo se alimentarán con circuitos conectados al Tablero Seccional de Informática o al Tablero Seccional General, con conductores de sección mín. de 2.5 mm y de acuerdo con Proyecto Eléctrico. Se contemplará un circuito por cada 5 puestos de trabajo, a verificar según Proyecto Eléctrico.

..... 17.3.4 Circuito para alimentación de equipos centrales de aire acondicionado **Cantidad: 50u**

Se contemplará el tendido de circuitos independientes para la alimentación de las Unidades de climatización a proveer e instalar, según los requerimientos eléctricos de los mismos, de acuerdo a lo especificado en el punto correspondiente del presente Anexo..

17.3.5 Circuito para alimentación de Rack de informática **Cantidad: 17u**

Se contemplará un nuevo circuito de alimentación para el Rack de informática, el cual alimentará 2 periscopios, ubicados en la Sala de Racks, con las características descriptas en el ítem correspondiente del presente Anexo.

17.4 Canalizaciones

17.4.1 Canalización para alimentación eléctrica y datos de puestos de trabajo ..... Cantidad: 360ml

El cableado de alimentación eléctrica de los puestos de trabajo se realizará desde el Tablero de Informática a través de bandejas de 20 cm de ancho, el cual irá entre el contrapiso y el piso técnico hasta alcanzar los distintos puestos de trabajo. Paralelamente se dispondrán por cielorraso y en los sectores de piso técnico, las bandejas portacables del tipo chapa perforada, apoyadas sobre separadores plásticos, con sus correspondientes curvas, derivaciones y otros elementos necesarios para el montaje.

En lo que respecta a la instalación de datos y telefonía, únicamente se contemplará el tendido de las canalizaciones, completando la conexión entre los puestos instalados y el Rack, no debiendo incluirse el cableado.

Asimismo se colocarán cajas de pase para acceso en los lugares que sean necesarios por diseño o normativa.

17.4.2 Provisión y colocación de cable canal/zócalo canal 100mmx50mm Cantidad: 270ml

Se proveerá e instalará cable canal ciego de PVC rígido, auto extinguible, color blanco, de 100 mm x 50 mm x 2000 mm, con protección contra la exposición ultravioleta (filtro UV) y certificado

según Norma IEC 61084-1, para canalizar la instalación eléctrica de periscopios. Será de la marca Zoloda u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas. Contará con tapas, accesorios y vías independientes para el transporte de diferentes servicios para evitar interferencias entre los mismos, mediante el uso de separadores y accesorios de montaje. Para evitar el deterioro y suciedad durante la instalación y el final de obra, el cable canal se proveerá con film protector y embalado en cajas resistentes.

El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas de los materiales que propondrá.

17.4.3 Provisión y colocación de cable canal de 20mmx40mm c/accesorios Cantidad: 120ml

Se proveerá e instalará cable canal ciego de PVC rígido, auto extinguible, color blanco, de 40 mm x 20 mm x 2000 mm, con protección contra la exposición ultravioleta (filtro UV) y certificado según Norma IEC 61084-1, para canalizar la instalación eléctrica de periscopios. Será de la marca Zoloda u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta la calidad, tipo de terminación y marca del material que propondrá.

17.4.4 Provisión y colocación de bandeja porta cable de 200mm con sus accesorios de interconexión y elementos de sujeción Cantidad: 300ml

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 200 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo “Cliclip!” u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas, placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364, según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas porta cables deberán cumplir con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.4.5 Provisión y colocación de Bandeja porta cable de 100mm con sus accesorios de interconexión y elementos de sujeción Cantidad: 300ml

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 100 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo “Cliclip!” u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas, placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto

soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364, según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas portacables deberán cumplir con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.4.6 Provisión y colocación de bandeja porta cable de 600mm con sus accesorios, de interconexión y elementos de sujeción **Cantidad: 50ml**

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 00 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo “Cliclip!” u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas,

placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364,según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas portacables deberán cumplir con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.5 Tableros

Comprende la provisión e instalación de los gabinetes, protecciones, conductores, borneras, repartidores, peines de conexión y demás componentes necesarios y/o exigidos por la normativa vigente, respetando las especificaciones técnicas del presente pliego y lo indicado en el punto 18.7 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, en ese orden.

17.5.1 Provisión e instalación de tablero principal (TP) **Cantidad: 17u**

Se contemplará la provisión e instalación de un Tablero Principal para la alimentación eléctrica de todo el edificio. El mismo solo tendrá una llave termomagnética (y lo que la empresa proveedora de energía requiera) que alimentará al tablero general.

Se instalará a menos de dos (2) metros del Gabinete de Medición, empotrado en la mampostería. El cable alimentador ingresará al tablero mediante un prensacables de fundición de aluminio.

El Gabinete se construirá en chapa DD (BWG No 14) o chapa DD (BWG No 16), según la envergadura y prestaciones del Tablero. Los componentes a instalar serán montados en bandejas de chapa DD (BWG No 16). El grado de protección será IP41 (IRAM 2444).

Las partes bajo tensión irán protegidas por una contrapuerta interior del tipo giratorio, con cierre mediante cerradura a tambor. Esta contrapuerta será calada, para permitir que asomen lo elementos de accionamiento de los órganos de protección y comando. A su vez, la puerta exterior del Tablero tendrá también bisagras ocultas y cerradura tipo media vuelta.

El tablero deberá estar preparado para recibir la conexión de un Tablero para Grupo Móvil con transferencia manual. Componentes del Tablero Principal (TP):

*Barras de cobre y aisladores para I”k”=15 kA (Este valor será confirmado por el Contratista de acuerdo con las condiciones existentes en el lugar de emplazamiento del tablero).

*Interruptor Tripolar en Caja Moldeada para 3x 400 A 380V, Icu=35 kA, con protección electromagnética instantánea y relé térmico regulable 250-320A. Equivalente en todas sus características técnicas al tipo SM400M de ABB.

*Interruptor Tripular en Caja Moldeada para 3 x 80 A, Icu=25 kA, con protección electromagnética instantánea y relé térmico adecuado. Equivalente en todas sus características técnicas al tipo SM80M de ABB o calidad superior (Toma Grupo Movil). Este valor (3x80A) será confirmado por el Contratista de acuerdo al Cálculo a realizar en el proyecto Ejecutivo.

*Borneras de salida del tipo componible, equivalentes en todas sus características técnica al tipo SSK de Zoloda o calidad superior.

17.5.2 Provisión e instalación de tablero seccional general (TSG)

Generalidades

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional general para circuitos con todos sus componentes. Para su diseño y dimensionado se considerará la alimentación eléctrica de los circuitos correspondientes a:

*Iluminación interior y exterior.

*Iluminación de marquesina

*Tomas de uso general y especiales (cajas portamecanismos o periscopios).

*Centrales de alarmas.

*Motores de cortinas enrollables metálicas.

*Extractores de aire de pared o para conductos.

*Alimentación para tablero seccional de aire acondicionado.

*Bombas elevadoras y sus correspondientes conexiones con flotante eléctrico de TR.

*Alimentación para bombas presurizadoras para sistema de incendio.

*Alimentación para tablero seccional de sistema fotovoltaico.

*Monitores SIDU WEB.

*Cortinas metálicas de enrollar.

Y todos aquellos circuitos que por razones de operatividad, uso o normativa sea necesario agregar, aun sin estar enunciados en este pliego de especificaciones técnicas.

Gabinete

A tal fin se proveerá e instalará un gabinete estanco de superficie con ducto pasacables, grado de protección IP 65, para módulos DIN, homologado por norma IRAM, equivalente en características técnicas a la línea GED de Forli con capacidad para alojar desde 72 a 224 módulos DIN distribuidos en hileras.

Características técnicas:

*Pliegues y burlete de poliuretano inyectado, de cordón continuo.

*Cuerpo y puertas construidos en chapa de acero doble decapada de 1.6 mm de espesor, soldado en todo su perímetro.

*Bandeja construida en chapa de acero galvanizada de 1.6 mm con rieles DIN incorporados.

*Puertas frontales provistas de cerraduras con llave cuadrada del tipo 1⁄4 de vuelta con manija retirable.

*Acabado superficial realizado con pintura en polvo poliéster, color gris luminoso RAL 7032 texturado.

El tablero asimismo será provisto con señalizadores de fase testigo tipo ojo de buey color rojo, de 22 mm de diámetro, montados sobre puerta interior para indicación de presencia de tensión en barras principales.

Interruptores automáticos termomagnéticos

Serán equivalentes en sus características técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric. • Corriente: 10 - 16 - 20 - 25 - 40 - 63 - 100 A (según proyecto eléctrico).

*Polos: 2 - 3 - 4 (según proyecto eléctrico).

*Curva: C

*Frecuencia: 50/60Hz

*Capacidad de ruptura: ≥ 4.5 kA - 10 kA (según corriente nominal In). • Tipo: Mando y Protección

*Montaje: Riel Din

*Tensión: 230/400v

Interruptores automáticos diferenciales

Serán equivalentes en sus características técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric. • Corriente nominal In: 10 - 16 - 20 - 25 - 40 - 63 - 100 A (según proyecto eléctrico).

*Polos: 2 - 3 - 4 (según proyecto eléctrico).

*Sensibilidad a la fuga a tierra: 30 mA

*Tipo de red: CA

*Retraso tiempo protec. pérdida a tierra: Instantáneo

*Montaje: Riel Din

*Tensión nominal de aislamiento máxima Ue: 415 v – 440 v

*Capacidad de cierre y corte nominal: 250 A conforme a IEC 61008-1

Instrumentos de medición – Amperímetro-voltímetro-cofímetro

Permitirá como mínimo lecturas de los siguientes parámetros: tensión; corriente; potencia (kW); kVA; kVAr(L); kVAr(C); y cos φ.

*Dimensiones: 54 x 80 x 64 mm, diámetro Agujero 11 mm, ocupa 3 módulos o slots en el tablero.

*Capaz de medir: Voltaje AC, corriente AC, potencia activa, potencia reactiva, factor de potencia. Consumo.

*Rango: AC200-450V AC0-100 A • Potencia activa: 5-30000 W

*Potencia aparente: 5-30000 W • Pantalla color: rojo

*Resolución de pantalla: 0.01 A (cuando se prueba corriente <10 A); a (cuando se prueba corriente> 10 A) • Precisión: 1% (+/-2 dígito)

*Temperatura de funcionamiento: -10° C ~ 65° C

Interruptor Horario Digital

Permitirá apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según los programas que se preestablezcan. Será equivalente en sus características técnicas al modelo IHP CCT15723 de 2 canales de Schneider Electric. Tiempo del ciclo: 24 h y/o 7 días

*Número de canales: 2

*Calibre: 16 A

*Pantalla retroiluminada

*Cambio de horario automático (verano/invierno) Entrada para control externo.

Identificaciones

Los tableros y sus elementos integrantes serán perfecta y visiblemente identificados. A tal fin se proveerán y colocarán señalizadores de acrílico de 2 mm de espesor, con leyendas grabadas con pantógrafos computarizados, con fijación autoadhesiva de primera calidad realizados a medida. Para ello se empleará la nomenclatura utilizada en los planos de proyecto ejecutivo que desarrollará la CONTRATISTA.

Fondo: Negro / Letras: Blanco

17.5.2.1 Provisión y colocación de TSG con gabinete metálico estanco 72 módulos Cantidad: 10u

Corresponden las generalidades descriptas en el ítem 18.5.2. En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos

sus componentes en un gabinete estanco para módulos DIN IP 65 equivalente en características técnicas al modelo GTE Ducto P/72 B de Forli con capacidad para 72 módulos DIN distribuidos en 3 hileras de 24 módulos.

Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 900 mm x 600 mm x 160 mm.

17.5.3 Provisión e instalación tablero seccional iluminación de emergencia y tomas comunes (TS1)

Generalidades

Comprende la provisión e instalación de un tablero seccional provisto de todos sus componentes para el mando y protección de circuitos de iluminación de uso general, de emergencia, tomas de corriente comunes o especiales, aire acondicionado y/o cualquier otro solicitado por la INSPECCIÓN.

Gabinete

A tal fin se proveerá e instalará un gabinete estanco de superficie, grado de protección IP 65, para módulos DIN, homologado por norma IRAM, equivalente en características técnicas a la línea 20.000 de Forli con capacidad para alojar desde 24 a 60 módulos DIN distribuidos en hileras.

Características técnicas:

*Pliegues y burlete de poliuretano inyectado, de cordón continuo.

*Cuerpo construido en chapa de acero doble decapada de 1.6 mm de espesor, soldado en todo su perímetro.

*Puerta construida en chapa de acero doble decapada de 1.25 ó 1.6 mm de espesor.

*Bandeja construida en chapa de acero galvanizada de 1.25/1.6 mm con rieles DIN incorporados.

*Puerta frontal provista de cerradura con llave cuadrada del tipo 1⁄4 de vuelta con manija retirable.

*Acabado superficial realizado con pintura en polvo poliéster, color gris luminoso RAL 7032 texturado.

*Frente fijo calado con sujeción por pernos.

Interruptores automáticos termomagnéticos

Serán equivalentes en sus carácterísticas técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric.

Interruptores automáticos diferenciales

Serán equivalentes en sus carácterísticas técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric.

17.5.3.1 Provisión y colocación de TS con gabinete metálico estanco 48 módulos Cantidad: 7u

En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos sus componentes en un gabinete estanco de superficie para módulos DIN IP 65, equivalente en,características técnicas al modelo Gab. Est. P/48 de Forli con capacidad para 48 módulos DIN distribuidos en 3 hileras de 16 módulos.

Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 400 mm x 400 mm x 120 mm.

17.5.3.2 Provisión y colocación de TS con gabinete metálico estanco 24 módulos Cantidad: 7u

En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos sus componentes en un gabinete estanco de superficie para módulos DIN IP 65, equivalente en características técnicas al modelo Gab. Est. P/24 de Forli con capacidad para 24 módulos DIN distribuidos en 2 hileras de 12 módulos.

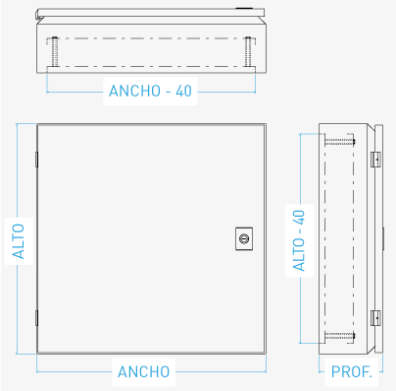
Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 300 mm x 300 mm x 120 mm.

17.5.4 Provisión e instalación tablero seccional de bombas de agua (TB) Cantidad: 7u

Se contemplará la provisión e instalación de tablero de alimentación eléctrica del sistema de bombas elevadoras de agua y sus correspondientes contactores conectados a flotante de tanques, todo ello de acuerdo al Proyecto Eléctrico.

Tablero bombas elevadoras de agua (TB)

Se instalará próximo a las bombas elevadoras de agua . Será un Tablero para amurar, Grado de protección IP41. Los valores de interruptores deberán verificarse para las condiciones de arranque reales del equipo a instalar.



Componentes del Tablero de Bombas Elevadoras:

*Llave conmutadora rotativa tripolar de tres vías, 30A, 500V, equivalente en todas sus características técnicas al tipo VEFBEN o calidad superior.

*Contactor tripolar 500V 50Hz, equivalente en todas sus características técnicas al tipo S12 de TUBIO o calidad superior, con relevos térmicos regulables y por falta de fase, con contactos auxiliares.

*Botonera de Arranque-Parada manual y llave conmutadora manual-automática.

*Detector de nivel tipo capacitivo, equivalente en todas sus características técnicas al tipo NIVELMATIC o calidad superior.

*Ojos de buey señalizadores color rojo de 22 mm de diámetro montados sobre puerta principal.

17.5.5 Provisión e instalación tablero seccional de sistema de extinción y detección de incendio (TBP) Cantidad: 7u

Se contemplará la provisión e instalación de tablero de alimentación eléctrica del sistema extinción y detección de incendio, todo ello de acuerdo al Proyecto Eléctrico.

Tablero bombas presurizadoras sistema contra incendio

Se instalará en la terraza del edificio en la Sala correspondiente a las Bombas de presurizado.

Será un tablero para amurar, Grado de protección IP41. El Contratista desarrollará el proyecto de este Tablero teniendo en cuenta que el mismo tendrá los automatismos necesarios para que el sistema opere en forma independiente.

Además deberá tener presente que en caso de falla se deberán poder realizar todas las maniobras de encendido en forma manual.

17.5.6 Provisión e instalación tablero seccional de periscopios de hasta 24 bocas con 4 interruptores diferenciales de 2x40 A y 6 interruptores termo magnéticos de 2 x20A (TSP) Cantidad: 30u

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional de tomas de corriente para los puestos de trabajo (periscopios). Dicha instalación incluye el tendido de una nueva línea eléctrica desde el tablero principal o seccional existente en el edificio hasta el nuevo tablero seccional a instalar. Para dicha instalación se proveerán los siguientes materiales:

*Un gabinete modular de dos hileras de 12 módulos, construido con material plástico autoextigible (IK07), de color blanco y puerta ahumada con apertura de 140°, IP 41, con luz de emergencia autónoma incorporada, bornes y cerradura, equivalente en todas sus características técnicas al modelo Mini Pragma de Schneider Electric.

*Cuatro (4) disyuntores diferenciales de 2x40 A de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente.

*Cinco (5) interruptores termomagnéticos bipolares de 2x20 A de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente. Uno por circuito.

*Conductor subterráneo tetra polar (4 x 10 mm2), con aislación de PVC/D resistente a la propagación de incendios, apto para tensiones nominales de hasta 0.6/1.1 kV y temperatura máxima de 70oC (160oC en cortocircuito). Dichos conductores deberán cumplir la Norma IRAM 2178 y contar con los sellos de Seguridad Certificada argentino y Bureau Veritas.

*Repartidor tetrapolar, sistema riel DIN. In= 100 A / 500V.

En lo referente a la composición y demás particularidades para tableros secundarios rige lo establecido en el punto 18.7.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales. Junto a cada interruptor se colocará su correspondiente identificación impresa por rotuladora industrial.

17.5.7 Provisión e instalación de tablero seccional de periscopios de hasta 36 bocas con 6 interruptores diferenciales de 2.x40 A y 6 interruptores termo magnéticos 2x20 A incluyendo gabinetes y cableado desde tablero Cantidad: 10u

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional de tomas de corriente para los puestos de trabajo (periscopios). Dicha instalación incluye el tendido de una nueva línea eléctrica desde el tablero principal o seccional existente en el edificio,hasta el nuevo tablero seccional a instalar. Para dicha instalación se proveerán los siguientes materiales:

*Un gabinete modular de tres hileras de 12 módulos, construido con material plástico autoextigible (IK07), de color blanco y puerta ahumada con apertura de 140°, IP 41, con luz de emergencia autónoma incorporada,

bornes y cerradura, equivalente en todas sus características técnicas al modelo Mini Pragma de Schneider Electric.

*Seis (6) disyuntores diferenciales bipolares de 40 A de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente.

*Ocho (8) interruptores termomagnéticos bipolares de 20 A, de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente. Uno por circuito.

*Conductor subterráneo tetra polar (4 x 10 mm2), con aislación de PVC/D resistente a la propagación de incendios, apto para tensiones nominales de hasta 0.6/1.1 kV y temperatura máxima de 70oC (160oC en cortocircuito). Dichos conductores deberán cumplir la Norma IRAM 2178 y contar con los sellos de Seguridad Certificada argentino y Bureau Veritas.

*Repartidor tetrapolar, sistema riel DIN. In= 100 A / 500V.

En lo referente a la composición y demás particularidades para tableros secundarios rige lo establecido en el punto 18.7.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales. Junto a cada interruptor se colocará su correspondiente identificación impresa por rotuladora industrial.

17.6 Artefactos de iluminación

Generalidades

Se deberá realizar la provisión e instalación de todos los artefactos de iluminación correspondientes a los distintos locales del edificio, contemplando los artefactos de iluminación de emergencia. Los equipos detallados son marca OSRAM. Podrán reemplazarse por otra/s marca/s que tengan idénticas características técnicas.

Todos los artefactos se proveerán de acuerdo a las exigencias del decreto PEN No140/2007 y la Res. DE-A No 027/2008: con tubos y lámparas LED, según corresponda, de acuerdo a lo especificado a continuación:

*Artefactos Tubos LED:

*Lámparas: Tubos LED según indicaciones de la INSPECCIÓN DE OBRA, de 1x36 w, 2x36w, 3x36 w o 4x36 w (según lo correspondiente a cada tipo de artefacto).

Serán del tipo Osram xW/840 o de equivalentes características técnicas, o calidad superior.

*Balasto: Electrónico de 1ra calidad, para tubos fluorescentes, con encendido instantáneo, alto factor de potencia y filtros de entrada que limiten y mantengan el nivel de armónicas.

Otros artefactos:

Para los artefactos que no tienen tubos (artefactos de fachada y patio de acceso), se proveerán lámparas LED según los tipos recomendados para cada artefacto.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras de todos los artefactos y equipos a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

17.6.1 Provisión e instalación luminaria Led cuadrada de 300mm de 18Watts con óptica micro prismática **Cantidad: 250u**

Luminaria individual plana para montaje empotrado en sistemas de techo o montaje suspendido equivalente a Luxiled 300 con óptica microprismática de Osram. Con carcasa de perfil de aluminio, lacado, blanco (RAL 9016).

Con óptica microprismática, haz ancho (L65≤ 3000cd/m2)

*Versión DALI

*Marco visible de perfil de aluminio, blanco (RAL 9016); parte superior de la carcasa de chapa de acero

*Grado de protección: IP20 (IP40 para el lado de la sala)

*Clase de protección: clase II

*Vida útil: 50000 h (L80/B50)

*Flujo luminoso nominal: 1800 lm ó 100 lm/W

*Temperatura de color: 4000 K

*Potencia nominal: 18 W

*Tensión nominal: 220/240V, CA, 50-60 Hz

*Índice de deslumbramiento unificado (UGR) hacia la luminaria: ≤ 19

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

17.6.2 Provisión e instalación luminaria Led redonda de pared y techo de 21Watts Cantidad: 100u

Luminaria redonda para montaje en pared o techo equivalente en características técnicas al artefacto Posivo Led Flat de Osram.

*Haz difuso con iluminación de techo decorativa; cubierta opalina con anillo metálico mate

*Con sensor de presencia y sensor

*Carcasa de chapa de acero, blanco; cubierta de PMMA; anillo de aluminio, cepillado y adonizado

*Grado de protección: IP40

*Clase de protección: SK I

*Vida útil: 30000 h (L70/B50)

*Resistencia contra impacto: IK03

*Flujo luminoso nominal:1600 lm

*Potencia nominal: 21 W

*Temperatura de color: 3000 K

17.6.3 Provisión e instalación luminaria Led redonda de embutir 172mm Cantidad: 100u

Luminaria redonda ultrafina de 12 W para empotrar en techo, tipo Ledvance Insert de Osram o artefacto sustituto de equivalentes características técnicas.

*Vida útil: 30000 h

*Flujo luminoso nominal: 840 lm

*Temperatura de color: 5000 K

*Potencia nominal: 12 W

*Tensión nominal: 100/240V, CA, 50-60 Hz

*Dimensiones: 172 mm x 23 mm

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

*Ángulo de abertura:120°

17.6.4 Luminaria Led lineal de empotrar de 31Watts Cantidad: 50u

Luminaria individual lineal con sistema óptico híbrido para montaje empotrado en techo tipo Taris Rectangular de OSRAM o sustituto de equivalentes características técnicas. Con carcasa de plástico, blanco brillante.

Flujo luminoso nominal: 3.930 lm, eficacia lumínica: 128 lm/W, color de luz: 840, temperatura de color: 4000 K, balasto: bal. elect., con borne, 5 polos, conexión de alimentación: 230V, CA, 50Hz, potencia nominal: 31 W, carcasa de luminaria de plástico, blanco brillante, longitud: 962 mm, ancho: 144 mm, altura: 76 mm, tipo de protección (total): IP20, clase de protección (total): SK I

17.6.5 Luminaria Led continua de empotrar de 16 Watts Cantidad: 50u

Luminaria continua empotrable de techo con difusor de policarbonato con cuerpo en extrusión de aluminio tipo Infanti Max Led de Lucciola o sustituto de equivalentes características técnicas.

*Sistemaóptico: Difusor de policarbonato

*Distribución de luz: Directa - Simétrica

*Materiales: Cuerpo en extrusión de aluminio

*Tratamiento de sup.: Pintura Epoxi

*Fuente de led: Interna incorporada

*Potencia: 16 W

*Flujo luminoso: 2600 lm

*Temperatura de color: 4000 K

*Medidas: 1178 mm x 100 mm

17.6.6 Luminaria Led continua de aplicar de 16 watts Cantidad: 50u

Luminaria continua plafón para aplicar a techo con difusor de policarbonato con cuerpo en extrusión de aluminio tipo Tasso Max Led de Lucciola o sustituto de equivalentes características técnicas.

*Sistema óptico: Difusor de policarbonato

*Distribución de luz: Directa - Simétrica

*Materiales: Cuerpo en extrusión de aluminio

*Tratamiento de sup.: Pintura Epoxi

*Fuente de led: Remota

*Potencia: 16 W

*Flujo luminoso: 2600 lm

*Temperatura de color: 4000 K

*Medidas: 1150 mm x 83 mm

17.6.7 Luminaria Led cuadrada de 600mm de 33 Watts con óptica micro prismática Cantidad: 250u

Luminaria individual plana para montaje empotrado en sistemas de techo o montaje suspendido equivalente a Luxiled M600 con óptica microprismática de Osram. Con carcasa de perfil de aluminio, lacado, blanco (RAL 9016).

*Con óptica microprismática, haz ancho (L65≤ 3000cd/m2)

*Versión DALI

*Marco visible de perfil de aluminio, blanco (RAL 9016); parte superior de la carcasa de chapa de acero

*Grado de protección: IP20 (IP40 para el lado de la sala)

*Clase de protección: clase II

*Vida útil: 50000 h (L80/B50)

*Flujo luminoso nominal: 3420 lm ó 105 lm/W

*Temperatura de color: 4000 K

*Potencia nominal: 33 W

*Tensión nominal: 220/240V, CA, 50-60 Hz

*Índice de deslumbramiento unificado (UGR) hacia la luminaria: ≤ 19

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

17.6.8 Luminaria estanca compacta tipo POWERBRIK SLIM LED para montaje superficial en techo o pared **Cantidad: 30u**

*con cubierta opalina, haz difuso

*conmutable (0/1)

*carcasa de PC, blanco tráfico (RAL 9016); cubierta de PC; tornillos del cierre de V2A

*grado de protección: IP65

*clase de protección: SK II

*resistencia contra impacto: IK05

*rango de temperatura: -20…+40°C

*vida útil: 50.000h (L70/B50)

17.6.9 Luminaria de aplicar tipo tortuga de 23 watts **Cantidad: 40u**

Se instalarán artefatos de aplicar en exterior del tipo Lucciola Zelda w o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida en las medianeras de patio en todas las zonas exteriores que requieran iluminación exterior sin fines decorativos como puede ser el caso de azoteas etc.

17.6.10 Modulos autónomos de emergencia para luminarias de oficina Led **Cantidad: 50u**

Compuesto por un módulo electónico para iluminación LED y baterías de gel de 4 A, 12 vcc, o correspondiente a cada tipo de artefacto.

17.6.11 Señalizadores autónomos permanentes Led **Cantidad: 30u**

Se proveerán e instalarán señalizadores autónomos permanentes de tecnología a LED de alta luminosidad, tipo 9905L de Atomlux u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas.

Batería: 3,6 VCC 500mAh selladas recargables de níquel-cadmio. Tiempo aproximado mín. de autonomía: 6 horas.

Tiempo de recarga aproximado de la batería: 12 horas. Dimensiones del cartel: 349 mm x 220 mm x 28 mm. Dimensiones del panel luminoso de acrílico: 340 mm x 164 mm.

17.6.12 Luz de emergencia individual autónoma no permanente Led **Cantidad: 40u**

Se proveerán e instalarán señalizadores de emergencia autónomos no permanentes tipo Alic100 LEDs u otro modelo equivalente o superior en sus características técnicas. Deberá reunir las siguientes especificaciones.

*Batería de litio de alto rendimiento, 2 x 3.7V 1.6Ah Li-Ion.

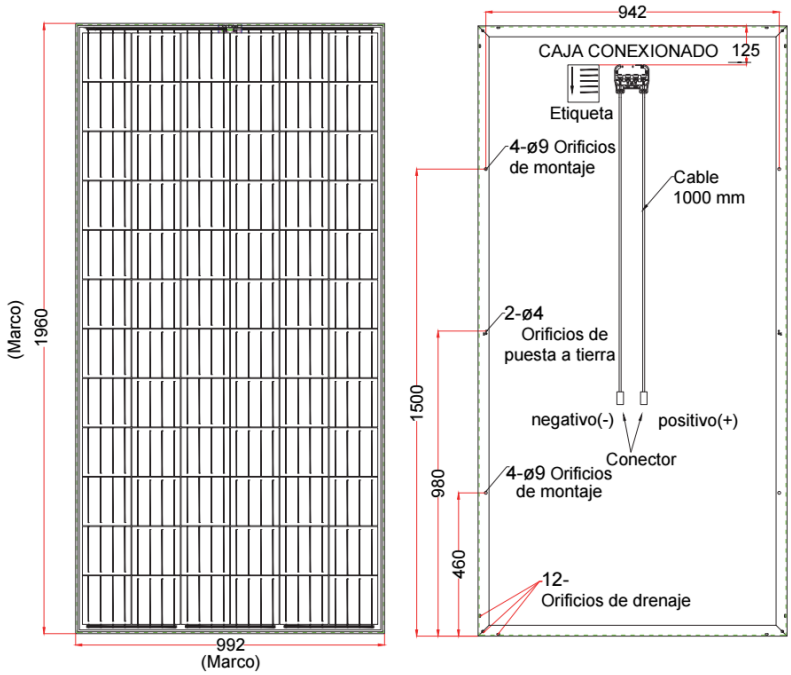
*Duración de 100 LEDs 4 h.

*Tamaño, 81 x 77 x 357 mm.

*2 posiciones de intensidad.

*Fusible de protección.

*Fabricada en material ignífugo.



18 CLIMATIZACION

18.1 Conductos y rejas

18.1.1 Conductos **Cantidad: 60ml**

Será responsabilidad del CONTRATISTA la presentación del cálculo y dimensionamiento de conductos. Será responsabilidad del CONTRATISTA, tomando como base los mismos, realizar todos los cateos necesarios para definir el recorrido real en obra, luego de lo cual y antes del inicio de los trabajos se deberán presentar los planos definitivos para su aprobación.

El sistema de conductos se ajustará a Normas ASHRAE, SMACNA y AMCA.

Los conductos se construirán en chapa de acero galvanizado, SIDERAR o similar de equivalentes características técnicas. Todos los conductos deberán ser nervados (maquinados) e incluirán aros de refuerzo interior con planchuelas, se diseñarán para una velocidad de 7 m/seg. en los ramales principales y de 3,5 m/seg. en salidas secundarias.

La unión de conductos con los equipos se ejecutará interponiendo junta de lona plastificada. La junta de lona deberá tener un marco de terminación que permita su reemplazo mediante bulones.

Los calibres de chapa a utilizar, serán los que se indican a continuación:

- Hasta 75 cm de lado mayor..... Calibre BWG No 24.

- De 76 cm hasta 135 cm. de lado mayor..... Calibre BWG No 22.

- De 136 cm hasta 210 cm de lado mayor.... Calibre BWG No 20.

- De 211 cm hasta 245 cm de lado mayor.... Calibre BWG No 18.

Los codos o curvas con radio menor que la mitad del ancho del conducto, deberán ser provistos de guiadores. Los cambios de sección se realizarán con ángulo máximo de quince (15) grados, medido entre la cara divergente y el eje del conducto.

Las conexiones de ramales cuando sean menores al 10 % del ramal principal (en sección), podrán ser directamente conectadas a este por medio de gargantas. Las demás conexiones deberán ser con pantalones proporcionales y contarán con elementos de regulación de caudal (dampers o persianas).

Los conductos hasta 135 cm. serán unidos por medio de pestañas y marco slip; los de mayor dimensión se unirán por medio de bridas de hierro ángulo de 1 1/2" por 1/8" de espesor con bulones y accesorios galvanizados.

Los conductos se aislarán con fieltro de lana de vidrio de 1” de espesor y papel aluminio con barrera de vapor. Esta aislación será adherida a los conductos por medio de esquineros de chapa galvanizada y alambre galvanizado de 1 mm, con un espacio interior de 300 mm.

La unión entre los diferentes tramos de conductos deberá garantizar la no interrupción de la aislación térmica.

Elementos de regulación para conductos

El CONTRATISTA proveerá e instalará los elementos de regulación para el sistema de conductos de aire acondicionado, en modo de lograr un funcionamiento eficiente de las instalaciones.

Previo a su montaje en obra el CONTRATISTA presentará un plano de ubicación de cada elemento de regulación indicando sus características y folletos/catálogos y/o muestras de cada uno, para aprobación por parte de la Inspección.

Se deberá indicar la ubicación de cada uno de los elementos de regulación sobre el cielorraso suspendido con chapas de Luxite blanca con caracteres grabados en línea negra, pegadas a las placas de cielorraso.

18.1.2 Rejas de inyección y retorno **Cantidad: 15u**

La CONTRATISTA deberá realizar la provisión e instalación de difusores de inyección de techo y pared para sistema de volumen de aire variable del tipo centro cuadrado y difusores lineales de aluminio. Los difusores de centro cuadrado de techo reunirán las siguientes características técnicas:

Medidas: 24" x 24" (600 mm x 600 mm). Material: Chapa de hierro.

Terminación: Pintura blanca horneada #25 Marco Tipo 3

Damper D-100: barrido diametral, regulable. Blank-Off para direccionalizar el chorro de aire.

Las rejas de retorno serán equivalentes en todas sus características técnicas a la serie 2050/modelos C30 Especial de RITRAC modelo retorno especial con regulación, construidas en chapa doble decapada y terminadas superficialmente con pintura esmaltada a horno, color a definir por la INSPECCIÓN.

Previo a su montaje el CONTRATISTA deberá presentar una muestra de las rejas y difusores a instalar, para aprobación por parte de la INSPECCIÓN.

18.2 Equipos Split inverter

Generalidades

Los trabajos a realizar deberán cumplir estrictamente con las normas reglamentarias que exiga la legislación provincial y municipal, Ley de Higiene y Seguridad Industrial

Normas IRAM, como así también las normas internacionales ASTM, SMACNA, ASHRAE, y DIN. Deberán considerarse incluidos todos los materiales y mano de obra necesarias para entregar las instalaciones funcionando y en condiciones, a entera satisfacción de la INSPECCIÓN.

El alcance de los trabajos del presente rubro comprende:

Cálculo y diseño de la instalación, elaboración de documentación (planos de obra, detalles, planillas, etc.).

Instalación de equipos de aire acondicionado.

Provisión e instalación de controles eléctricos, cañerías de circulación, drenaje de condensado (canalización con pendiente mínima del 5 %).

Instalación eléctrica completa de provisión de fuerza motriz hasta cada uno de los equipos.

Construcción de bases de apoyo para los equipos, elementos antivibratorios, y todo elemento necesario para el buen funcionamiento de los equipos y la instalación. Se incluye también la ejecución y colocación de soportes metálicos para equipos.

Tareas complementarias de ayuda de gremio (movimiento de equipos en obra, andamios, roturas y posterior reparación de losas, muros, pisos para el pasaje de cañerías).

Pruebas y ensayos de funcionamiento. Puesta en marcha.

Confección de planos y documentación para la habilitación municipal. Tramitación, pago de tasas, sellados y derechos.

Garantía y mantenimiento preventivo y correctivo, y capacitación del personal.

DOCUMENTACIÓN Y TRÁMITES

Dentro de los quince (15) días anteriores al inicio de las tareas, el CONTRATISTA presentarápara su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación de climatización que comprenderá: definición de equipos, capacidades y su ubicación; detalles de desagües de condensado. Asimismo, presentará los planos de la instalación eléctrica de fuerza motriz, y detalle de controles eléctricos.

Al finalizar los trabajos el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN tres (3) juegos completos de la documentación “Conforme a Obra” y su correspondiente versión en soporte magnético realizada en AutoCad 2007 o superior. Asimismo, presentará los Manuales de Operación y Memoria de Mantenimiento de las instalaciones.

Será responsabilidad del CONTRATISTA la elaboración y tramitación de la documentación técnica necesaria hasta conseguir la habilitación municipal de toda la instalación, estando a su cargo todo trámite y pago de sellados, derechos y tasas.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ASOCIADA

Comprende la instalación eléctrica para el equipamiento de climatización. Como criterio general se establece que desde el tablero principal y con sus correspondientes protecciones, se efectuará el tendido de un único conductor que alimentará a los correspondientes tableros seccionales dispuestos en las salas de máquinas a partir de los cuales setomará energía para cada uno de los equipos. Para alimentar los condensadores que se dispondrán en terrazas, se preverá que el conductor principal llegue a una caja de conexión externa totalmente blindada, a partir de la cual se tomará energía para conectar los condensadores. Las características técnicas del tendido y especificaciones de materiales se describen en el rubro instalación eléctrica. Los equipos de climatización se alimentarán con fuerza motriz 380 V - 3 fases - 50 Hz + N + T, al pie de cada equipo.

REQUISITOS PARA PROCEDER A LA RECEPCIÓN PROVISORIA

Antes de proceder a la Recepción Provisoria de las instalaciones, El CONTRATISTA deberá haber dado cumplimiento a los siguientes requisitos:

Presentación de la documentación “Conforme a Obra”.

Presentación de Manuales de Operación, Memoria de Mantenimiento, y Plan mensual de mantenimiento preventivo.

Instrucción del personal del MINISTERIO DE SEGURIDAD para operar los equipos.

Regulación de equipos, controles, etc.

Verificación del correcto funcionamiento de la instalación en condición automática, con 4 lecturas diarias de todas las variables (régimen de 8 horas durante 3 días).

GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

Por el término de doce (12) meses a partir de la fecha de la Recepción Provisoria, El CONTRATISTA deberá responsabilizarse por todo defecto o desperfecto de material o mano de obra de la instalación. Asimismo, realizará durante este período el mantenimiento preventivo de toda la instalación, que incluirá revisiones periódicas, ajustes, provisión de repuestos e insumos, etc. Los trabajos se llevarán a cabo durante horas normales de trabajo del instalador, pero los llamados por reclamos de emergencia serán atendidos inclusive durante los feriados.

Antes de proceder a la Recepción Provisoria de la instalación el CONTRATISTA, presentará un plan mensual del mantenimiento preventivo para su aprobación.

EQUIPOS SPLITS INVERTER

18.2.1 Provisión e instalación de equipo Split invertir frio-calor de 3000 KCAL/H Cantidad: 25u

Se instalará un equipo tipo Split de 3000 a 3500 kcal/hdel tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.2.2 Provisión e instalación de equipo Split inverter frio/calor de 4500 KCAL/H Cantidad: 25u

Se instalará un equipo tipo Split de 4500 kcal/hdel tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.2.3 Provisión e instalación de equipo Split invertir frio/ calor de 5500 KCAL/H Cantidad: 20u

Se instalará un equipo tipo Split de 5500 kcal/hdel tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.3 Equipos piso-techo

Generalidades

Los equipos ofertados en la licitación podrán ser de cualquiera de las marcas conocidas en el mercado en equipos Split Consolas Piso Techo frío/calor, calor por bomba, control Inverter de reducción de demanda de potencia, sistema frigorífico a tres tubos que proporciona simultáneamente calefacción y refrigeración, gas refrigerante R410A, siempre que pueda asegurase la representación y la línea de repuestos en el país.

La misma toma como punto de partida los condensadores, que se ubican en la terraza del edificio.

La cañería de circulación de refrigerante para todos los equipos se realizará en caño de cobre electrolítico C1220 (CU-DHP), cobre desoxidado de fósforo, unido con accesorios del mismo material, mediante soldadura de plata de primera calidad, y de dimensiones de acuerdo a lo indicado por el fabricante. La superficie interior y exterior de las cañerías deberán estar limpias y sin partículas de sulfuro, oxido, polvo, suciedad, virutas, aceite, humedad, o cualquier otro contaminante.

El almacenaje de las cañerías a utilizar durante la instalación se realizará en el interior del obrador de la empresa CONTRATISTA. No se permitirá bajo ningún concepto el almacenaje a la intemperie ni en lugares expuestos a la humedad y/o en contacto con agua. Ambos extremos de las cañerías deberán estar sellados hasta justo antes de la soldadura. Todos los accesorios deberán estar almacenados en bolsas plásticas herméticas.

El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de rechazar la totalidad de las cañerías y accesorios que presenten algún tipo de contaminante que puedan perjudicar la instalación de aire acondicionado, a solo juicio de la INSPECCION.

Al efectuar la soldadura se hará circular por el sistema nitrógeno seco para prevenir oxidaciones.

Una vez realizado el montaje se efectuará la limpieza del sistema, luego un barrido con nitrógeno extra seco, triple vacío del sistema (con bomba de vacío con válvula de comprobación y flujo inverso) y finalmente la carga del mismo con Gas R410A.

Todas las cañerías llevarán aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas, de 13 mm.,

Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo y deberá incluir las conexiones a los equipos.

La suspensión de los caños se hará sobre bandejas portacables de chapa de hierro galvanizado tipo " SAMET ", o de equivalentes características técnicas, que se fijarán a la estructura (vigas, columnas, losas) a través de ménsulas y/o grapas de suspensión y grapas y varillas roscadas de acero galvanizado. Todas las cañerías y bandejas que se desplazan a la intemperie irán protegidas con una tapa de chapa de acero galvanizado fijada con tornillos y tuercas galvanizados, como protección mecánica y climatológica.

El desagüe del condensado de cada unidad evaporadora se canalizará convenientemente a un caño colector, de sección adecuada, para su posterior desagüe en los sanitarios de cada piso, se realizarán con caños y accesorios plásticos unidos por termofusión, tipo HIDRO3 o similar de equivalentes características técnicas. Las cañerías mencionadas con más las de alimentación y retorno de gas refrigerante irán alojadas en una bandeja metálica galvanizada, de sección U, ubicada por sobre los cielorrasos suspendidos, las bandejas que corran por el exterior llevarán en todos los casos tapas de protección.

Todas las unidades evaporadoras estarán equipadas con bombas de desagüe de condensado ocultas a la vista.

18.3.1 Provisión e instalación de equipos piso-techo 3TR **Cantidad: 4u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 3 TR

18.3.2 Provisión e instalación de equipo piso-techo 5 TR **Cantidad: 3u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 5TR

18.3.3 Provisión e instalación de equipo piso –techo 6TR **Cantidad: 3u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 6 TR

18.4 Extracción forzada **Cantidad: 3u**

Para asegurar la correcta ventilación de los núcleos sanitarios y office, se diseñará un sistema de extracción forzada por conductos que garanticen un mínimo de 12 renovaciones horarias del volumen a ventilar. Se utilizará un extractor industrial para conductos con carcaza de aluminio o acero inoxidable, con capacitor y salida a los cuatro vientos. Responderán a las características técnicas de los modelos “S300” o “Sat180” (según corresponda) de la marca TST, o similar. Los conductos serán de chapa galvanizada y de sección acorde a los locales a ventilar. El CONTRATISTA tomará a su cargo la ejecución de la instalación eléctrica de fuerza motriz y comando, el que se ubicará en el interior de los baños

18.5 Instalación de ventiladores y extractores de aire

Generalidades

Se proveerán e instalarán ventiladores/extractores axiales para conductos. Se ubicarán en sectores de fácil acceso a través del cielorraso modular. Cumplirán las siguientes características técnicas:

*Motor (50 Hz) 220 V. 0.25 HP. 880 RPM.

*Nivel sonoro ≤ 55 db.

*Grado de protección IP55.

*Aro tipo U.

*Hélices balanceadas dinámicamente y acopladas al eje mediante chaveta y tornillo.

*Caudal de extracción de aire ≥ 400 m3/h.

El CONTRATISTA deberá proveer y realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución de la obra, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización. Asimismo, será totalmente responsable del montaje de todos los elementos integrantes de las instalaciones cotizadas, aunque no fueran de su suministro. Proveerá la mano de obra, equipos, materiales, herramientas e instrumental necesarios para este fin, a su exclusivo cargo y responsabilidad

18.5.1 Extractores, rejas y conductos **Cantidad: 10u**

Se proveerán e instalarán extractores axiales de 300 mm tipo GATTI SERIE K o similar de idénticas características técnicas. Serán del tipo para intercalar en conductos, aptos para trabajo continuo y de bajo nivel de ruido, con motor monofásico acoplado y producidos con hélices de polipropileno y fibra de vidrio de ángulo variable.

Las rejas de extracción de aire serán de chapa de hierro incombustible, con pintura blanca horneada RAL 9010SM, del tipo para cielorrasos modulares. Serán tipo CH-TA1-PLA de TERMINAL AIRE o equivalente en calidad y características técnicas. Se colocarán rejas fijas de expulsión de sección rectangular similares a las existentes en las mamposterías que lindan con el exterior. Serán de aluminio anodizado tipo MLde TERMINAL AIRE o equivalentes en calidad y características técnicas. Deberán contar con tejido mosquitero.

Los conductos para ventilar serán mangas del tipo flexible, de fibra poliéster recubierta de PVC, autoextinguibles en presencia de llama. Su estructura estará conformada por una espiral de alambre acerado protegido con cordón de PVC ignífugo.

El acople entre tramos será con bridas colocadas en los extremos para asegurar la continuidad entre sí. El acople al ventilador será una cintura a modo de abrazadera colocada sobre el conducto en la boca del ventilador.

18.5.2 Instalación eléctrica para extractor **Cantidad: 25ml**

El CONTRATISTA deberá suministrar una nueva línea de alimentación con conexión a puesta a tierra desde el tablero seccional de piso existente. Las tareas de este rubro contemplarán la mano de obra capacitada y la provisión de materiales de primera marca tales como cañerías, bandejas portables galvanizadas de fondo perforado, cables, interruptores de protección termomagnética y diferencial marca Schneider,

Electrico equivalente en calidad y características técnicas, y cualquier otro material que fuera necesario. Contemplará asimismo la provisión e instalación de un temporizador digital programable para riel DIN, con el objeto de automatizar el encendido y apagado de los dispositivos electromecánicos. Tanto el temporizador, los interruptores de protección y los conductores del nuevo circuito quedarán identificados con etiquetas de poliéster permanente y/o nylon flexible provistos por rotuladora.

Para dicho circuito se emplearán conductores tripolares normalizados de sección no inferior a 2.5 mm2. Los equipos descriptos deberán quedar conectados a la puesta a tierra de la instalación eléctrica general. No se admitirán cañerías a la vista ni el empleo de cablecanal.

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará a la INSPECCIÓN planos conforme a obra correspondientes a toda la instalación. El CONTRATISTA entregará original y copia de cada plano.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

19 MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

19.1 Cortinas de interior

19.1.1 Roller Sun Screen **Cantidad: 80m2**

El CONTRATISTA deberá proveer y colocar cortinas Roller o Tecnoroll tipo Rielamericano o similar de idénticas características técnicas en correspondencia con las ventanas del edificio en áreas de atención de público y oficinas.

Todos los materiales o elementos que no se mencionen expresamente, pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno. Reunirán las siguientes características:

*Cortina de rollo tipo roller, controles de pvc de alto impacto con engranaje/polea metálica.

*Tubo de 34 mm de diámetro de aluminio extruido de alta resistencia.

*Unión tela tubo mediante burlete removible.

*Cadena plástica.

*Tela sun-screen apertura 5%, peso 354 g/m2, composición: 21% poliéster, 79% PVC, espesor 0.53 mm, tela soldable, tipo lienen white, antibacterial, con certificaciones de fuego, toxicidad y emisiones volátiles. El color de la tela será blanco o crudo.

19.1.2 Roller Black Out **Cantidad: 80m2**

El CONTRATISTA deberá proveer y colocar cortinas Roller o Tecnoroll tipo Rielamericano o similar de idénticas características técnicas en correspondencia con las ventanas del edificio en áreas de atención de público y oficinas.

Todos los materiales o elementos que no se mencionen expresamente, pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno. Reunirán las siguientes características:

*Cortina de rollo tipo roller, controles de pvc de alto impacto con engranaje/polea metálica.

*Tubo de 34 mm de diámetro de aluminio extruido de alta resistencia.

*Unión tela tubo mediante burlete removible.

*Cadena plástica.

*Tela Black Out vinílica de 4 capas con fibra de vidrio interna, 100% de bloqueo lumínico, 100% lavable con certificaciones de fuego, no tóxica y de bajas emisiones volátiles. Color, blanco.

*Soportes metálicos de 1.5 mm de espesor (cincados).

*Tapas con fina terminación.

19.2 Provisión y colocación de soporte para monitor LCD **Cantidad: 50u**

Se proveerán e instalarán soportes de brazo articulado de alta calidad para los monitores de información al público denominado SIDU WEB. Serán del tipo Noga Net NGT M11 u otro modelo cuyas características técnicas se adapten correctamente a la estructura de soporte y a monitores LCD de 36”.

20 SEÑALETICA GRAFICA Y ELEMENTOS DE FACHADA

Señalización reglamentaria:

*Se preverá la colocación de la cartelería reglamentaria según Normas IRAM, (matafuegos, salida emergencia, salida), la cual será debidamente verificada por la inspección actuante.

Esta será foto luminiscente en letras blancas y fondo verde, con los siguientes rótulos:

*Salida de Emergencia.

*Salida de Emergencia con indicador de camino a seguir (flecha).

*Chapa balizas señalando Matafuego.

*Carteles de señalización.

20.1 Caja Backlight 2 **Cantidad: 17u**

Iluminación Opcional.

Sistema de iluminación LEDS de resina de color blanco frio (cinta resinada IP 64) con alimentación regulada en 12 voltios mediante fuente de alimentación. Consumo: 3 W por metro lineal. Sistema integrado a conexión de 220 volt preexistente. Con encendido automático mediante fotocélula electrónica.

Imagen a modo ilustrativo:

Formato: Largo variable según dependencia policial x Altura 500 mm x grosor 40 mm.

20.2 Tótem **Cantidad: 17u**

El soporte está constituido por caño estructural de 80 x 80 mm. Soldados entre ellos. Con una terminación de pintura antioxido más esmalte sintético. Recubierta en su totalidad con chapa de H°G°. Se fijará el caño estructural a suelo mediante un dado de H°A°.

Sobre esta estructura de chapa se ploteará con vinilo en tinta latex ecológica resistente al exterior con la imagen institucional correspondiente. Pintado con 3 manos de laca brillante con protección UV.

Imagen a modo ilustrativo:

20.3 Cartel saliente más baliza **Cantidad: 17u**

El soporte está constituido por caño estru 50 mm. Soldados entre ellos. Con una terminación de pintura antioxido más esmalte sintético. F su totalidad con chapa de hierro galvanizado. Se fijará el caño estructural a la mampostería existe os ø 12 mm y tornillos tirafondos.

Sobre esta estructura de chapa se plotea en tinta latex ecológica resistente al exterior con la imagen institucional correspondiente. Iluminación de baliza electónica de 48 LEDS azul con tapa de policarbonato, provista en 220 volts y diámetro de ø120mm en soporte de caño redondo de ø40mm. Altura variable según fachada.

Formato: Ancho 500mm x Altura 2800mm x Grosor 50 mm.

Imagen a modo ilustrativo:

20.4 Escudo institucional **Cantidad: 17u**

Escudo Institucional corpóreo de 100 x 130 cm. En polifan de alta densidad de 30 mm. Con frente de alto impacto y vinilo impreso en alta definición y laterales pintados en esmalte sintético. Pintado con 3 manos de laca brillante con protección UV.

Imagen a modo ilustrativo:

Dirección Policial de Arquitectura Policial, La Plata de agosto 2021

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Memoria Descriptiva

Número: ACTA-2021-28308075-GDEBA-DPAPMSGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 29 de Octubre de 2021

Referencia: Memoria técnica descriptiva Renglón 1 - EX -2021-16096130-GDEBA-DDPRYMGEMSGP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 84 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:18:24 -03'00'

GUSTAVO RODOLFO IRURIETA
Director Provincial
Dirección Provincial de Arquitectura Policial
Ministerio de Seguridad

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:18:25 -03'00'

OBRA:	PUESTA EN VALOR Y REFACCION
DEPENDENCIA:	DEPENDENCIAS POLICIALES DE SEGURIDAD ZONA CONURBANO 2 – RENGLON 2
LOCALIDAD:	VARIAS
PARTIDO:	VARIAS
UBICACIÓN:	VARIAS

MEMORIA TECNICO-DESCRIPTIVA

Atento a lo solicitado oportunamente en referencia a la ***Puesta en Valor y Refacción de Dependencias Policiales de Seguridad Zona Conurbano 2 – Renglón 2***, dependientes del Ministerio de Seguridad, se han realizado los respectivos relevamientos. Se procede a realizar los proyectos.

La idea central de esta intervención está basada fundamentalmente en la necesidad de un mejoramiento de las Dependencias en cuestión, atendiendo al deterioro general que las mismas poseen. De este modo se trabaja en la puesta en valor de las mismas, como así también se incluyen refacciones internas en el sector administrativo y en el sector de seguridad.
Se deja establecido que a efectos de su ejecución sé tendrá como válido, Memoria Técnica Descriptiva y las correspondientes Especificaciones Técnicas Particulares y Generales.

1 TAREAS PRELIMINARES
1.1 Vallas andamios y protecciones
1.1.1 Valla polietileno **Cantidad: 30ml**
Medidas: 2 m de largo x 1.50 m de alto
Peso aproximado: 10 kg.
Características técnicas: Fabricada en polietileno con filtro UV de larga duración incorporado, de gran resistencia al impacto, diseño apilable, con tope antideslizamiento.
Sistema de apoyo: Integradas.
Sistema de enganche: Ensamble mediante perno.
1.1.2 Valla plegable **Cantidad: 30ml**
Medidas: 2 m de largo total (1 m plegado) x 1 m de alto.
Peso aproximado: 10 kg.
Características técnicas: Marco en caño cuadrado estructural 30 mm x 30 mm x 1.6 mm (esp.), con diagonal en caño cuadrado de 30 mm x 15 mm x 1.6 mm (esp.), y chapa superior No 22 con rayado de peligro rojo y blanco.
Sistema de apoyo: Integrado.
Sistema de enganche: Doble gancho universal.

1.1.3 Valla peatonal con panel de aviso de peligro **Cantidad: 30ml**
Medidas: De 2 a 2.50 m de largo x 1.20 m de alto.

Peso aproximado: 18 kg.
Características técnicas: Caño estructural galvanizado (perimetral) de 40 mm x 40 mm soldado. Cuadricula superior conteniendo chapa No 22 con rayado de peligro rojo y blanco, y largueros inferiores en caño cuadrado galvanizado de 20 mm x 20 mm.
Sistema de apoyo: Caños estructurales rectangulares galvanizados soldados a bastidor.
Sistema de enganche: Doble, mediante perno largo vertical y planchuela.

1.1.4 Andamio tubo nudo **Cantidad: 20ml**

Tubos: De 48 mm de diámetro. Calidad Acindar IRAM 2502. Espesor, 2.9 mm. Tratados con antióxido. Nudos: Octogonales zincados o pintados. Nudos giratorios y de baranda.
Accesorios: Bases, tornillones, espigas, ruedas con goma y freno.
Tablones metálicos: Galvanizados. De resistencia de 500 kg/m2.
Bandejas de protección: Fenólicos de 18 mm o chapas trapezoidales. Media sombra: Al 80% color celeste.
Trampilla, escalerilla y rodapié: Según norma.
Base: Regulable fija de acero galvanizado de 150 mm x 150 mm.

1.1.5 Andamio multidireccional **Cantidad: 5ml**

Sistema: Multidireccional de tubos de conexión con disco roseta y cuña de apriete de hasta 8 barras.
Tubos: Galvanizados de sección circular de Ø nominal de 48.3 mm, utilizándose en los parantes verticales el espesor de 3.2 mm, en los horizontales 2.85 mm y en piezas diagonales espesores de 2.5 mm.
Tablones metálicos: Galvanizados con superficie antideslizante.
Bandejas de protección: Fenólicos de 18 mm o chapas trapezoidales.
Media sombra: Al 80% color celeste.
Escalerilla: De 7 peldaños.
Rodapié: Para tubo redondo.
Base: Regulable fija de acero galvanizado de 150 mm x 150 mm o sistema de tren rodante (según se requieran desplazamientos constantes).

1.2 Tramites, derechos, aranceles

El CONTRATISTA será responsable de cualquier tipo de daño que origine a personal u objeto de MINISTERIO DE SEGURIDAD, o ajeno al mismo, por lo cual deberá cumplir con todas las normas de seguridad.
Correrán por cuenta y cargo del CONTRATISTA todos los trámites necesarios para la ejecución de planos municipales, obtención de permisos y todas las presentaciones ante las autoridades Municipales, empresas distribuidoras y cualquier otro organismo que deba intervenir, como así también los pagos de derechos y aranceles necesarios.
Se deberá contar con el Aviso de Obra ante el ente Municipal Regional como requisito previo al inicio de los trabajos de obra. La Contratista tendrá a su cuenta y cargo las gestiones y pago de derechos por esta gestión y la presentación de la documentación Conforme a Obra.
También tendrá su cuenta y cargo las presentaciones, aprobaciones y pagos de aranceles que pudiesen corresponder ante las compañías proveedoras de los servicios de agua corriente, gas natural y energía eléctrica.
El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de rechazar los Certificados de Obra si se llegara a comprobar que el Contratista no ha realizado los trámites correspondientes, pagos de derechos y aranceles y/o presentaciones ante los organismos municipales y empresas distribuidoras pertinentes u otras.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo las tramitaciones y confección de la documentación necesaria para la ejecución y habilitación de las obras, según lo especificado en el Rubro 24 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales

1.2.1 Planos conforme a obra **Cantidad: 80h**
1.2.2 Trámites municipales, derechos y aranceles **Cantidad: 10 h**
1.2.3 Técnico en seguridad e higiene **Cantidad: 90h**

1.3 Documentación para tramitaciones y proyecto ejecutivo, generalidades Cantidad: 8u

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en AutoCAD 2000 o superior, cumplimentando los contenidos, tamaños, caratulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera. Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

Planos y documentación para tramitaciones

• Planos de Obra y proyecto ejecutivo.

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación de la INSPECCION DE OBRA los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

• Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:

El Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego consignando especies arbóreas y estado de medianeras.

En todos los casos deberá presentar a aprobación de la INSPECCIÓN un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, zonas de acopio de materiales, ingresos vehiculares, zonas de estacionamiento, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

• Fundaciones:

Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

• Estructuras:

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de “ingeniería de detalle” para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales.

En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder Integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.

• Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte- vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo:

En todos los casos los planos se enviarán también en formato cad al/los mails que la INSPECCIÓN DE OBRA designe a tal efecto.

Planta general 1:100:

Ubicación de los ejes de replanteo principal y auxiliar, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

Plantas a escala 1:50 (Replanteos):

Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados.

Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

Cortes a escala 1:50:4 generales y 2 cortes particularizados. (Salas de máquinas, Subsuelos, etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

Fachadas Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.:

Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltos, etc., si los hubiere.

Detalles de locales sanitarios:

Escala 1:20 ó 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

Detalles constructivos:

A escala 1:10 ó 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la INSPECCION DE OBRA, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Maquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

NOTA (1): Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el CONTRATISTA deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con diámetros y acotaciones del intradós, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

Carpinterías en general de Aluminio, Metálicos, de Madera y Muebles:
Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.) y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.

• Instalaciones:

Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:
Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, folletos explicativos, manuales de uso, planillas, etc.
Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:
Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.
Instalaciones termomecánicas, calefacción / refrigeración:
Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.

• Este listado podrá ser modificado y/o ampliado por la INSPECCION DE OBRA, la que podrá requerir que se agregue a su simple criterio la documentación necesaria para hacer enteramente comprensible el proyecto o el proceso de construcción de la obra.

• Carátulas:

Las caratulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm).
Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

• En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175 x 120 mm.

Contendrá: Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador) Designación del Plano - -Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.

Escalas - Número de Plano (Con Sigla y No; fuentes de 25 mm de altura). Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo No...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la INSPECCION DE OBRA.

• Sobre el Rotulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes Datos:

Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.). Licitación No: - Expediente No: - No de Obra: ...: Dirección:

• Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará No de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

En el plano se emplearán “nubes”, destacando los cambios y /o actualizaciones.

• Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas: Planos generales: 1:100 - Planos de replanteo: 1:50 - Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1

• Calidad del proyecto ejecutivo:

Se aclara muy especialmente que la INSPECCION DE OBRA exigirá que los planos que se presenten a aprobación, posean tanto en su "elaboración", como particularmente en sus "contenidos", un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de "Anteproyecto", razón por la cual es obligación del CONTRATISTA la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica y completándola con lo que se haya definido en las especificaciones técnicas particulares.

Se exigirá su presentación en AutoCAD así como la entrega de soporte magnético para su archivado.

Si el CONTRATISTA reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo, la INSPECCION DE OBRA presumirá incapacidad técnica de la DIRECCION DE OBRA y exigirá su remoción y reemplazo por otro Profesional a su entera satisfacción.

• Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:

• Será obligación del CONTRATISTA, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento Planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

• Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir

debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que sea necesario formular.

• De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por Nota de Pedido fechada, entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Empresa y la otra quedará para la INSPECCION DE OBRA.

• En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia la Inspección podrá decidir entre: solicitar una nueva presentación indicando "Corregir y presentar nuevamente"; aprobar indicando "Aprobado con Correcciones"; o finalmente aprobarlo como: "Plano Aprobado Apto para Construir".

• El CONTRATISTA no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por Orden de Servicio, que certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de "Apto para Construir". Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la INSPECCIÓN sin derecho a reclamación alguna. De los planos aprobados para construir el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN

con constancia por Nota de Pedido, antes de los cuatro (4) días siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado en pendrive o CD / DVD, Los planos serán en formato DWG de AutoCAD 2000 y estarán dibujados utilizando el siguiente esquema de colores:

• Rojo: 0.1 mm – Amarillo: 0.2 mm – Verde: 0.3 mm – Cyan: 0.4 mm – Azul: 0.5 mm – Magenta: 0.6 mm – Blanco / Negro: 0.05 mm – Color 8: 0.05 mm – Color 9: 0.05 mm – Colores 250 / 251 / 252 / 253 / 254 / 255: 0.05 mm en su color.

• Colores 10 / 12 / 20 / 22 / 30 / 32 / 40 / 42 / 50 / 52 / 60 / 62 / 70 / 72 / 80 / 82 / 90 / 92 / 100 / 102 / 110 / 112 / 120 / 122 / 130 / 132 / 140 / 142 / 150 / 152 / 160 / 162 / 170 / 172 / 180 / 182 / 190 / 192 / 200 / 202 /210 / 212 / 220 / 222 / 230 / 232 / 240 / 242: Destinados a las distintas instalaciones espesor: 0.1 mm cada uno en su color.

• El resto de los colores serán utilizados para temas específicos y se imprimirán en esp 0.05 mm en color negro.

• En ningún caso se aceptaran planos realizados con licencia educativa.

• La INSPECCIÓN deberá expedirse en todos los casos por Orden de Servicio, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder. Para las instalaciones que requieran la intervención de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos de cada especialidad, antes de la iniciación de los correspondientes trabajos.

• Designación de la Dirección de Obra –Jefe de Obra y Representante Técnico.

El personal de conducción profesional de primera categoría a designar por el Contratista deberá ser aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

• Acta de Constatación

Previo al inicio de los trabajos en la obra se realizará a cuenta y cargo de la CONTRATISTA un relevamiento de estado de las medianeras registrando dicho relevamiento con material fotográfico certificado mediante Acta de Constatación ante Escribano Publico. El registro se efectuará en todas las medianeras, fachadas y patios en ambas caras: interiores del MINISTERIO DE SEGURIDAD y en las caras interiores de los linderos. Se dejará registro de los participantes/firmantes del Acta tanto del MINISTERIO DE SEGURIDAD como linderos. En caso de no haberse permitido por parte de los vecinos linderos registrar el estado de las medianeras en su cara interna, se registrará debidamente en el Acta su negativa.

1.4 Cerco de obra/Cartel de Obra

Al ejecutar el cerco de obra el CONTRATISTA tendrá en cuenta las características (materiales, ubicación, alturas, etc.) estipuladas en el Código de Edificación del municipio correspondiente.

El CONTRATISTA deberá proveer el cerco al inicio de la obra, manteniéndolo en perfecto estado de conservación durante el transcurso de la misma.

1.4.1 Cerco metálico clásico **Cantidad: 10ml**

Medidas: Tramo de 3 m de largo x 2.70 m de alto conformado por 3 paneles de 3000 mm de largo x 900 mm de ancho.

Características técnicas: Panel en chapa plegada No 22 de 3000 mm x 900 mm, con pliegues longitudinales. Parantes formando un perfil doble U de chapa No 12/14 de 100 mm x 55 mm.

Sistema de apoyo: Parantes empotrados directamente en el piso. Sistema de enganche: Unidos por perfil doble U.

1.4.2 Cerco metálico galvanizado/Cartel de Obra **Cantidad: 10ml**

Medidas: 2.50 m de largo x 2/2.50 m de alto.

Peso aprox.: 30 kg.

Características técnicas: Marco en perfil ángulo 1.5” y tubo parante en diámetro 48 mm soldado. Chapa plegada galvanizada No 22.

Sistema de apoyo: Bases individuales de hormigón pintado.

Sistema de enganche: Mediante base de hormigón y abrazadera superior.

1.4.3 Cerco provisorio fenólico **Cantidad: 40ml**

Medidas: Placas de 1.60 m de ancho x 2.20 m de alto.

Características técnicas: Plano de contención en placas de multilminado fenólico de 18 mm de espesor, con parantes de madera o tubulares cada 1.60/2.20 m de distancia.

Sistema de apoyo: Parantes embutidos en bases de hormigón y/o empotrados directamente a piso.

Sistema de enganche: Clavado y/o engrampado.

1.4.4 Cartel de Obra **Cantidad: 10u**

Se colocará UN (1) cartel de obra de 4m x 2m, por cada obra según Anexo 6 del PBCLP, según diseño que especifique la inspección de obra.

2 DESMONTAJE Y DEMOLICION

Generalidades

• Precauciones y cumplimiento de normativa

El traslado y retiro del material producto de las demoliciones se realizará de acuerdo a las Normas vigentes en el Municipio que corresponda que reglamenta el permiso, estadía y uso de contenedores, como así también el uso de vehículos de carga (camiones y/o camionetas) con estacionamiento transitorio y/o permanente en la acera del edificio. El incumplimiento de toda disposición reglamentaria será total responsabilidad del CONTRATISTA.

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la localidad correspondiente, tanto en lo referente a las prevenciones de seguridad a cumplir, cuanto a los requerimientos administrativos, tales como confección de planos, gestión de permisos y certificaciones y obtención de aprobaciones exigidas, pago de derechos y todos los gastos que impliquen el cumplimiento de las normas mencionadas, los que estarán a su exclusivo cargo.

Asimismo, se contemplaran las Ordenanzas y demás legislaciones complementarias concordantes de orden nacional o municipal que correspondan. Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño: CIRSOC / IRAM 11550.

El CONTRATISTA deberá extremar los cuidados en el desarrollo de las tareas de la presente Sección, en todo lo atinente a Seguridad e Higiene y Protección del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en los distintos Capítulos de este Anexo y del Anexo B.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros y/o transeúntes. Quedan incluidas entre las obligaciones del CONTRATISTA el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondiente a los servicios de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc., existentes.

Salvo expresa autorización de la INSPECCION DE OBRA, no se podrán utilizar medios o equipos de demolición y/o de corte que puedan suponer riesgo de fuego, tales como sopletes de arco eléctrico.

• Seguros

El CONTRATISTA antes de dar comienzo a los trabajos de demolición deberá contratar los seguros correspondientes, que cubran los riesgos contra terceros y contra accidentes de su personal, el de la INSPECCIÓN DE OBRA y el del Comitente.

• Programa de Seguridad e Higiene

Toda excavación a nivel nacional que supere la cota de 1.20 mts. deberá cumplir una serie de exigencias adicionales en materia de prevención de riesgos laborales, tanto desde el plano documental como en la seguridad operacional. Esta normativa complementa las exigencias de la Res. 550 para excavaciones no

incluidas en dicha resolución del año 2011. En resumen, el Servicio de HyS y los responsables técnicos, deben preparar y completar: 1) un P.T.S. Permiso de Trabajo Seguro que, en forma diaria y una vez estudiadas las condiciones de seguridad, habilita las tareas. 2) Una capacitación diaria, conocida en la industria como la "Charla de los 5 minutos". 3) Uso de arnés completo en excavaciones mayores a 1.80 mts., para permitir una rápida extracción en caso de derrumbe. 4) Tablestacado, entibado y vallado eficiente. 5) Personal de apoyatura obligatorio para cada frente de trabajo activo. 6) Ejecución de Análisis de Trabajo Seguro para tareas extraordinarias. 7) Ampliación de los elementos que conforman el Legajo Técnico. 8) Las ART deben implementar un plan de visitas especial, con un control durante la primera semana de las tareas y luego en

forma quincenal. Excavaciones menores a 1.20 mts, continúan con las usuales protecciones establecidas por el Dto. 911/96.

• Legajo Técnico de Higiene y Seguridad.

El Legajo Técnico estará constituido por la documentación generada por la Prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollaran los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos. Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad del personal. Deberá estar rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad y será exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

• Materiales

Se deberá desmontar el contrapiso, carpetas, pisos y/o zócalos con las herramientas correspondientes, en los horarios pactados con la Inspección de Obra, dejando luego las superficies al nivel correspondiente, lisas y listas para la siguiente tarea.

2.1 Demolición de contrapisos, pisos y zócalos

Se retirarán las cañerías, cables, piso ductos, zócalo canales, bandejas, y cualquier elemento del sistema (llaves, tomas, periscopios, tableros) que queden en desuso, indique la Documentación técnicas o la INSPECCION DE OBRA indique.

Lo mismo deberá tenerse en cuenta en el caso de Desmontaje y retiro de artefactos de iluminación, detectores, extractores, ya sea que los mismos sean reemplazados o reparados.

2.1.1 Demolición de pisos de mosaicos o cerámicos	**Cantidad: 250m2**
2.1.2 Demolición de baldosa de cemento o vigueta de sostén	**Cantidad: 100m2**
2.1.3 Retiro de piso vinílico	**Cantidad: 100m2**
2.1.4 Retiro de piso de madera	**Cantidad: 100m2**
2.1.5 Retiro de zócalos	**Cantidad: 150ml**
2.1.6 Demolición de contrapisos	**Cantidad: 50m2**
2.1.7 Demolición de carpeta	**Cantidad: 180m2**
2.2 Desmontaje de cañerías (pluvial, cloacal, sanitaria, gas)	**Cantidad: 80ml**

En los trabajos de reparación, construcción que corresponda o lo que indique la INSPECCIÓN DE OBRA, el desmontaje de cañerías de desagüe, ya sea para cambiar la traza o la pendiente correspondiente se retirarán los caños y condutales, (PVC, POLIPROPILENO; HoFo), piezas y elementos de sujeción, tanto en el caso de que estos se encuentren a la vista o dentro de falsas vigas.

En el caso de Artefactos sanitarios, Accesorios, que a consideración de la INSPECCION DE OBRA pudiesen reutilizarse los mismos se tratarán con especian cuidado y se almcenaran en la zona que esta disponga.

2.3 Desmontaje de instalación eléctrica **Cantidad: 150 b**

Se deberá incluir también el retiro de la Obra de todos los materiales producto de las demoliciones, de propiedad del Comitente. La INSPECCION DE OBRA indicará al CONTRATISTA el destino final de dichos materiales. Salvo indicación expresa para su utilización en otra sección.

Aquellos materiales que efectivamente se desechen, deberán ser trasladados a su disposición final por el CONTRATISTA quedando a su cargo la totalidad de las tareas de traslado y transferencia a otro medio.

El CONTRATISTA deberá tomar las disposiciones necesarias para evitar la acumulación de materiales producto de las demoliciones y el entorpecimiento de las tareas de construcción dentro del perímetro de la Obra, salvo indicaciones de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción de los que pudieran mencionarse expresamente en otros capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas o fueran expresamente autorizados por la INSPECCIÓN DE OBRA.

Equipos

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como, equipos, grúas, montacargas, martillos neumáticos, andamiajes, volquetes, carga y transporte.

Memoria de demolición

El CONTRATISTA deberá presentar una Memoria detallada de demolición, explicitando la secuencia de los trabajos: apuntalamientos estructurales, andamios y protecciones, desconexión y retiro de instalaciones, etc. Dicha Memoria deberá ser aprobada previamente por la INSPECCION DE OBRA.

Realización de los trabajos

El CONTRATISTA no podrá comenzar los trabajos comprendidos en la presente Sección sin la conformidad expresa de la INSPECCION DE OBRA y estará sujeto a las instrucciones que ella le imparta en los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

Demoliciones ocultas:

El CONTRATISTA estará obligado a efectuar todas las demoliciones de tanques de combustibles, instalaciones, canalizaciones y/o elementos de cualquier tipo, que estén enterrados y/u ocultos, y que sea necesario extraer

Todos los materiales y elementos que se Desmontajen y sean considerados aptos para su reutilización, una vez consultada INSPECCION DE OBRA, deberán ser trasladados por la CONTRATISTA a los depósitos del MINISTERIO DE SEGURIDAD indicados en cada caso a no más de 30 km de la obra.

2.4 Desmontaje de carpinterías **Cantidad: 50u**

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera. Para ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes. Si se tratara de un reemplazo por carpintería de mayor tamaño deberá controlarse la apertura de un vano de mayor tamaño, y el adintelamiento necesario a la nueva longitud.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

2.5 Desmontaje de equipos de climatización **Cantidad: 10u**

Se deberá desmontar los equipos de climatización existentes, teniendo en cuenta el retiro de los equipos y cañerías que componen el sistema.

2.6 Desmontaje de conductos de equipos de climatización **Cantidad: 30ml**

Se deberá desmontar los conductos de los equipos de climatización existentes, de acuerdo lo indicado en documentación técnica o por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA.

2.7 Desmontaje de cielorrasos existentes **Cantidad: 250m2**

Se deberá desarmar con cuidado el cielorraso correspondiente, teniendo siempre en cuenta que en caso que sea necesario y se haya consensuado con la Inspección o el carácter de la obra así lo requiera, se retirará toda la estructura portante del mismo. Deberá preverse, en caso de mantener los mismos, cómo quedarán los artefactos de iluminación, y las rejas de ventilación o conductos de aire acondicionado cuyo tendido esté por encima o debajo del cielorraso a desmontar.

2.8 Desmontaje de cubiertas

Se incluye en estos trabajos el desmontaje de todos los elementos constitutivos de las cubiertas señaladas para su remoción definitiva, reemplazo, reparación, y/o adecuación. Estos son tanto las chapas, tejas, ventilaciones, zinguería, canaletas, embudos, babetas, ganchos "j", arandelas, aislaciones, mallas romboidales, y cualquier otro elemento.

Deberán tomarse todas las precauciones de horarios, sectorización, provisión de nuevos materiales, protecciones, etc. antes del comienzo de los trabajos así como una especificación especial dentro del Plan de Trabajos del "hito" correspondiente.

2.8.1 Desmontaje techo metálico (solo chapa) **Cantidad: 200m2**
2.8.2 Retiro de membrana o aislaciones **Cantidad: 250m2**
2.9 Demolición de azotea transitable o intransitable **Cantidad: 80m2**

Se deberá desmontar las membranas o cualquier otro elemento de impermeabilización (pintura fibrada para tratamiento hidrófugo, aislaciones a base de espuma de poliuretano, etc.), previo a la colocación de cualquier otro método de impermeabilización.

En el caso de tratarse de un desmontaje total de azotea accesible por reemplazo de material de terminación, cambio de pendiente, reparación de babetas, reemplazo de caños o piezas de desagüe pluvial, etc. se picarán baldosas y contrapiso, para dejarlo listo para los nuevos tratamientos y terminaciones.

2.10 Desmontaje de marquesina existente **Cantidad: 12ml**

Se desmontarán las marquesinas, carteles, mensulas, etc que se indiquen en la documentación técnica o por parte de la INSPECCION DE OBRA.

2.11 Demolición de mampostería **Cantidad: 100m3**

Todas las demoliciones de mampostería, deben ser realizadas, replanteando previamente las áreas correspondientes de un lado y del otro cuidando de no afectar ningún elemento preexistente que deba mantenerse.

Se demarcará el área y deberá contarse previamente con los elementos necesarios para apuntalar y adintelar las áreas que se mantendrán subsistentes. El dintel será construido con perfiles metálicos, viguetas prefabricadas, vigas de hormigón, etc, siempre que se haya presentado a la Inspección y ésta haya aceptado, la metodología a seguir.

2.12 Demolición de veredas **Cantidad: 80m2**

Se deberán demoler la totalidad de las veredas, carpetas y sus contrapisos del sector de acceso y en el interior del terreno, de acuerdo a INSPECCIÓN DE OBRA.

2.13 Picado de revoques, cerámicos, etc. **Cantidad: 800m2**

Se procederá a revisar todos los sectores de los revoques (locales interiores, frente, patios de aire y luz y medianeras), que se encuentran sueltos, o en peligro de desprenderse, los que deberán ser retirados. Se deberá poner especial cuidado en caso de llegar hasta la mampostería que los elementos que deban permanecer amurados o fijados a la mampostería

tales como caños, cables u otros, deberán ser fijados correctamente en su lugar, ya que de producirse algún deterioro, su reposición o adecuada reparación quedarán bajo cuenta y riesgo de la CONTRATISTA.

3 ESTRUCTURAS

3.1 Estructura de hormigón armado

Generalidades

Comprende la ejecución de nuevas estructuras y la ejecución de estructuras de refuerzo en sectores afectados por demolición de losas o demoliciones en general y en todos aquellos casos en que eventualmente pudiera detectarse o surgir alguna deficiencia como producto de los trabajos de obra. Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo al presente Pliego, por lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Anexo B ítem Estructuras de Hormigón Armado, el Reglamento CIRSOC, complementado por la nueva Norma DIN 1045 con sus anexos de cálculo (cuadernos No. 220, 240 y 300 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado - Traducidos por el IRAM) y las indicaciones correspondientes del Código de la Edificación de la CABA.

Los estudios de suelso será a cargo del Contratista.

Se tendrá en cuenta que las dimensiones dadas es un predimensionado y deberá ser tomado a título indicativo al solo efecto de la cotización.

El CONTRATISTA deberá realizar el cálculo de la estructura asumiendo la responsabilidad integral del mismo, así como constructor de la estructura será responsable total de su ejecución y su comportamiento.

Para su cálculo deberá ajustarse a lo establecido en el CIRSOC, y estas especificaciones Técnicas Particulares y lo establecido en el Anexo B.

El CONTRATISTA deberá contar con un Representante Técnico, quien debe ser Profesional matriculado de primera categoría. Dicho representante entenderá en todos los temas de carácter técnico debiendo ejercer una vigilancia permanente sobre la ejecución de la obra.

Al finalizar los trabajos, y previa a la firma de la recepción definitiva de las obras, deberá confeccionar y firmar los planos conforme a obra.

Acciones a considerar para el cálculo de la estructura de Hormigón Armado

1) Cargas Gravitatorias:

a) Peso Propio: CIRSOC 101-2005.

b) Carga permanente: CIRSOC 101-2005.

2) Acción del Viento: CIRSOC 102-2005 3) Acción de la nieve: CIRSOC 104-2005 4) Accion Sismica: CIRSOC 103-2005

5) Combinación de acciones:

Ver Especificaciones Técnicas Generales Anexo B.

6) Sobrecargas:

Se considerarán las siguientes:

•Sala de Máquinas: 500 kg/m2 (5 KN/m2)

Para el resto ver Anexo B. En losas que comparten más de un local para su dimensionado se deberá considerar la sobrecarga de mayor valor. En terrazas, sobre las losas indicadas, se deberá considerar además de la sobrecarga para azotea intransitable una sobrecarga adicional de 300 kg/m2 (trescientos kilos por metro cuadrado) correspondiente a equipos de aire acondicionado.

a. Componentes del hormigón

Todos los materiales componentes de la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en estas Especificaciones, lo establecido en el Anexo B y en el Capítulo del CIRSOC 201-2005 respectivo.

La dosificación del hormigón y la relación agua - cemento se elegirá teniendo en cuenta la resistencia exigida, el grado de trabajabilidad mínimo necesario en cada parte y el asentamiento previsto en el capitulo 5 del CIRSOC 201-2005. Dicha relación agua - cemento, salvo expresa autorización de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 (considerando los áridos secos), y el contenido mínimo de cemento será de 350 kg. /m3.

Las muestras para ensayos de consistencia se realizarán de acuerdo con la norma IRAM 1551, así como el moldeo y preparación para ensayo de las probetas se realizarán de acuerdo con lo establecido en las normas IRAM 1524 y 1553. El ensayo a compresión se realizará de acuerdo con la norma IRAM 1546.

Si la INSPECCIÓN DE OBRA lo considere conveniente el hormigón para la última losa se dosificará con el 3% de aluminato de sodio en relación al peso del cemento, para hacerlo más impermeable.

b. Aditivos

Será obligatorio el uso de aditivo incorporador de aire y plastificante en la proporción recomendada por su fabricante equivalente en sus características técnicas al tipo Frioplast de Sika en todas las estructuras en contacto con suelo, de azoteas, y en general toda estructura al exterior o en contacto posible con agua.

Queda prohibido el uso de sustancias acelerantes de fragüe (C1 2-Ca) salvo expresa autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA. En caso de ser autorizado su uso, la dosificación del hormigón con dicho aditivo deberá estar a cargo de un técnico responsable y la INSPECCIÓN DE OBRA no asume responsabilidad alguna ante los inconvenientes que su uso produzca por dicha autorización. Todos los aditivos utilizados en la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1663; deberán ser acompañados por los certificados de fabricación con detalle de su composición, propiedades físicas y datos para su uso. De cada partida que ingrese a la obra se extraerán muestras para verificar que el material cumple con las especificaciones. Deberá cumplirse adicionalmente lo indicado en CIRSOC 201-2005.

En la estructura de hormigón que este en contacto permanente con la humedad, el CONTRATISTA deberá probar a su costo que los agregados que va a utilizar no reaccionarán con los óxidos alcalinos contenidos en el cemento, provocando expansiones en el hormigón elaborado más allá de los límites establecidos por las normas.

c. Ejecución del Hormigón.

Preparación

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado, debiendo este cumplir todas las condiciones específicas de preparación y en lo referente a su mezclado y transporte a lo establecido en el artículo 9.4 CIRSOC 201 y la Norma IRAM 1666. No se permitirá que los elementos estructurales sean realizados con hormigón hecho “in situ”, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

El hormigón será del tipo H 21(r =210 kg /cm2) o superior

Se deberán realizar ensayos y control de calidad sobre el hormigón fresco:

- toma de muestras y elección de pastones, capitulo 4 CIRSOC 201-2005.

- asentamiento norma IRAM 1536 (capitulo 4 CIRSOC 201-2005).

- contenido de aire (norma 1602 ó 1562).

- peso de la unidad de volumen del hormigón fresco (norma IRAM 1562) (capitulo 4 CIRSOC 201-2005).

Colocación

El hormigonado de los distintos elementos de la estructura no será iniciado sin autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA y sin que ésta no haya verificado previamente las dimensiones de las piezas, niveles, alineación y aplomado de los encofrados, las armaduras y apuntalamiento de cimbras y encofrados. Dicha autorización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que se refiere a la ejecución de las estructuras.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción; en caso de que sea necesario hormigonar en varias etapas se convendrá con la INSPECCIÓN DE OBRA las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse el hormigonado. Dichas juntas se realizarán donde menos perjudiquen la resistencia, estabilidad y aspecto de la estructura.

No se comenzará con las tareas de hormigonado sin la presencia de la INSPECCIÓN DE OBRA, para lo cual el CONTRATISTA comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado.

En el caso de que el colado deba realizarse desde alturas superiores a 3,00 m. deberán preverse tubos de bajada para conducir la masa de hormigón.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de hormigonado a los efectos de controlar las fechas de desarme de los encofrados.

En el momento de su colocación la temperatura del hormigón deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11 del CIRSOC 201.

Debe cumplimentarse adicionalmente lo expuesto en CIRSOC 201 10.1.2.

Compactación y Vibrado

El hormigón deberá colocarse en los moldes de modo que se obtenga el más perfecto llenado de los mismos. Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto.

La aplicación de vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse el contacto con los encofrados, capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se evitará el vibrado de la masa del hormigón.

Protección y Curado

Durante los tres primeros días siguientes al hormigonado, como mínimo, deberá protegerse al hormigón de la acción del calor y del viento. Es importante mantener las piezas húmedas durante un período de siete días en caso de utilizarse cemento Portland normal, y de tres días si el cemento es de alta resistencia inicial, cuidando de no lavarse su superficie. Asimismo, deberá preservarlas de los rayos del sol y de la acción del viento en verano (capitulo 5 CIRSOC 201-2005). Durante tiempo caluroso se deberá respetar lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Hormigonado con Temperaturas extremas

En las épocas de temperaturas extremas deberá solicitarse la autorización de la INSPECCIÓN DE OBRA para proceder al hormigonado de la estructura.

Se evitará el hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4 o C. o pueda preverse dentro de las 48 hs. siguientes al momento de su colocación que la temperatura alcance valores cercanos a los 0 o C. Deberá cumplirse con lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Deberá extremarse el cuidado cuando las temperaturas superan los 30 o C. cumplimentándose lo indicado en el capitulo 5 CIRSOC 201-2005.

Encofrados

En el caso de losas, vigas, columnas, tabiques y frisos que quedarán vistos los encofrados del hormigón visto serán ejecutados con tableros fenólicos nuevos, perfectamente nivelados y aplomados. Para el caso de los encofrados de los casetonados se podrá optar por moldes plásticos o metálicos.

Se utilizarán separadores de plástico adecuados, las aristas se resolverán con chanfles de 2 cm y las juntas se resolverán con listones de sección ligeramente trapezoidal. Los separadores cumplirán lo indicado en el PETG y se colocarán en número de 4 por panel perfectamente alineados entre sí y con respecto al conjunto, los chaflanes y listones para juntas se harán de pino Paraná u otra madera sin nudos apta para el maquinado o preparado en taller y se cuidará especialmente el ajuste de los mismos en sus encuentros.

Los remates superiores se harán con chanfles para limitar su perfecto llenado a nivel y se acabará fratasado.

En los casos de dinteles y aleros de hormigón visto los mismos llevaran buña-goterón para evitar chorreaduras.

En todos los casos al colocar listones se tendrá especial cuidado en el clavado de los mismos para evitar que estos se dañen y desplazamiento posteriores.

Se emplearán maderas sanas, perfectamente planas y rectas. Los cantos serán vivos de manera que el encofrado no presente separaciones entre tablas.

El CONTRATISTA deberá efectuar el proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, encofrados, andamios y puentes de servicio teniendo en cuenta las cargas del peso propio y del hormigón armado, sobre cargas eventuales y esfuerzos varios a que se verá sometido el encofrado durante la ejecución de la estructura.

El encofrado deberá ser inspeccionado por la INSPECCIÓN DE OBRA, por lo que el CONTRATISTA recabará su aprobación con la debida anticipación. Queda terminantemente prohibido al CONTRATISTA proceder al hormigonado sin tener la autorización expresa de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y bien mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera. En verano o en días muy calurosos esta operación de mojado se practicará momentos antes del hormigonado.

Se autoriza el empleo de aceites minerales parafinados y refinados que faciliten el despegue durante el desencofrado. Para técnicas especiales de encofrado, el CONTRATISTA propondrá a la INSPECCIÓN DE OBRA con suficiente antelación las mismas. La INSPECCIÓN DE OBRA tendrá el derecho a aceptar o rechazar el sistema propuesto si a su juicio no ofreciese suficiente seguridad y calidad en sus resultados prácticos.

En el encofrado se construirán los caminos o puentes para el tránsito de los carritos y del personal durante el hormigonado. En cada losa se fijarán las reglas indicadoras del espesor de las mismas. Deberán preverse todos los pasos de cañerías y accesorios, así como canaletas para las instalaciones mecánicas, de manera de poder ubicar exactamente los tacos, cajones, etc. para dichos pasos.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo y se dispondrán de forma tal que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas para los que será necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin remover, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentra. Lo mismo ocurrirá de ser necesario en las losas en la que se dispondrán puntales de seguridad en el centro y equidistantes entre sí.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de columnas se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de las vigas y en otros lugares de los encofrados de fondos inaccesibles y de difícil inspección y limpieza. Cuando sea necesario también se dejarán aberturas provisionales para facilitar y vigilar la colocación y compactación del hormigón a distintas alturas de los moldes.

Previsión de pases, nichos y canaletas

El CONTRATISTA deberá prever, en correspondencia, con los lugares en que los elementos integrantes de las distintas instalaciones de que se dotará a la estructura, de orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado, para permitir oportunamente el pasaje y montaje de las mismas.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados, de manera que la conicidad de las caras de contacto con el hormigón, lisura de las superficies y aplicación de la película antiadhesiva, facilite su extracción, operación que el CONTRATISTA ejecutará simultáneamente con el desencofrado de la estructura.

Desencofrado y plastecido de huecos

El momento de remoción de encofrados será determinado por el Contratista con intervención de la INSPECCIÓN DE OBRA; el orden en que dicha remoción se efectúe será tal que en el momento de realizar las tareas no aparezcan en la estructura fisuras o deformaciones peligrosas o que afecten su seguridad o estabilidad; también deberá evitarse que se produzcan roturas de aristas y vértices de los elementos.

En general, puntales y otros elementos de sostén se retirarán en forma gradual y uniforme de manera que la estructura vaya tomando carga paulatinamente; este requisito será fundamental en aquellos elementos estructurales que en el momento del desencofrado queden sometidos a la carga total de cálculo.

La INSPECCIÓN DE OBRA exigirá en todo momento el cumplimiento de los plazos mínimos de desencofrado que se establecen en el capitulo 6 del CIRSOC 201-2005, para lo cual es imprescindible llevar correctamente el "Registro de Fechas de Hormigonado" a que ya se refirió en este Pliego.

El remiendo y plastecido de huecos, nichos de piedra y reconstituido de aristas que fuese menester por imperfecciones en el colado o deterioros posteriores se realizará utilizando mortero de cemento cuidadosamente dosado. No se aceptará la reparación de superficies dañadas o mal terminadas por aplicación de revoques o películas continuas de mortero, lechada de cemento u otro tipo de terminación.

Previo a su plastecido las superficies serán picadas, perfectamente limpias y tratadas con sustancias epoxi que aseguren una perfecta unión entre los hormigones de distinta edad.

En ningún caso se permitirá la ejecución de estas reparaciones sin una inspección previa de la INSPECCIÓN DE OBRA para determinar el estado en que ha quedado la estructura una vez desencofrada. En caso que a solo juicio de la INSPECCON DE OBRA la estructura no admita reparación.

EL CONTRATISTA deberá colocar insertos durante la ejecución de las estructuraso donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de completamiento, según indicación de la INSPECCIÓN DE OBRA, como por ejemplo para sujeción de pantalla metálica de fachada y estructura de techo.

Armaduras

Las barras de armadura se cortarán y doblarán ajustándose expresamente a las formas y dimensiones indicadas. Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado; las barras deberán estar limpias, rectas y libres de óxido.

Deberán cumplimentarse con las directivas de armado del CIRSOC, recalcándose especialmente en lo que se refiere a longitudes de anclaje y empalme, diámetros de mandril de doblado para ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones.

Para establecer la calidad del acero de las armaduras rige también el capitulo 3 CIRSOC 201-2005.

Deberá cuidarse muy especialmente la armadura en articulaciones y apoyos, fundamentalmente en sus anclajes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con la tierra. En las fundaciones se deberá ejecutar siempre un contrapiso de hormigón simple de 5 cm. como mínimo.

Siempre las armaduras, incluyendo estribos, zunchos, barras de repartición, etc., serán protegidos mediante un recubrimiento de hormigón moldeado conjuntamente con el correspondiente elemento.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la INSPECCIÓN DE OBRA haya verificado la correcta ubicación de las armaduras.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

Para realizar la separación de la armadura de los encofrados se exigirá la utilización de separadores plásticos o de acero. No se permitirá bajo ningún concepto la utilización de tacos de madera o de ladrillo acero.

3.1.1 Memoria de cálculo, estudio de suelos y plano de estructura Cantidad: 14u

Cálculo estructural

Incluirá la totalidad del diseño y los cálculos de las nuevas estructuras a ejecutar, así como el Estudio de Suelos, como las verificaciones de las ya existentes que se vean afectadas por las modificaciones a realizar o cambios de uso de los distintos sectores. Los trabajos se realizarán, considerando las máximas sobrecargas según el uso de cada sector y de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

A los efectos de presupuestar los trabajos se tomará para el cálculo la unidad, la cuál será equivalente a un edificio de hasta 3 plantas con una superficie de 1500 m2.

• Relevamiento de estado y refuerzos estructurales. o Verificación estructural-Estudio de suelos.

Los trabajos deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo al Código de Edificación, a los Reglamentos y Ordenanzas vigentes para Estructuras de Hormigón Armado (CIRSOC) y la Ley de Higiene y Seguridad No 19.597.

El CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución del estudio estructural, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización.

El sector a estudiar por verificación estructural y Estudio de Suelos comprenderá la totalidad de las áreas involucradas en el proyecto tanto las que serán cubiertas como las exteriores.

A continuación se indica un listado, no exhaustivo, de tareas para realizar el estudio estructural. El mismo se tomará al solo efecto de la cotización, siendo tarea del CONTRATISTA presentar un informe preliminar de las tareas a realizar, el cual será aprobado por el MINISTERIO DE SEGURIDAD

El CONTRATISTA no podrá comenzar con los trabajos hasta no obtener la aprobación de dicho Informe por parte del MINISTERIO DE SEGURIDAD. Se realizará el replanteo de medianeras, columnas y bases de los linderos y, con un criterio estadístico, la exploración de algunos elementos estructurales a definir junto al MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Las tareas básicamente constarán de:

• Estudio de suelos

Generalidades: Se consideran terrenos resistentes o aptos para cimentar, los constituidos por tierra colorada compacta, greda blanca arenosa, tosquilla, tosca y arena seca cuando ésta sea debidamente encajonada y siempre que formen capas de suficiente espesor a juicio de la IO; este espesor nunca será inferior a 1,00 m. Los coeficientes admisibles de trabajo para distintas clases de terreno, serán los que se establezcan en los Reglamentos Técnicos. Se prohíbe cimentar en tierra vegetal y, excepcionalmente, se autoriza en el barro y en los terraplenamientos con arcilla, siempre que se adopten las precauciones técnicas necesarias e indispensables para asegurar la estabilidad de las obras, a juicio de la IO.

La INSPECCIÓN queda facultada para exigir, en cualquier caso, los ensayos de los terrenos que crea necesarios a fin de justificar los coeficientes de trabajo y los procedimientos constructivos.

- Exigencias del estudio de suelos

Deberá presentarse un estudio de suelos en los casos de ejecución de obras de más de cuatro pisos altos y/o sótanos de profundidad superior a los 6 m. No obstante ello la IO en este caso exige la realización de un estudio de suelo.

- Naturaleza del estudio de suelos

El estudio de suelos comprenderá la ejecución de perforaciones o pozos a cielo abierto para obtener muestras adecuadas para ser ensayadas en laboratorio a fin de determinar las propiedades físicas y mecánicas pertinentes que conduzcan a la confección de un perfil resistente del terreno. Podrá incluir la realización de ensayos de carga u otro procedimiento de explotación e investigación de suelos que conduzca al mismo fin o complemente la información anterior.

- Perforaciones o pozos a cielo abierto

El número de perforaciones o pozos a cielo abierto será fijado por el profesional en función de la naturaleza del problema, pero en ningún caso podrá ser menor de seis. Las perforaciones o pozos a cielo abierto se ubicarán teniendo en cuenta la distribución de cargas que la estructura trasmite al suelo. Como mínimo las dos terceras partes de su número total se situarán dentro del área cubierta por la obra. Las que se sitúen fuera no podrán estar alejadas en más de 10 m respecto de los límites de la construcción.

- Profundidad

Las perforaciones o pozos a cielo abierto se extenderán por debajo del nivel más bajo de cimentación tanto como sea necesario para establecer la secuencia, naturaleza y resistencia de los suelos dentro de la profundidad activa resultante del perfil resistente del suelo y del tipo y tamaño de la cimentación a construir. Como mínimo deberá cumplir con la más exigente de las cláusulas que siguen:

1. Para construcciones de hasta dos plantas con cimentación directa: 3 m por debajo del nivel de cimentación.

2. Para construcciones de más de dos plantas con cimentación directa: 5 m por debajo del nivel de cimentación.

3. Para cimentaciones sobre pilotes: 5 m debajo de la profundidad a alcanzar con la punta de los pilotes.

- Extracción de muestras y ensayos de laboratorio

La extracción de muestras del terreno a analizar serán efectuadas de acuerdo con las características del suelo y los ensayos a realizarse sobre éstas serán los que la técnica aconseja en cada caso, asumiendo el profesional actuante como ejecutor del estudio del suelo la total responsabilidad por el desempeño de estas tareas.

Informe técnico

Contendrá una descripción de la labor realizada y proporcionará los resultados obtenidos incluyendo, como mínimo, un plano con la ubicación de cada una de las perforaciones y la cota del terreno referido al nivel vereda, de las respectivas bocas de iniciación, el método de perforación utilizado, el saca testigos empleado, las cotas de extracción de las muestras, la resistencia a penetración, los resultados de los ensayos de laboratorio, la clasificación de los suelos de acuerdo con el sistema unificado de clasificación, ubicación de la napa fréatica indicando cómo y cuándo se determinó su nivel. El informe contendrá, asimismo, como mínimo, las recomendaciones necesarias para el dimensionamiento de las cimentaciones y para proceder a confeccionar el plan de excavaciones y su eventual apuntalamiento. Estará firmado por un ingeniero matriculado en los registros

respectivos como ejecutor de estudios de suelos y se solicitará certificación de muestras y estudio del INTI, Facultad de Ingeniería de la UBA y/o UTN.

- Tareas complementarias para el servicio

El OFERENTE debe considerar e incluir en su propuesta la libre disponibilidad de personal especializado para atender tareas específicas que excedan los alcances del servicio para su buen cumplimiento.

Para realizar el estudio y verificación será necesaria la ejecución de una limpieza integral mediante la remoción de todos los objetos, materiales, residuos y demás que se encuentren en los sectores alcanzados mediante la presente contratación. Todos los elementos a retirar correspondientes a la tarea de limpieza, incluyendo eventuales Desmontajes de divisores precarios existentes, deberán retirase del edificio en transportes adecuados a tal fin. No se permitirá su estiba en sectores exteriores del edificio ni su permanencia en esos lugares. Se habilitarán sectores interiores de estiba de modo de permitir su retiro en forma ordenada.

Si durante las operaciones de limpieza o Desmontaje se detectara la presencia de residuos que requieran de tratamientos especiales, el CONTRATISTA tramitará los correspondientes permisos, debiendo ser aprobados por el MINISTERIO DE SEGURIDAD en forma previa a su retiro. Toda violación de reglamentaciones ambientales relacionadas con dichas tareas, será única responsabilidad del CONTRATISTA, interpretándose la misma como una violación grave

a los términos del servicio, siendo posible de aplicar las sanciones y/o penalidades correspondientes.

Los elementos a retirar serán chequeados por la INSPECCION DE OBRAS, para lo cual el CONTRATISTA en forma previa al retiro o durante el mismo, dispondrá del listado de dichos elementos para ser analizado por la INSPECCION DE OBRAS del MINISTERIO DE SEGURIDAD

En caso que el MINISTERIO DE SEGURIDAD decida mantener la propiedad de alguno de los elementos detectados durante el desarrollo del servicio, dispondrá del lugar de entrega en depósito a distancia no mayor de 30 km al que deberá remitirlo el CONTRATISTA. Si durante las tareas de desmantelamiento o limpieza, el CONTRATISTA o la Supervisión notarán la necesidad de realizar protecciones especiales o apuntalamientos, éstos estarán a cargo del CONTRATISTA, no admitiéndose reclamos posteriores por los costos y/o erogaciones que tal tarea signifique. Durante el desarrollo del servicio el CONTRATISTA deberá mantener en condiciones la vereda del edificio, permitiendo la libre circulación de peatones, salvo las zonas habilitadas y afectadas por el eventual cerco perimetral que sea necesario mantener.

La evaluación del servicio debe realizarse en forma total, correspondiendo una cotización en forma global por la totalidad del mismo. Asimismo, deberá disponer de equipamiento especial para el mismo fin, tales como: cuerpos de andamios, balancines, hidrolavadoras, y eventualmente hidrogrúas para remoción de elementos en altura.

3.1.2 Losas **Cantidad: 2m3**

Generalidades

Serán macizas hormigonadas “in situ” de espesor adecuado a la luz entre apoyos y la sobrecarga a considerar. Se deberán reforzar en zonas de apoyo de equipos de aire acondicionado.

Se deberá realizar una escalera secundaria para acceso a la terraza en hormigón armado. La estructura de la misma se tomará de las vigas existentes conforme a la normativa vigente y a las reglas del buen arte en la materia.

El contratista será responsable del cálculo y dimensionamiento de la misma y al mismo tiempo asumirá la responsabilidad por el comportamiento posterior de dicha estructura.

Deberá presentar además memoria de cálculo correspondiente y planos y planillas de detalle de armado conforme a lo indicado en el punto 4.1 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

NOTA IMPORTANTE

Se han descripto los elementos estructurales que se han utilizado para el presente predimensionado, no siendo la misma una relación exclusiva ni excluyente. Si de la memoria de cálculo del Contratista o del estudio de suelos surge la necesidad de utilizar otro elemento estructural no descripto en los párrafos anteriores, los mismos se ajustarán a las necesidades estructurales y a las normas de diseño y construcción vigentes en la materia.

Losas Hormigón visto / Vigas cinta:

Se construirán losas de hormigón visto, de espesor y altura. Deberá quedar separada de los dinteles de marcos de chapa, por una buña de 2 cm. En la fachada, conteniendo la pantalla perforada, se construirán losas de hormigón visto las cuales o bien estarán adosadas a la viga de remate perimetral de la cubierta metálica o bien estarán sueltas de toda estructura como vigas cinta unida a la viga superior mediante tensores metálicos. En ambos casos, estas losas deberán terminarse fratasadas a la llana con cantoneras. Por otro lado, contarán un una buña perimetral goterón según detalle.

TRATAMIENTO PARA HORMIGÓN VISTO

Composición del hormigón elaborado

El hormigón debe tener las características similares al de un bombeado o fluido. Debe tener un contenido de finos < de 0,125 entre 400 y 450 kg y el tamaño máximo del árido debe ser de 20 mm, natural y redondeado. La cantidad de cemento debe ser no inferior a 350 kg/m3. En cuanto a la relación a/c no debe ser superior a 0,45.

Encofrado

Determina esencialmente el aspecto, por lo quees fundamental la calidad en su diseño y ejecución. La estanqueidad del encofrado es fundamental para que no haya pérdidas de lechada que puedan producir nidos de grava debido al lavado de los finos del hormigón, el cual determina el aspecto de la superficie.

La presión hidrostática que el hormigón ejerce sobre el encofrado depende de la velocidad de hormigonado, de la temperatura, del vibrado y de la dosificación del cemento, por lo que es fundamental que la resistencia que debe cumplir el encofrado sea acorde con los requerimientos del mismo.

La limpieza también es fundamental, por lo que el encofrado debe estar exento de partículas de mortero adheridas en su superficie. El encofrado podrá ser metálico (acero, magnesio o aluminio) o plástico (Pvc, poliestireno rígido).

Desencofrantes

Deben tener como características generales que se puedan aplicar fácilmente en imprimaciones uniformemente delgadas, no deben producir huecos o variaciones en el hormigón, no deben reaccionar con el hormigón ni con el encofrado, deben proporcionar al encofrado mayor durabilidad y no deben perjudicar la salud de los operarios. Los desencofrantes pueden ser de varios tipos dependiendo del encofrado que se vaya a utilizar:

- Aceites minerales y vegetales (adecuados para encofrados metálicos) - Emulsiones de agua en aceite (encofrados absorbentes)

- Parafinas (encofrados no porosos)

Desencofrado

Antes de desencofrar asegurarse que el hormigón tenga las resistencias mínimas. Las superficies de un mismo elemento deben ser desencofradas al mismo tiempo y se deben proteger esquinas y zonas expuestas para evitar golpes.

Curado

Se debe evitar rociar con agua los paramentos que estén recién desencofrados, debiéndose cubrir el hormigón con un plástico evitando que el mismo toque al hormigón y aplicar productos filmógenos que no produzcan manchas.

Acabados superficiales

El acabado superficial se conseguirá mediante el encofrado, con un tratamiento superficial posterior al endurecido del hormigón aplicando el método de chorro abrasivo, abujardado, lavado con agua, lavado con ácido y/o pulido. Y finalmente con la aplicación de selladores impermeabilizantes para hormigón.

3.1.3 Vigas **Cantidad: 2m3**

Serán del tipo rectangular o cuadrada.

No se permitirá bajo ningún concepto empalme de barras en las vigas, debiéndose utilizar barras enteras de largos adecuados que permitan el correcto doblado de ganchos extremos, de acuerdo con lo indicado en las normas vigentes.

Se exigirá especial atención en pases, debiéndose, si existieran, calcular el correspondiente refuerzo.

La ubicación de los pases así como sus dimensiones, serán resultado del proyecto definitivo de la instalación del sistema de aire acondicionado central que deberá proveer el CONTRATISTA y ser aprobado por la INSPECCION DE OBRA.

3.1.4 Columnas **Cantidad: 2m3**

Sus dimensiones estarán dadas de acuerdo con las sobrecargas correspondientes. Para absorber los efectos del viento en las dos direcciones principales se proyectarán sistemas aporticados .

Se deberán estudiar en forma especial las columnas extremas de pórtico, sobre todo las que reciben el efecto del viento en dos direcciones, las que estarán indicadas especialmente y verificadas en forma particular para cada caso que se presente.

Excavaciones para cimientos

Sobre el fondo de las excavaciones para cimientos, perfectamente nivelado y apisonado, se ejecutará un hormigón de limpieza con 7 cm de espesor (1/4 de cemento, 1 de cal, 3 de arena y 5 de cascotes), sobre el que se asentarán las zapatas corridas de Ho Ao, las bases, etc.

3.1.5 Bases **Cantidad: 2m3**

Se proyectó realizar bases aisladas y vigas de fundación/tensores, cuya cota base estará a (- 4.5) m del nivel de terreno natural, considerándose una tensión del terreno para el nivel indicado de t = 2.5 kg/cm2.

Será responsabilidad del CONTRATISTA realizar el estudio de suelos correspondiente, determinar la tensión del terreno y el tipo de fundación a emplear.

En caso de que el estudio de suelos determine otro tipo de fundación el CONTRATISTA se hará cargo de la realización de las mismas absorbiendo la diferencia de costo que de ello resulte, renunciando de pleno derecho a reclamar demasía y/o adicional alguno.

En caso de necesitarse empalmar las barras de las vigas de fundación/tensores se deberá respetar la superposición indicada en el CIRSOC 201, de acuerdo al diámetro de las barras componentes del mismo. Solo se permitirán empalmes por soldadura reforzada y barras superpuestas con hierros adicionales.

NOTA IMPORTANTE:

Para separar las armaduras de los encofrados y/o fondos de bases, se exigirá la colocación de separadores de plástico o acero. No se permitirá bajo ningún concepto la utilización de tacos de madera o de ladrillo.

3.1.6 Mampostería de cimientos **Cantidad: 2m2**

Se deberá ejecutar mampostería de cimientos y encadenado de cimientos de Hormigón Armado en todos aquellos muros exteriores y en los interiores de ladrillo nuevo que se ejecute. La dimensión del cimiento y el encadenado, en su plano de asiento deberá ser de 0,30 m mayor que el del muro de elevación y compatible con la resistencia del suelo de fundación. Sobre el fondo de la excavación se ejecutará una capa de hormigón de un espesor mínimo de 0,30 m de espesor, se ejecutará en

dos capas, bien apisonado, con poca agua y se terminará su superficie perfectamente horizontal. Sólo podrá iniciarse la mampostería una vez transcurridas 48 horas después de terminadas las mismas.

3.1.7 Vigas de encadenado **Cantidad: 2m3**

Coronando las mamposterías de ladrillos huecos portantes, se ejecutarán vigas de encadenado. Deberá considerarse el espesor requerido para la aislación térmica (EPS mínimo de 15 mm), en su cara exterior, necesaria para evitar puentes térmicos. Se preverán soportes para el metal desplegado para base de revoques. El precio incluirá la provisión y colocación de estos elementos

4 ALBAÑILERIA Y AFINES

Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Contemplará la ejecución de todos los trabajos vinculados a la ejecución de mamposterías, contrapisos, carpetas, revoques y aislaciones,

4.1 Mampostería

4.1.1 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 10 cm, 8x18x33 **Cantidad: 30m2**

Se empleará en Sala de Máquinas [P1.01) para materializar muro de 0.50 m con cámara de aire e imprimación de pintura asfáltica como barrera de vapor. Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.2 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 15 cm, 12x18x33 **Cantidad: 90m2**

Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.3 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos espesor 20 cm, 18x18x33 **Cantidad: 30m2**

Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales

4.1.4 Mampostería de ladrillos cerámicos portantes espesor 15 cm, 12x18x33 **Cantidad: 20m2**

En los sectores indicados, se ejecutará muro cerámico portante. Los trabajos se realizarán según lo indicado y se ajustarán a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.1.5 Mampostería de ladrillo común espesor 30 cm **Cantidad: 30m2**

Se emplearán ladrillos de 12 cm x 5 cm x 26 cm para conformar cajones hidrófugos en muros de 30 cm de espesor medianeros o al exterior terminados a la vista, revocados o como reemplazo en reparaciones de muros preexistentes de ese material. Para su tratamiento, composición, aislación vertical y horizontal se deberá respetar lo indicado en el Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.1.6 Tabique placa cementIcia espesor 10 cm **Cantidad: 30m2**

La placa estará formada por un núcleo de roca cementicia, cuyas caras estarán revestidas con papel de celulosa especial. Las dimensiones de estas placas son: 2,40 x 1,20 m y de 8 mm de espesor. Los bordes longitudinales de estas placas presentarán una leve depresión para poder recibir luego la masilla y la cinta en

el tomado de junta. Marca Superboard o sustituto equivalente. Se utilizará este material en divisorios de baños.

4.2 Contrapisos y carpetas

Generalidades

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido 1" x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados. Así mismo se realizaran juntas perimetralmente en todos los locales y terrazas. Cuando los locales o los contrapisos de ellos o de terrazas tengan superficies mayores de 16 m2 se realizaran las juntas de contracción / dilatación con el anterior procedimiento y según las indicaciones de la I.O.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior. Se recompondrán todos los contrapisos que fueren dañados producto de la demolición. Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el Ítem 5.2 – Contrapisos y carpetas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Film de polietileno pesado

En todos los casos en los que se realicen contrapisos sobre terreno natural posterior al relleno y compactación del mismo se colocará film de polietileno de 300 micrones y las uniones entre las tiras de estos serán adheridas con pintura asfáltica al agua a los efectos de asegurar su estanqueidad.

4.2.1 Contrapiso de hormigón pobre sobre terreno natural

Comprende la ejecución de toda la superficie correspondiente a las veredas, plaza de acceso y patio de fondo de planta baja. Para ello se procederá, una vez compactado y apisonado el hormigón de cascote, sin que estén presentes fisuras en la superficie, pudiéndose utilizar cascotes de ladrillos, de mosaicos o de losetas, escombros de contrapiso existente, todo el producto de la demolición exentos de tierra, yesos u otras impurezas perjudiciales - a la impermeabilización de toda la superficie, para luego materializar el contrapiso de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.2.1.1 Contrapiso de hormigón de cascote sobre terreno sin malla **Cantidad: 100m2**
4.2.1.2 Contrapiso de hormigón de cascote s/ terreno espesor 15 cm con malla **Cantidad: 50m2**
4.2.1.3 Contrapiso de hormigón de arcilla expandida sobre losa **Cantidad: 40m2**

Comprende la ejecución de contrapisos de leca sobre la losa de planta alta. Se deberá realizar con un espesor de 7 cm a 15 cm. Se realizará de acuerdo con lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.2.2 Contrapiso con pendiente en sectores de azotea **Cantidad: 50m2**

Se realizarán contrapisos con pendientes sobre las nuevas losas de acuerdo a la función que se desarrolle sobre cada una de estas. Los mismos responderán a lo especificado en el Ítem 5.2 – Contrapisos y carpetas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Se deberá realizar con un espesor minimo de 7 cm en los embudos y se asegurará una pendiente minima de 5% para su correcto escurrimiento.

4.2.3 Contrapiso con pendiente en sanitarios **Cantidad: 30m2**

Tendrán una pendiente minima de 3% hacia las rejillas todo el perímetro del ambiente estará perfectamente nivelado para asegurar el perfecto ajuste con las pieszas de zocalo sanitario granítico.

4.2.4 Carpeta **Cantidad: 300m2**

Se deberán realizar las carpetas en todos los locales del edificio, según los requerimientos de colocación de cada tipo de piso. Las carpetas se ejecutarán sobre contrapisos ya perfectamente nivelados y limpios. En ningún caso las carpetas podrán tener menos de 3 mm ni más de 12 mm.

4.2.5 Carpeta en locales sanitarios **Cantidad: 20m**

Se contemplará la ejecución de carpetas sobre los nuevos contrapisos en aquellos sectores de nuevos (Baños y Office) y/o donde se realice la demolición de los pisos existentes: área de sanitarios PB. En los locales sanitarios y Office, donde esté prevista la colocación de piletas de piso abierto o cualquier otro tipo de drenaje para líquidos de superficie, la carpeta deberá mantener en toda su superficie una pendiente constante de 3%, y responder a los requerimientos del piso a colocar.

Los perímetros del piso del local, contra los paramentos, deberán quedar al mismo nivel de piso terminado que corresponda a la/s puerta/s de entrada. Los zócalos del local quedarán en consecuencia, perimetralmente al mismo nivel y será la rejilla de desagüe la que quede a un nivel más bajo.

Para esta carpeta se utilizará mortero compuesto por 1 parte de cemento, 1 parte de cal y 6 de arena, ejecutada sobre un manto hidrófugo cuchareado de 7 mm. (1:3 con hidrófugo al 10%), enlazado al hidrófugo bajo revestimientos.

4.2.6 Capas aisladoras **Cantidad: 200m2**

En todos los casos en los que se requiera evitar el paso de humedad ya sea por tratarse de un contrapisos sobre terreno natural, un local sanitario o una cubierta plana, se ejecutará una capa aisladora hidrófuga nivelada a cuchara de 1 parte de cemento y 3 de arena con hidrófugo al 10%, enlazado al hidrófugo vertical como podría ser por ejemplo el cuchareado de cajón hidrófugo sobre terreno natural, el hidrófugo en las babetas de azoteas o el hidrófugo bajo revestimiento en sanitarios.

La misma se ejecutará sobre una superficie completamente lisa y sin salientes como podrá ser una carpeta niveladora sobre contrapiso o contrapiso de hormigón regleado y llaneado.

En ningún caso se realizará directamente sobre contrapiso de hormigón pobre.

4.3 Revoques

Los trabajos comprenden la ejecución de todos los sectores de revoques interiores y exteriores del edificio, de acuerdo a lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

4.3.1 Revoques grueso y fino a la cal interior **Cantidad: 500m2**

Se aplicarán sobre muros exteriores y medianeros. Rigen las generalidades establecidas en el punto 5.3.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, se deberá respetar así mismo la composición establecida en planilla de mezclas en el punto 5.6 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.3.2 Revoque grueso bajo revestimiento **Cantidad: 200m2**

Rigen las generalidades establecidas en los puntos 5.3.1 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, se deberá respetar así mismo la composición establecida en planilla de mezclas en el punto 5.6 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales.

4.3.3 Revoque de revestimiento plástico con color incorporado **Cantidad: 50m2**

Se utilizará revoque de revestimiento tipo SUPER IGGAM EXTRA, peinado fino, color 7130 Piedra París, o material de características técnicas y color equivalentes. Los procedimientos de aplicación responderán a las recomendaciones impartidas por el fabricante. Y se realizarán pruebas de color y textura que deberán ser aprobadas por la INSPECCION DE OBRA previo a su aplicación.

En todos los casos los cambios de material o color que compartieran aristas negativas se tratarán cuidadosamente encintadas en cambio los cambios de material o color que deban ser realizados en un mismo

plano o arista se tratarán con buñas de separación y dichos detalles de resolución serán revisados con la INSPECCION DE OBRA.

Las buñas indicadas serán de 1.5 cm de ancho por 1 cm de profundidad.

4.3.4 Revoque hidrófugo **Cantidad: 300m2**

Se contemplará la ejecución de revoque hidrófugo en la totalidad de las medianeras en sector interior y exterior, en los muros que dan a los patios en ambas caras y todos aquellos muros, tabiques, etc. que limiten con el exterior que sea necesario de acuerdo con las reglas constructivas y con el fin de impedir el ingreso de humedad a los ambientes.

4.3.5 Reparación de juntas **Cantidad: 200ml**

Previo a la colocación de cualquier impermeabilización de azotea, o reparación de solados y/o carpetas existentes, se deberá realizar la reparación de juntas. Estas se tratarán mediante el retiro del material existente y la perfecta limpieza de la junta a tratar.- Luego se aplicará un producto para/de Impermeabilizaciones de junta a base de poliuretano del tipo Sikaflex®-Construction de SIKA, o equivalente en calidad y características técnicas.

4.3.6 Reparación de grietas y fisuras **Cantidad: 150ml**

En el caso de reparaciones de grietas y fisuras de una cubierta o de paños verticales se deberá proceder a su reparación mediante productos indicados para ello tipo Sika Top elástico de SIKA a base de resinas acrílicas o material equivalente en calidad y características técnicas. La preparación y colocación del material deberá hacerse siguiendo las normativas e indicaciones precisas del fabricante.

Cuando la fisura no supere la profundidad del enlucido, se procederá a realizar un desprendimiento del revoque fino en forma rectangular cubriendo su extensión y superando a la misma en todos sus lados, mínimo 10 cm. En el caso en que las fisuras se extiendan hasta alcanzar la profundidad del jaharro o capas aisladoras, se procederá a picar la misma hasta el ladrillo y se reconstruirán los revoques con sus características originales. Cuando las grietas alcancen la mampostería, o si por su localización o extensión, sugieren la posibilidad de un movimiento importante del muro se picarán los revoques y la capa aisladora, y se colocaran llaves (1Ø 10 mm cada 20 cm).

En todos los casos las superficies a tratar serán previamente humedecidas. Para favorecer el ligado del material de aporte con los revoques originales, se agregará “TACURU” o similar de primera calidad, en dosajes recomendados por el fabricante. Los revoques a utilizar y sus respectivos dosajes corresponderán a los enunciados en el Anexo B.

En el caso de reparaciones de fisuras de paños verticales donde el picado y la reconstrucción de la capa aisladora y el revoque no fuera el método adecuado, se deberá proceder a su reparación mediante selladores elásticos poliuretánicos de rápido curado y de alta resistencia al envejecimiento y a la intemperie tipo Sikaflex-11FC Plus o del tipo acrílico espatulable Sikacryl de Sika o productos equivalentes o superiores en calidad y características técnicas indicados para cada caso en particular. La preparación y colocación del material deberá hacerse siguiendo las indicaciones del fabricante.

4.3.6.1 Reparación de humedad con mortero premezclado mono componente tipo sika monotop107 **Cantidad: 10m2**

Deberán repararse los muros y pisos con presencia de humedad ya sea proveniente de filtraciones como de cimientos.

En el caso de filtraciones a través de piso y paredes, se picaran los pisos, revoques y capas aisladoras en los sectores afectados hasta alcanzar el contrapiso y el ladrillo, respectivamente. Esto se realizará en paños rectangulares, cuya extensión será aquella que demande la reparación. Una vez picados los sectores a intervenir, los sustratos que estén o hubiesen sido deteriorados o estén irregulares deberán ser reparados

ACTA-2021-28308652-GDEBA-DPAPMSGP

previamente con productos adecuados, tales como morteros cementicios de reparación de rápida habilitación tipo Sika Monotop-615 y/o 620 o materiales equivalentes o superiores en calidad y características técnicas. Deberán asimismo sanearse y regularizarse las superficies en las zonas que hubiera hierros estallados por oxidación.

La superficie, antes de recibir la capa aisladora, deberá estar firme, limpia, libre de grasas o aceites y con buena resistencia mecánica.

Las capas aisladoras, tanto verticales como horizontales, se ejecutarán en forma continua utilizando mortero cementicio modificado con polímeros, impermeabilizante y monocomponete, tipo Sika Monototop 107 o material equivalente o superior en calidad y características técnicas.

4.4 Pases para conductos, cañerías o bandejas **Cantidad: 10m2**

5 CIELORRASOS

5.1 Suspendido

Los trabajos se ajustarán a lo especificado en el Rubro 6.2 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

5.1.1 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso con junta tomada **Cantidad: 350m2**

En los sectores de sanitarios de planta baja, office, en la circulación frente a sanitarios y demás, se deberá realizar un cielorraso de placas de roca de yeso con junta tomada, según lo especificado en el ítem 6.2.3. Cielorrasos de placas de roca de yeso bihidratado, del ANEXO B del Pliego de Bases y Condiciones Generales. Se hará de estructura metálica compuesta por soleras y montantes de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las soleras de 35 mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60 m. Dicha estructura se completará disponiendo montantes de 34mm con una separación máxima de 0,40 m entre ejes, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Por sobre estos montantes se colocarán vigas maestras (perfiles montante de 34 mm) con una separación máxima entre ejes de 1,20 m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante velas rígidas (perfiles montante de 34 mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1.00 m. Las velas rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil solera de 35 mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm o brocas metálicas Se efectuará el enduido completo de las superficies. Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos, llevarán buña realizada con el perfil “Z” correspondiente y éste encuentro se terminará encintado y masillado en todo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

5.1.2 Cielorraso suspendido modular desmontable de placa 61x61 cm **Cantidad: 150m2**

Se colocarán en el salón principal, cielorrasos suspendidos modulares desmontables fonoabsorbentes, con placas de 61x61. Las placas desmontables a instalar serán equivalentes en todas sus características técnicas al modelo Thermatex Alpha de Knauf. No se admitirán materiales sustitutos de prestaciones de calidad inferior.

El sistema a utilizar será perfil visible, con placas de 610 mm x 610 mm x 19 mm, borde VT S 15, color blanco RAL 9010. Estará constituido por placas de lana mineral con revestimiento acústico que cumplan con los códigos de seguridad de vida, resistan condiciones de humedad relativa de 95% sin pandeo visible, sean ignífugas y tengan certificación ISO en materia de absorción acústica de clase A.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Deben adaptarse a los sistemas de conductos y posición de rejillas del sistema de climatización, de acuerdo con lo especificado en el ítem 6.2.2. Cielorrasos de placas de fibra mineral del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24 mm de ancho y 32 mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 mm x 20 mm, prepintados en blanco.

Los perfiles perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60 m.

Los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m de acuerdo a la modulación elegida, suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado No14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 0,61 m.

La estructura se completa colocando perpendicularmente a los largueros, los perfiles travesaño de 0,61 m con una separación entre ejes de 0,61 m; de manera que queden conformados módulos de 0,61 m x 0,61 m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas desmontables.

5.1.3 Cielorraso suspendido modular desmontable de placa 61x122 cm Cantidad: 60m2

Se colocarán en el salón principal, cielorrasos suspendidos modulares desmontables fonoabsorbentes, con placas de 61x122, las placas desmontables a instalar serán del tipo Thermatex Alpha de Knauf o equivalente.

El sistema a utilizar será perfil visible, con placas de 610 mm x 1220 mm

Estará constituido por placas de lana mineral con revestimiento acústico que cumplan con los códigos de seguridad de vida y resistan condiciones de humedad relativa de 95% sin pandeo visible.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Deben adaptarse a los sistemas de conductos y posición de rejillas del sistema de climatización, de acuerdo a lo especificado en el ítem 6.2.2. Cielorrasos de placas de fibra mineral del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm colocados con una separación máxima de 0,60m.

Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida-suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado No14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20 m.

La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m ó 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22 m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m ó 0,61m x 1,22m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas desmontables.

5.1.4 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente al fuego con junta tomada Cantidad: 50m2

Se utilizará cielorraso de placa maciza de roca de yeso bihidratado resistente al fuego, revestida en papel de celulosa especial sobre ambas caras de 9,5 cm de espesor, tipo DURLOCK o similar. Para su armado se colocará sobre un entramado de perfiles de chapa galvanizada. Los materiales a utilizar y la metodología de armado serán en un todo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

5.1.5 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad con junta tomada **Cantidad: 50m2**

Se utilizará cielorraso de placa maciza de roca de yeso bihidratado resistente a la humedad en los cielorrasos de vestidores y zonas de duchas, de 9,5 cm de espesor, tipo DURLOCK o similar. Para su armado se colocará sobre un entramado de perfiles de chapa galvanizada. Los materiales a utilizar y la metodología de armado serán en un todo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

5.2 Aplicados

5.2.1 Cielorraso aplicado a la cal interior **Cantidad: 80m2**

En planta alta en el sector de sala de máquinas se ejecutará conforme a lo especificado en el Rubro 6.1 del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

6. REVESTIMIENTOS

Generalidades

Los revestimientos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

Se tratarán de evitar los cortes y cuando éstos deban realizarse se ocultarán en la arista negativa con el inicio de cerámico entero.

En todos los casos, deberán coincidir las juntas de los revestimientos con los pisos.

Para el caso de cerámicos de 20 cm se estima la finalización de los revestimientos a 2.20 m.

En todos los casos de terminación de revestimientos con pintura se colocarán flejes de aluminio anodizado natural para terminación.

Revestimientos para reposición: Una vez finalizadas las tareas de colocación el contratista dejará en obra, en el lugar que la INSPECCION DE OBRA asi lo designe, en este caso se recomienda ubicarlos en la sala de máquinas, la cantidad equivalente al 5% de los revestimientos colocados en el edificio; los mismos serán de igual partida y características y se guardarán embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc), para cubrir futuras reparaciones.

6.1 Revestimiento cerámico blanco brillante 20x20 **Cantidad: 150m2**

En los locales sanitarios y Office, se colocará revestimiento de cerámica 20 x 20cm, color blanco satinado, del tipo San Lorenzo o primera calidad y marca reconocida, según lo indicado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas se colocarán con separadores de 2mm y las juntas se tomarán con pastina blanco nieve.

En el caso de que el producto no esté disponible en el mercado al momento de la ejecución de los trabajos será reemplazado por Revestimiento cerámico 40 x 40 cm.

7 SOLADOS Y ZOCALOS

Generalidades

Se realizará la provisión y colocación de todos los solados del edificio, de acuerdo a lo especificado en los ítems correspondientes a pisos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Los Pisos y Zocalos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

Se tratarán de evitar los cortes y cuando estos deban realizarce se ocultaran en la arista negativa con el inicio de cerámico entero. En todos los casos se intentará que coincidan las juntas de los revestimientos con los zócalos y estos con los pisos.

Se tendrá en cuenta que el zocalo mide 10cm se colocarán de manera tal de tener revestimiento entero en la fila superior y dejar el corte en la inferior.

Para el caso de cerámicos de 20cm se estima la finalización de los revestimientos a 2.10m en coincidencia con el dintel de las puertaas y ventanas.

En todos los casos de terminación de revestimientos con pintura.

Revestimientos para Reposicion: Una vez finalizadas las tareas de colocación el contratista deberá proveer, en el lugar que la INSPECCION DE OBRA asi lo designe, en este caso se recomienda ubicarlos en la sala de maquinas, la cantidad equivalente al 5% ciento de los pisos y Zocalos colocados en el edificio, los mismos serán de igual partida y características y se guardarán embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc) para cubrir futuras reparaciones.

7.1 Solados

7.1.1 Solado cerámico 40x40 cm **Cantidad: 250m2**

En los núcleos sanitarios y office se utilizarán solados cerámicos 0.40 m. x 0.40 m. tipo Cortines modelo Ciment gris o material de características técnicas equivalentes, en aquellos locales indicados por la Inspección de Obras.

7.1.2 Piso de baldosa cementicia 40x40x4cm **Cantidad: 100m2**

Se ejecutará un solado de baldosas de cemento tipo Advertencia de Castellato o producto equivalente o superior en calidad y características técnicas. Serán baldosas de cemento color peltre de 40 cm x 40 cm x 4 cm, de 100 panes cuadrados. La colocación se realizará de acuerdo con lo indicado por el manual del fabricante de la loseta, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. El cuidado de estos solados estará a cargo del Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

7.1.3 Provisión y colocación de Porcelanato 60x60 SIdney Natural Grey Cerro Negro **Cantidad: 40m2**

Provisión y colocación de solado de placas de Porcelanato de 60 cm x 60 cm x 8.5 mm equivalente en todas sus características técnicas al modelo Sídney Natural Grey de Cerro Negro. Los mismos se colocarán en coincidencia con las juntas del revestimiento de pared.

7.1.4 Rampas para personas con movilidad reducidas (PCMR) hormigón peinado **Cantidad: 80m2**

Se realizarán rampas en acera-calzada y en el ingreso al inmueble. Se construirá un piso/rampa de hormigón H21 armado con malla Q118, de terminación antideslizante, textura peinada, de espesor 8.5cm, en su totalidad

ACTA-2021-28306652-GDEBA-DPAIMSGP

se incluirán los bordes alisados, según indicación de la Inspección de Obra,. Los trabajos se ajustarán en un todo a lo establecido en la Ordenanza en vigor o las instrucciones de la Inspección. Tipo de Hormigón a utilizar. El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.

Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizará un hormigón con las características siguientes: T' bk =250 kg/cm2 a 28 días // Contenido mínimo de cemento = 350 kg/m3 // Asentamiento = 8 cm. (con la fibraplástica incluida).

Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.

Agregado fino: Arena con granulometría continúa comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

Aditivos.

Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizarán fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.

Fibras plásticas: el hormigón será fibrado con fibras plásticas tipo Fibrofiller de multifilamento de nylon o similar, debiendo cumplir: Espesor máximo de filamento = 42. Dosificación sugerida = 1kg/m3.

Nota: la dosificación de las fibras plásticas deberá ser óptima para el reemplazo de la malla de acero necesaria para soportar las solicitaciones del tránsito peatonal intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie: se utilizará un endurecedor no metálico CB-30Q o similar, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de 3 kg/m2.

Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizara una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

Colocación del hormigón.

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas, en un caso las fajas de hormigón texturado, especificados en los ítems anteriores y en otros las losetas especificadas que eviten paños sin cortes de éste último material. Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 10cm.

Juntas de dilatación: Se materializarán e todos los encuentros con los cordones de hormigón pétreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas. Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm se espesor, prensado y/o aserrado a las 24 hs. de endurecido el material. Una vez desparramado manualmente y vibrado. Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños,

. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). Así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la INSPECCIÓN DE OBRA.

El espesor y la profundidad de la junta será el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m2. Luego se aplicará la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie

con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m2 por litro. En las guardas de borde no se realizará la impronta antideslizante, dejándose una superficie alisada.

Deberán dejarse las juntas de dilatación que la INSPECCIÓN DE OBRA juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o sustituto equivalente.

7.1.5 Baldosa azotea **Cantidad: 80m2**

En la terraza accesible se procederá a la ejecución de un solado de protección para la membrana asfáltica compuesto por baldosas cerámicas tipo Alberdi aderidas con adhesivo tipo Klaukol o de equivalentes características técnicas y marca reconocida. La pendiente indicada es del 1%. El contrapiso de relleno tendrá un espesor mínimo de 8 cm y un máximo de 18 cm. La membrana bajo este contrapiso será indefectiblemente con capa protectora superior de Geotextil.

7.2 Piso de cemento

7.2.1 Piso de cemento alisado **Cantidad: 50m2**

Los pisos de cemento alisado se ejecutarán sobre los contrapisos. Se usará una capa de mezcla 1:3 de arena cemento, de 2 cm de espesor, con la cantidad mínima de agua necesaria para amasarla. Cuando tenga la resistencia necesaria se terminará de alisar.

7.2.2 Felpudo **Cantidad: 17m2**

Se colocará felpudo 3M Nomad Terra 8100 sin soporte de 16 mm de espesor color gris oscuro.

El felpudo irá empotrado de manera que su cara exterior quede a NPT.

El cajón receptáculo del felpudo tendrá borde en L con ángulo de 15 mm x 15 mm de acero inoxidable y desagüe para evitar la acumulación de agua.

Características del producto

1. Revestimiento de alto rendimiento

2. Vinilo resistente a la presión

3. Construcción abierta con bucles flexibles para cepillar la suela de los zapatos 5. Sin soporte para exterior

Datos técnicos

- Situación: Exterior.

- Tráfico (personas / día): 1500-5000

- Estructura: Filamento continuo en bucle

- Material: Vinilo - PVC

- Soporte: Sin soporte

- Espesor total, ASTM D-418-68: 16,0 mm

- Peso total, ASTM D-418-68: 5 kg/m2
- Comportamiento al fuego: B1
- Estabilidad dimensional: +/- 4%
- Propiedades antiestáticas (ASTM D149): 8,0 kV - Propiedades antideslizamiento, R11: test BIA

7.3 Zócalos

7.3.1 Zócalos de granito pre pulido verde Alpes negro **Cantidad: 100ml**

Deberán tenerse especial cuidado de que todas las piezas sean de la misma partida, debiéndose descartar todas aquellas defectuosas, cachadas o que muestren alguna alteración en su tonalidad y superficie, escuadría, etc. La Contratista será responsable del remplazo de piezas por rotura ya sea a causa del transporte hasta pie de obra, como por la manipulación y/o mal almacenamiento de las piezas.

Después de terminada la colocación y empastinado, se lo deberá limpiar para dejarlo libres manchas, materias grasas, restos de material, etc. y será sometido a la Inspección de Obra para su aprobación.

7.3.2 Zócalos de cemento **Cantidad: 240ml**

Se realizarán con mortero de cemento y arena fina (1:2). Tendrán 10 cm de altura y 1 cm de espesor; se terminarán alisados a cucharín.

7.3.3 Zócalo de aluminio **Cantidad: 80ml**

Se proveerán y colocarán zócalos de aluminio tipo Apolo de Atrim u otro equivalente o superior en calidad y características técnicas. Serán zócalos con clips de fijación invisible, de,

70mm x 10 mm, de terminación recta, color cromo mate. Deberán ser provistos con los accesorios para esquinas y uniones correspondientes a la línea.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

7.4 Solías de granito gris mara **Cantidad: 40u**

Se colocarán Solías de Granito Gris Mara de 20 mm de espesor ancho 12 cm con acanaladuras antideslizante en cambios de piso (por tipo de piso o diseño de colocación), según lo especificado en ítem 8.1.6 – Piedras Naturales, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. En todos los casos, el Contratista deberá presentar muestras de todos los elementos que conformen los solados a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

7.5 Accesorios para pisos

7.5.1 Provisión y colocación de cintas de marcación amarilla y negra **Cantidad: 50ml**

Se deberán colocar cintas demarcatorias de 50 mm de ancho tipo 3M o equivalente para señalar en todo su ancho los desniveles de pisos existentes en el edificio, y para delimitar primeras y últimas alzadas en arranques, descansos y remates de escaleras. La superficie deberá estar limpia y seca antes de su colocación.

7.5.2Provisión y colocación de cintas antideslizantes, foto luminiscente **Cantidad: 80ml**

Se proveerán y colocarán bandas antideslizantes de 50 mm de ancho y 3 mm de profundidad en pedadas de escaleras, desniveles, rellanos, descansos y rampas que la IO ordene. Será una tira de cinta autoadhesiva antideslizante con una banda fotoluminiscente tipo 3M o equivalente. La superficie deberá estar limpia y seca antes de su colocación.

8. JUNTAS DE DILATACION

8.1 Juntas en cielorraso y muros interiores **Cantidad: 40ml**

Estarán protegidas con planchuelas de hierro de 5 cm x 3 cm metalizadas con zinc y pintadas con tres manos de esmalte sintético; se fijarán por un solo borde, con tornillos fresados.

a grapas fijadas a uno de los muros. En el otro muro se amurará un hierro "L" a plomo con el revoque para evitar que la planchuela deslice directamente sobre el revoque.

8.2 Juntas en pisos interiores **Cantidad: 40ml**

Se procederá de igual forma que en el caso de juntas en “cielorrasos y muros interiores”, siempre que la INSPECCIÓN así lo requiera, pero utilizando solias de acero inoxidable de 75/2 mm

con tornillos de bronce cromados de cabeza fresada. En el vacío se rellenará con sellador con la misma norma principal que se establece en 9.1. y sostenido por una cinta preformada de PVC.

8.3 Juntas en pisos exteriores **Cantidad: 5ml**

Deberán dejarse las juntas de dilatación que la INSPECCIÓN DE OBRA juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes, se realizarán en coincidencia con las juntas del contrapiso y la carpeta. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o sustituto equivalente. Irán dispuestas contra los bordes de LO y bordeando los cordones y canteros en paños que no superen los 16 m2 y según resulte del proyecto.

Se rellenarán con fondos de junta de espuma de polietileno de celda cerrada tipo Sika Rod y se sellarán con sellador elástico a base de poliuretano tipo Sikaflex 1A Plus de Sika o material equivalente en calidad y características técnicas.

9 CUBIERTAS

9.1 Cubiertas planas

9.1.1 Babetas perimetrales **Cantidad: 300ml**

Se ejecutarán en sector terraza, de acuerdo con lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

9.1.2 Membrana asfáltica en terraza **Cantidad: 200m2**

Comprende la colocación de membranas geotextil en las azoteas, tanto debajo de cerámicas como en azoteas inaccesibles. Se deberá verificar que los solapes respeten el mínimo establecido por fabricante y se efectúen en el sentido del escurrimiento del agua. La ejecución se realizará, según lo indicado y de acuerdo con lo especificado en el Ítem 10.1.2 – Membrana Hidrófuga, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Las azoteas sobre locales de la zona de servicios y las losas que conforman el canalón de desagüe perimetral, serán resueltas con las correpondientes características de “transitable”, para lo cual se aplicará una membrana del tipo “Ormiflex”, “Megaflex”, “Sika” o equivalentes, autoprotegida con geotextil, con espesor total de 4 mm.

Pegado: Sobre la imprimación practicada previamente, se la colocará pegada a soplete, cumpliendo con las especificaciones del fabricante.

Se impregnará suficientemente el geotextil en los solapes.

Se preverá la adecuada impermeabilización de conductos pasantes, de las juntas de dilatación que correspondan y la correcta ejecución de babetas, encuentros con embudos, etc. Una vez finalizada su colocación se pintarán perfectamente todas las superficies con 4 manos de membrana líquida poliueretánica impermeable equivalente en todas sus características técnicas al modelo Sikalastic-560 de Sika. Deberá ser una membrana elástica de alta prestación, resistente a los rayos UV, eco-amigable libre de VOC y permeable al vapor de agua.

Finalmente en los perímetros de las babeta adherida a hormigón se colocarán babetas de chapa galvanizada

9.1.3 Reparación de cubiertas existentes **Cantidad: 200m2**

Para la ejecución de la reparación de las cubiertas en mal estado se retirarán las membranas y se picarán las carpetas hasta llegar al contrapiso. Se rectificarán – en caso de ser necesario

las pendientes del contrapiso existente, y posteriormente sobre ésta se dispondrá una aislación con pintura asfáltica tipo "Inertol 1 Negro" de SIKA o de equivalente calidad y características técnicas, aplicada según indicaciones del fabricante (mínimo dos (2) manos cruzadas). Una vez seca la pintura asfáltica se deberá espolvorear la misma con arena

fina. Finalmente, se ejecutará la carpeta hidrófuga (1:3 + Hidrófugo), se reconstruirán las babetas. En el caso de que la azotea tuviera embudos plásticos (PVC) o embudos de hierro fundido en mal estado (a juicio de la INSPECCIÓN), deberán ser reemplazados por nuevos embudos de hierro fundido.

9.2 Cubiertas metálicas

9.2.1 Cubierta metálica de chapa ondulada galvanizada BWG n°25 Cantidad: 100m2

Se deberá ejecutar una nueva cubierta sobre estructura metálica de correas y vigas portantes en celosía. Serán chapas de zinc y aluminio (cincalum) de forma ondulada, calibre C-25, prepintadas en color negro, tipo Siderar u otra marca sustituta equivalente en características técnicas. Éstas serán fijadas al entramado estructural con tornillos galvanizados autoperforantes, punta calada, de cabeza hexagonal. La cubierta tendrá aislación del tipo Isover de 50 mm con lámina de aluminio y soporte de alambre galvanizado bajo cubierta, según lo especificado en el Rubro 10.2 – Cubiertas metálicas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

NOTA: CONTRATISTA efectuar planos, cálculos y presentaciones con la firma de un profesional para su aprobación. Deberá a su vez presentar muestra de los elementos de la cubierta para la aprobación de la INSPECCION DE OBRA.

9.2.2 Canaletas y zingueria Cantidad: 400ml

Se contemplará la colocación de canaletas de chapa de zinc con soportes de acero zincado cada 90 cm, con sistema de desbordes y dispositivo de desagüe para evacuar el agua de lluvia de la cubierta, de acuerdo a lo establecido en el Rubro 10.2 – Cubiertas metálicas, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales. Se deberán considerar zinguerías longitudinales en todo el largo.

Canaletas y zinguería: En forma complementaria con la ejecución de la cubierta metálica, se deberá incluir:

• Canaletas: Serán de chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada con uniones soldadas con estaño. Pendiente mínima 3 mm por metro lineal. Los soportes y apoyos serán de planchuelas de hierro galvanizado. Los accesorios, cabezales, embudos, terminales y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento y sostén de las mismas, serán de chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada.

• Zinguería: Se incluyen aquí la totalidad de los elementos de cerramiento en chapa galvanizada B.W.G. Nro. 20 prepintada, accesorios de cubierta, cierres laterales, encuentros entre distintos planos de chapa, entre chapas y elementos verticales, canaletas, muros, cumbreras y la resolución de cualquier situación de encuentros distinta a las de chapas contiguas y paralelas. Asimismo serán contemplados los conductos y sombreros de ventilación, los cuales serán de chapa B.W.G. Nro. 20 prepintada color negro.

Tanto para canaletas, zinguerías y sombreretes EL CONTRATISTA elaborará planos de detalles para cada caso, que serán aprobados por la INSPECCIÓN DE OBRA.

9.2.3 Reparación de cubierta metálica Cantidad: 200m2

En las cubiertas metálicas que se indique, se deberá cambiar las chapas metálicas existentes por unidades nuevas de las mismas características.

Debiendo también colocar una aislación térmica del tipo membrana de celda cerrada de esp. 10mm con cara superior aluminizada, Tipo TBA 10 ISOLANT con solape autoadhesivo o de idénticas características técnicas a los efectos de impedir el goteo por condensación.

10 CARPINTERIAS

Se contemplará la fabricación, provisión y montaje de todas las carpinterías descriptas en el presente Anexo,

En todos los casos, para los distintos tipos de carpinterías, se considerarán todos los trabajos vinculados a la provisión, colocación y ajustes de las carpinterías, incluyendo herrajes, cerraduras, barrales anti-pánico y demás elementos correspondientes. Asimismo, se contemplarán los vidrios y su colocación.

Estará a cargo y correrá por cuenta del CONTRATISTA la confección de los planos completos de detalles, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministre la INSPECCIÓN.

La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse como mínimo con diez (10) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista deberá presentar muestras de todos los elementos del sistema a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

10.1 Carpinterías de aluminio línea A 30 New

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la línea A 30 New de Aluar, terminación anodizado natural, y deberán contar con certificación de calidad de material y fabricación, debiendo el Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados, a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

De acuerdo con las especificaciones que se dan a continuación, el Contratista desarrollará el proyecto de la carpintería con todos los detalles y especificaciones que sean necesarias y que presentará oportunamente a la Inspección de la obra para su aprobación.

El Contratista hará el cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañándolos con su memoria, que presentará para aprobar en cada caso a la Inspección de Obra.

Para dicho cálculo, se tomará:

a) presión y succión de viento: los valores a tomar presión que ejercen los vientos máximos en la zona y que no será menor a 183 kg /m2.

b) flecha máxima = 1/125 de la luz libre entre apoyos y nunca mayor de 15 mm.

c) tensiones admisibles, para el acero = 1400 kg. /cm2 y para el aluminio = 600 kg. /cm2.

d) para los movimientos propios provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada se tomará como coeficiente 24/1,000,000 por cada 1oC y una diferencia de temperatura = 50oC.

Ningún perfil tendrá una deflexión sometido a la acción del viento que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos. Las medidas de los elementos de fachada tendrán una tolerancia de 3 mm. en más o en menos para las medidas mayores a 1.80m. y de 1,5 mm. para las menores.

Adjuntará también planos de taller en tamaño natural en donde todas las dimensiones que sean de interés se expresen en milímetros y planos de matricería de cada uno de los perfiles a utilizar y muestras de los mismos así como de los herrajes para su aprobación.

Bajo ningún concepto se podrá iniciar la fabricación si no se tiene el conforme del correspondiente plano de taller. El conforme de los planos no releva al CONTRATISTA de

la responsabilidad que le cabe por el replanteo del cerramiento y verificación de las dimensiones de los correspondientes vanos.

Para el montaje en obra el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que el aluminio no podrá contactarse con el hierro. En todos los casos deberá colocarse una pieza intermedia del material plástico usado (espuma de goma) para los sellados, y si ésta no se pudiera colocar, se agregará

entre las dos superficies una hoja de polietileno de 50 micrones de espesor, previo pintado de las partes de hierro en contacto con el aluminio con dos capas de pintura bituminosa tipo Shell No1.

Además, se deberá evitar contactos con cemento, cal o yeso. Si dicho contacto es inevitable, se aplicará previamente sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa (Shell no1 o similar).

Todas las superficies expuestas a deterioro en obra se entregarán con una mano de pintura descortezable especial para estos casos o en su defecto se entregarán envueltas con banda de polietileno de 50 micrones de espesor.

La INSPECCIÓN DE OBRA podrá solicitar los ensayos que considere convenientes para garantizar el comportamiento satisfactorio del conjunto, los que serán por cuenta del,

CONTRATISTA, ejecutados por el INTI de manera de satisfacer las normas IRAM 1605 (equivalente a la norma ASTM 6063-T5), 11.523, 11.573, 11.592, 11.590, 11.591 y 11.593. El CONTRATISTA deberá garantizar la totalidad del conjunto contra toda falla, filtración o defecto.

Todos estos ensayos se deben ejecutar también para las carpinterías de hierro y mixtas.

Premarcos

En todos los casos en los que sea posible y/o conveniente a criterio de la INSPECCION DE OBRA se colocarán premarcos con caja de agua para asegurar la perfecta escuadra y las dimensiones del vano en el que luego se colocarán las carpinterías.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, etc., serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM números A16555 y A164-55.

La carpintería se fijará a la estructura de hormigón armado mediante brocas de diámetro mínimo 8 mm o con insertos perdidos que se fijarán en el encofrado sin inutilizar al mismo para su uso posterior. Se adjuntará memoria de cálculo que justifique el distanciamiento dado entre brocas colocadas en una misma línea.

Herrajes

Todos los herrajes serán aptos para uso pesado Marca Giesse o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mastic que cubra los requerimientos exigidos por la Asociación Fabricantes de Aluminio Arquitectónico (AAMA).

Las uniones de las carpinterías con albañilería y el hormigón se sellarán con caucho de silicona vulcanizable en frío de un solo componente equivalente en todas sus características técnicas al Dow Corning 790 mientras que para el sellado de juntas entre aluminios o de aluminio con

vidrio se utilizarán selladores equivalente en todas sus características técnicas con el Dow Corning 732. Todos los selladores se colocarán sobre cintas de poliuretano esponjoso de sección circular de las dimensiones apropiadas a las juntas.

Burletes

Contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

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

Las características básicas que deberán reunir son las definidas a continuación:

Composición: constarán por lo menos de 50% en peso de neopreno y el material no contendrá goma recuperada ni cruda. Deberá ser homogéneo, libre de defectos y será formulado para satisfacer los requerimientos que se determinan en este pliego.

Secciones transversales de burletes: en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético.

Longitud de burletes: Serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro (o,5 cm) que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquemas con encuentro arrimado en "inglete".

A los fines de la determinación de la longitud de cada tramo de burlete, se tendrá en cuenta que la longitud del conjunto en cada paño será aproximadamente uno por ciento (1%) menor que el perímetro del respectivo vidrio.

Vidrios

Salvo indicación contraria las aberturas serán entregadas con vidrios laminados de seguridad separados entre sí por una lámina de polivinil butiral; los espesores de los mismos serán los recomendados por la Cámara Argentina del Vidrio para las dimensiones de los paños a cubrir.

10.1.1 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New hasta 0.50 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 10m2**
10.1.2 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New de 0.51 hasta 1.00 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 10m2**
10.1.3 Aberturas de aluminio Aluar línea A 30 New de superficie mayor a 1.00 m2 DVH 5-9-5 mm **Cantidad: 10m2**

10.2 Carpinterías de aluminio línea Módena

Idem punto 10.1. (Aberturas de aluminio Aluar linea A30 New) pero realizadas con perfilería Aluar línea Modena.

10.2.1 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena hasta 0.50 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 12m2**
10.2.2 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena hasta 1.00 m2 DVH 4-9-4 mm **Cantidad: 15m2**
10.2.3 Aberturas de aluminio Aluar línea Módena de superficie mayor a 1.00 m2 DVH 5-9-5 mm **Cantidad: 10m2**

10.3 Tabiquería de aluminio

Generalidades

Los tabiques a realizar tienen como fin la sectorización de algunos locales del edificio

Antes de comenzar los trabajos de colocación de la carpintería, el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN DE OBRA muestra de los materiales para su aprobación conjuntamente con los planos de despiece en escala 1:20. Esta condición es necesaria para comenzar los trabajos de montaje.

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la tabiquería modular de Pivot. Deberá el Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

Consistirán en una estructura de aluminio anodizado natural, compuesta por 2 piezas de sección acoplable y un tubo de refuerzo. Los parantes y travesaños serán perfiles tubulares.

Los paños y las puertas estarán constituidos en su totalidad por un panel float esmerilado de 10 mm de espesor. Las puertas serán de rebatir.

Los zócalos serán de tubo de aluminio anodizado natural de 10 cm de altura. Todos los burletes y tapajuntas serán al tono de la perfilería.

Llevarán herrajes de aluminio.

Colocación

Para asegurar la estabilidad de los tabiques de despachos se ejecutará un entramado amurado a elementos de estructura con perfil C de 5 cm de ancho y 10 cm. de altura al que irá fijada la parte superior de la tabiquería.

El método de instalación del sistema permitirá la total recuperación de la tabiquería.

La terminación del mismo se realizará sin tornillo ni elementos de unión a la vista, usándose a tal fin los tapajuntas dispuestos por el fabricante.

Las secciones huecas de los parantes y zócalos no se utilizarán en este caso para incorporar en su interior el cableado para las instalaciones de electricidad, ni teléfono, ni la colocación de tomas y llaves interruptoras.

Los anchos son considerados entre ejes de parantes verticales y la altura entre los ejes de travesaños horizontales.

El método de colocación y fijación de los tabiques, las características y dimensiones de sus elementos serán en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Todos los cerramientos, una vez instalados, quedarán perfectamente a nivel, a plomo, rígidos y su terminación de acuerdo a las mejores reglas del arte.

Los materiales o elementos que no se mencionen expresamente pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno.

10.3.1 Tabique divisor sanitario **Cantidad: 20m2**

La división de los retretes en los núcleos sanitarios se hará con paños y puertas tipo modelo PIVOT Bath 45 mm de espesor o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida, de estructura de aluminio placas enchapadas en laminado plástico en ambas caras, el color será a definir por la INSPECCIÓN DE OBRA. Las cantoneras verticales serán en perfil de aluminio de sección semicircular con terminaciones de anodizado con pomelas de aluminio, tirantes dobles, perchero en la puerta y cerradura cilíndrica SCHLAGE para baño libre/ocupado o de equivalentes características técnicas e idéntica calidad.

Descripción de los elementos del sistema Placas

De 45 mm de espesor en MDF enchapadas en laminados plásticos, también en terminaciones especiales de aluminio, acero inoxidabe y bronce, con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular con terminación anodizado natural o pintadas y bagueta superior e inferior en aluminio, ídem terminación.

Puertas

De 45 mm de espesor, ídem paneles, con tapacantos semicirculares, marco de puerta y burletería correspondiente, lleva pomelas o pivotes y cerrojo de aluminio modelo PIVOT o equivalente de simple accionamiento y eventualmente cerrojos o cerraduras especiales.

Sujeción inferior

De paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable.

Sujeción a pared

Y entre paneles mediante herraje de fundición de aluminio.

Sujeción superior

Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio o mediante fijación de paneles parante a estructura de cielorraso. Admite la posibilidad de tabique suspendido desde cielorraso con refuerzo para eliminar totalmente el contacto con el piso y favorecer la limpieza en los casos singulares que así lo requieran.

Pantallas mingitorios

Idéntica resolución, con fijación lateral a pared.

El CONTRATISTA presentará detalles y folletos del tipo de divisorios propuestos para la aprobación de la INSPECCIÓN DE OBRA.

10.3.2 Tabique divisorio oficinas **Cantidad: 50m2**

La tabiquería de oficina será equivalente o superior en todas sus características técnicas al modelo Bois 45 de Pivot u otra marca reconocida. Estará formada por parantes de aluminio, zócalo, cabezal y travesaño, terminación anodizado natural; con vinculación mediante herrajes y tornillería no vistos; burletes de sellado de PVC y EPT. Los paneles serán vidriados con cristal laminado de seguridad transparente e incoloro terminación film de opacidad, según diseño con cortinas de bandas horizontales de 16 mm con mando exterior manual. Las puertas serán paneles de tipo A con terminación en madera color Peral R; incluirá cerradura y pomelas de bronce platil. Los cristales serán serigrafiados o llevarán pegados en una de sus caras ploteos vinílicos autoadhesivos del tipo Oracal o similar con imágenes instucionales, según lo indicado en Planilla de Carpinterías.

10.4 Escalera vertical con guarda hombre **Cantidad: 15ml**

Se realizará en escalones en hierro zincado de Ø 30 mm estriados en su parte superior (pedada), soldados a largueros tubulares laterales de acero zincado. Los largueros se fijarán al muro o a la estructura a través de ménsulas y grapas de acero zincado, con una separación máxima

de 1.50m. Este tipo de escalera deberá disponer de una jaula de protección a partir de 2 m desde el nivel del piso del cual parte. La escalera deberá tener la resistencia mínima requerida para soportar el impacto de materiales caídos o cargas desprendidas.

Las dimensiones mínimas para las escaleras verticales fijas se indican a continuación:

Distancia vertical entre escalones: Menor o igual a 0.30 m.

Ancho del escalón: Mayor o igual a 0.40 m.

Distancia mínima del peldaño a la pared: 0.15 m.

Diámetro mínimo de la jaula en el arranque: 0.70 m.

Diámetro mínimo de la jaula, fuera del arranque: 0.60 m.

Altura máxima de la jaula al suelo: 2.50 m.

Altura mínima de la jaula sobre la superficie de llegada: 1.00 m.

Distancia mínima de la pared al final de la jaula en el arranque: 0.85 m.

Distancia mínima de la pared al final de la jaula fuera del arranque: 0.75 m.

Cuando la escalera supero los nueve metros de altura se proveerá e instalará una plataforma de descanso en su

Tramo central con rejas y barandas de protección de acero zincado (altura mínima de baranda 1.50m).

Distancia máxima entre descansos: 9.00 m.

Superficie mínima de plataforma de descanso: 0.60 m x 0.95 m.

10.5 Estructura tubular para sistema Siduweb **Cantidad: 0ml**

El CONTRATISTA deberá proveer e instalar estructuras independientes con tubos de acero al carbono F30 de 2 mm de espesor para sostener monitores del sistema SIDU WEB (dos monitores por cada estructura) en planta baja. La estructura consistirá de un tubo estructural principal de sección redonda de 100 mm de diámetro atravesado horizontalmente en su extremo inferior por un caño rectangular de una sección mínima de 50 mm x 100 mm. El tubo principal redondo llevará una tapa soldada del mismo material en su extremo inferior, y en su otro extremo una platina donde se sujetarán los bulones o varillas de anclaje a la losa de hormigón. El caño rectangular horizontal llevará soldado en sus extremos platinas, cuyas superficies deberán ser lo suficientemente amplias para la colocación de los soportes de brazos articulados

Para sostener la estructura a una losa, se utilizarán varillas de anclaje de alto rendimiento para inyección tipo Hit-Z de Hilti o producto sustituto equivalente o superior en calidad y características técnicas, y resinas híbridas de alto rendimiento para conexión de anclajes tipo Hit HY 200 de Hilti o producto sustituto equivalente o superior en calidad y características técnicas. En caso de tratarse de una cubierta metálica, aquella deberá vincularse con las cabriadas y /o correas de su estructura añadiendo los tensores necesarios para su sostén.

La estructura será entregada en obra ya tratada con pintura en polvo horneada. Este procedimiento consistirá en que el acero será pretratado antes de ser pintado, siendo preliminarmente sometido a un baño con productos químicos. Luego será sometido al proceso de aplicación electroestática del recubrimiento en polvo mediante la generación de un campo electromagnético. Una vez aplicado

el recubrimiento, la pieza pintada será horneada para la polimerización de las resinas. El acabado será satinado en color gris grafito.

Para su diseño, se tomará en cuenta que las caras inferiores de los monitores despegarán 2.20 m del piso. El CONTRATISTA deberá presentar memoria de cálculo y planos de vistas y

detalle en 1:20 para su aprobación tomando en consideración lo descripto en estas especificaciones técnicas y el diagrama que se muestra a continuación.

La estructura metálica y todos los componentes para su montaje se calcularán y construirán de acuerdo con las normas vigentes. El CONTRATISTA será responsable del diseño, cálculo de construcción, dimensionado y posterior comportamiento de la misma frente a las solicitaciones a las que se verá sometida. Para ello asumirá la total responsabilidad por la misma y se comprometerá a respetar todo lo indicado en estas Especificaciones Técnicas Particulares (Anexo A) y en las Especificaciones Técnicas Generales (Anexo B).

10.6 Manijones para puerta **Cantidad: 14u**

Deberá proveerse y colocarse en las puertas manijones de acero inoxidable AISI 304 en caño de 438 mm de diámetro (longitud, según plano) con sus extremos cerrados íntegramente en el mismo material. Serán manijones pulidos, color mate.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.7 Baranda en escalera y rampas **Cantidad: 20ml**

Serán realizadas en tubos de 38 mm con sus respectivos accesorios y terminaciones,. Irán sujetas al piso mediante anclajes químicos sin bulonería a la vista. Deberán cumplir lo especificado en ítem 11.3. – Aceros Inoxidables, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

10.8 Pasamanos en escalera **Cantidad: 30ml**

Los mismos serán de similares características a las barandas del punto anterior, e irán fijadas mediante piezas de acero inoxidable a los muros perimetrales, de acuerdo a lo establecido y lo especificado en el ítem 11.3. – Aceros Inoxidables, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

10.9 Accesorios de puertas

10.9.1 Freno hidráulico de piso **Cantidad: 20u**

En las puertas que se indique, se colocarán empotrados en el piso carcazas con máquina de freno reforzado hidráulico con tapa de acero inoxidable de 28.5x13.5x5cm con perno de encastre estándar. Las mismas quedarán perfectamente fijadas y niveladas con el piso.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.9.2 Cierra puerta aéreo **Cantidad: 20u**

En las puertas de acceso, se instalará un sistema de cierrapuertas hidráulico aéreo marca Trial u otro equivalente en calidad y características técnicas. Dichos cierrapuertas deberán ser aptos para alto tránsito con una garantía de fábrica de 500000 ciclos.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

10.10 Puerta tipo placa **Cantidad: 25u**

Se ejecutarán según las indicaciones de planillas de carpintería y el punto 11.5 CARPINTERIAS DE MADERA del ANEXO B del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Marcos: Serán en general de chapa doblada. (BWG No 16),. El contratista especificará en los Planos del Proyecto Ejecutivo y de Detalles para taller, las dimensiones previstas para su aprobación.

Se proveerán no menos de tres grapas por jamba para marcos de puertas.

Todos los marcos se entregarán con refuerzos adecuados para mantener el paralelismo de las jambas y la escuadra con dinteles y umbrales.

Será obligación del Contratista proteger las caras y cantos de los marcos que pudieran quedar expuestos a golpes durante el transcurso de la obra.

Hojas: Tendrán armazón de pino con 100% de espacios llenos, guardacantos de cedro con lengüeta en los cuatro cantos, y terciados de 4 mm (1). Los espesores serán de 20 mm. hasta 1,50 x 0,60 y de 25 mm. hasta 1,80 x

1,20. Cuando se especifiquen espesores mayores de 1", se utilizará el tipo placado, con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos.

Toda puerta deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa o igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta.

10.11 Mueble de cocina **Cantidad: 20u**

Se ejecutarán según las indicaciones punto 11.5 CARPINTERIAS DE MADERA del ANEXO B del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Se realizará la fabricación y montaje de los muebles de alacenas, bajo mesada en Office, el cuerpo de los módulos será realizado en paneles de material MDF de 18 mm de espesor, con revestimiento melamínico en ambas caras y con guardacantos de ABS de 2 mm de espesor, aplicados en

todos sus cantos aún en aquellos que no quedaran a la vista, para mejorar su resistencia a posibles humedades. Todos los tiradores, guías correderas y bisagras serán de acero inoxidable Haefele o equivalente,. El diseño de la alacena deberá contemplar un módulo mas bajo para colocar un microondas y un módulo con marco de perfiles de aluminio anodizado y vidrio esmerilado.

El CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por la INSPECCION DE OBRA los planos de detalles del mobiliario en escala conveniente, así como también muestras de todos los componentes del sistema.

10.12 Cerrajería

10.12.1 Provisión y colocación de cerradura tipo cerrojo **Cantidad: 40u**

10.12.2 Provisión y colocación de cerradura tipo cerrojo con doble balancín **Cantidad: 40u**

10.12.3Provisión y colocación de sistema de barral antipático **Cantidad: 20u**

10.12.4 Provisión y colocación de cerraduras para puertas tipo Blindex **Cantidad: 14u**

11 MARMOLES Y GRANITOS

11.1 Mesada granito gris mara con zócalo en office **Cantidad: 25m2**

Para el local de Office, se realizará la provisión y colocación de una mesada de granito gris mara, de 2.5 cm, con zócalos de 5 cm y frentin de 2,5 cm de frente y lateral, del mismo material para que la vista convinada del frentin y la mesada mida en total 5cm, con bacha de acero inoxidable antimagnético de 37x34x15 cm de la marca Mi Pileta o similar, de acuerdo a lo especificado en Rubro 12 – Mesadas y Granitos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

La misma se colocará con mensulas previamente amuradas, debiedose contemplar todas las tareas y materiales necesarios para su colocación.

11.2 Mesada granito gris mara en sanitarios **Cantidad: 25m2**

En todos los nuevos recintos sanitarios, se realizará la provisión y colocación de mesadas de granito gris mara, de 2.5cm, con zócalos de 5cm y frentin de 2,5cm de frente y lateral, del mismo material para que la vista convinada del frentin y la mesada mida en total 5cm, con bacha de acero inoxidable antimagnético de 37x34x15cm de la marca Mi Pileta o similar según lo indicado y de acuerdo a lo especificado Mesadas y Granitos, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

La misma se colocará con mensulas previamente amuradas, debiedose contemplar todas las tareas y materiales necesarios para su colocación.

11.3 Divisores de mingitorios granito gris mara **Cantidad: 15m2**

Para divisorios de mingitorios se proveerán y armarán en granito pulido gris mara. Serán de 2.5 cm de espesor y se colocarán con 4 grapas “L” de acero inoxidable. Tendrán sus lados pulidos.

12 TABIQUERIA

12.1 Tabiquería de placas de yeso

Generalidades.

Detalle de los componentes del sistema.

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo normal

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente al fuego

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente a la humedad

Placa premoldeada de yeso: espesor 12,5 mm – tipo resistente a la humedad

Placa de cemento superboard pro – espesor 10 mm

Perfil de chapa tipo solera – espesor 70 x 35 mm

Perfil de chapa tipo montante – espesor 69 mm

Perfiles de chapa tipo perimetral l de lados iguales – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Perfiles de chapa tipo larguero t – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Perfil de chapa tipo travesaño tipo t invertida – espesor 2 mm – material acero galvanizado

Masilla; presentacion envase x 32 kg

Cinta de union p/ durlock material papel celulosico – uso tapar juntas – ancho 5cm – presentacion rolls de 150m

Tonillos ranura philips – material acero – diametro 8mm – largo 1⁄2 pulg.

Tornillo ranura philips – material acero – diametro 6 mm – largo 1 pulg.

Conjuntos p/fijacion; uso p/ tabique de yeso – conjunto tornillo y tarugo – diametro 8 mm

Rollos de lana de vidrio. uso fono absorbente y térmico, revestimiento velo de vidrio reforzado, presentación en rollo, espesor 50 mm, ancho 600 mm, largo 15600 mm

Puerta, marco chapo 18 – material madera – apertura simple (mano apertura derecha)

Puerta, marco chapa 18 – material madera – apertura simple (mano apertura izquierda)

Alambre de hierro; diametro 2,03mm – seccion circular – tratamiento galvanizado – presentacion en 10 g

12.1.1 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso Cantidad: 120m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12,5 mm. Llevará en su interior aislación de lana de vidrio de 50 mm de espesor con foil de aluminio en una de sus caras.

12.1.2 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso resistente a la humedad Cantidad: 60m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12,5 mm resistentes a la humedad.

12.1.3 Revestimiento de pared en tabiquería de placa de roca de yeso resistente al fuego Cantidad: 30m2

Medio tabique: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 40 ó 48 cm. como máximo, emplacado en una sola cara de placas de yeso de 12.5 mm resistentes al fuego.

12.1.4 Tabique de roca de yeso normal Cantidad: 50m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12,5 mm en ambas caras, obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm. Llevará en su interior aislación de lana de vidrio de 50 mm de espesor con foil de aluminio en una de sus caras.

12.1.5 Tabique de roca de yeso resistente a la humedad Cantidad: 50m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12.5 mm en ambas caras resistente a la humedad (placa verde), obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm.

12.1.6 Tabique de roca de yeso resistente al fuego Cantidad: 30 m2

Tabique simple: Formado por un bastidor metálico de soleras y montantes separados cada 48 cm como máximo, al que se le atornillarán placas de yeso de 12,5 mm en ambas caras resistente al fuego (placa roja), obteniéndose un espesor total de tabique de 95 mm.

13 CRISTALES Y ESPEJOS

Contemplará la provisión y colocación de los cristales de todas las carpinterías a colocar.

Los cristales responderán a cálculo en función de sus dimensiones según recomentdaciones de la cámara argentina del vidrio.

En todos los casos serán laminados de seguridad para evitar el riesgo a la saud de las personas.

13.1 Cristales laminados

Se utilizará cristal tipo laminado de seguridad compuesto por dos láminas de cristal "Float" y lámina intermedia de polivinil vitural (PVB, de 0,38 mm de espesor. Serán de 6.4 mm (dos láminas de cristal 3 mm, una de ellas templada).

13.1.1 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 3+3mm **Cantidad: 50m2**
13.1.2 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 4+4mm **Cantidad: 30m2**
13.1.3 Provisión y colocación de vidrio laminado de seguridad 5+5mm **Cantidad: 5m2**

13.2 Puertas de vidrio templado de 10mm con herrajes y cierra puertas s/especificación **Cantidad: 14u**

Se utilizará cristal templado tipo BLINDEX o similar. Serán de 10 mm de espesor, color gris. La tolerancia máxima de alabeo global y localizado será de 2mm/m y de 0.5 mm respectivamente. Se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar herrajes. Todos los cantos, incluidos los de las perforaciones, deberán ser pulidos. Los cantos a la vista llevarán bordes planos de aristas pulidas. Para el

uso y manipuleo de este cristal se seguirán las instrucciones del fabricante. Todos los cristales deberán cumplir con las normas de resistencia máxima.

13.3 Espejos **Cantidad: 10m2**

Elaborados a partir de cristales "Float" de 4 mm de espesor. Tendrán una aplicación de plata fina con una deposición de 0.80 gr/m2, aplicándose sobre la misma una solución de cobre electrolítico de 0.25 gr/m2. Como protección deberá llevar una pintura termoplástica a base de resinas combinadas polivinílicas horneadas a 120 oC.

Se emplazarán en los locales sanitarios a nivel del revestimiento cerámico, adheridos al revoque con pegamentos que no contengan ácidos ni solventes que puedan dañar la protección de los espejos.

14 TRABAJOS DE PINTURA

Generalidades

Los trabajos de pintura se ajustarán a lo expresado para este en el Rubro 15 del Anexo B al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Los trabajos comprenden la pintura completa del edificio, contemplando el tratamiento de muros exteriores, voladizos, muros y tabiques interiores, cielorrasos, vigas, columnas, carpinterías metálicas y de madera, rejas y barandas, cañerías y bandejas a la vista, y demás elementos que correspondiesen a fin de cumplimentar la pintura integral de las superficies.

Colocación de protecciones, guardapolvos, andamios, vallas, etc.

Los andamios y silletas se armarán con todos los elementos de seguridad vigentes, además se construirán pantallas de protección peatonal en la totalidad del perímetro de la fachada. Todos éstos elementos, vestimentas, herramientas tendrán que cumplir con las normas de seguridad para ejecutar trabajos en altura. El CONTRATISTA será responsable de cualquier tipo de daño que origine a personal u objeto de MINISTERIO DE SEGURIDAD, o ajeno al mismo. Por lo cual deberá cumplir con todas las normas de seguridad.

Preparación de las superficies para los trabajos Las superficies sobre las cuales han de aplicarse pintura, deben estar secas y limpias, libres de sustancias tales como polvo, hollín, grasa o aceite, que impidan la correcta adherencia y el secado de la pintura.

Previo a la pintura, se prepararán las superficies a través de rasqueteado, lijado y posterior limpieza con cepillo de alambre. Finalmente se aplicará una mano de fijador.

Como norma aplicable a todos los trabajos de pintura, deberán satisfacerse las siguientes condiciones:

a) Antes de efectuar la pintura, El CONTRATISTA realizará muestras de color según instrucciones de la INSPECCIÓN.

b) El CONTRATISTA notificará a la INSPECCIÓN al iniciar cada mano de pintura.

c) La cantidad de manos a aplicar serán las que requiera un perfecto acabado a juicio de la INSPECCIÓN.

d) La última mano se aplicará una vez que todos los gremios que intervienen hayan dado fin a sus trabajos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Se tomarán las precauciones necesarias, a fin de no manchar vidrios, pisos, revestimientos, artefactos eléctricos, etc., pues en caso de que esto ocurra será por cuenta del contratista la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA.

Además de las protecciones, guardapolvos, andamios, vallas, etc., el CONTRATISTA procederá a colocar todas las protecciones, burleteado de aberturas, y todo otro elemento protector

necesario para el resguardo de los bienes y personas. Terminadas las tareas, se verificará la limpieza de rejillas, desagües, canaletas, etc.

14.1 Pintura de muros tabiques y cielorrasos

Comprende la pintura de todos los muros, cielorrasos junta tomada y aplicados del local, tanto interior como exterior.

Se realizará según lo detallado a continuación, y de acuerdo a lo indicado en el ANEXO B AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES para el rubro PINTURA DE MUROS, TABIQUES Y CIELORRASOS.

14.1.1 Látex para muros exteriores **Cantidad: 500m2**

Se realizará la pintura de parapetos y medianeras expuestas.

Asimismo, se contemplará la pintura del patios de iluminación y ventilación en toda su altura, contemplando parapetos superiores de cierre perimetral del mismo.

También se realizará la pintura de los paramentos de la azotea accesible, contemplando estructura de tanques y paramento propio del muro medianero. Previamente las mamposterías serán hidrolavadas. En paredes nuevas luego del hidrolavado se aplicará una mano de ácido muriático diluído al 5%.

Las paredes luego serán tratadas con sellador de Sherwin Williams o sustituto de equivalentes características técnicas conforme a las especificaciones del fabricante. Y se procederá al enduído de las superficies con SW enduído plástico exterior o sustituto de equivalentes características técnicas.

Los trabajos serán realizados según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.1. y 15.1.2 Pintura de muros, tabiques y cielorrasos:

Se aplicarán finalmente tres manos o las necesarias para dar un acabado perfecto con SW Z10 Látex extra cubritivo exterior o sustituto equivalente para exteriores. Color de látex exterior: RAL 9002.- BLANCO GRISÁCEO

14.1.2 Látex para muros y tabiques interiores **Cantidad: 2000m2**

Comprende la preparación y pintura integral muros interiores, los cuales serán tratados según lo especificado en el ANEXO B Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.2. Pintura de muros, tabiques y cielorrasos: Látex para interiores.

En paredes nuevas se efectuará una limpieza previa y se aplicará una mano de ácido muriático diluído al 5%.

Las paredes luego serán tratadas con sellador de Sherwin Williams o sustituto de equivalentes características técnicas conforme a las especificaciones del fabricante. Y se procederá al enduído de las superficies con SW enduído plástico interior o sustituto de equivalentes características técnicas.

Los trabajos serán realizados según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.1.1. y 15.1.3 Pintura de muros, tabiques y cielorrasos:

Se aplicarán finalmente tres manos o las necesarias para dar un acabado perfecto con SW

Loxon esmalte al agua satinado o sustituto equivalente para interiores.

Colores para interior: RAL 9003- BLANCO SEÑALES.

14.1.3 Látex para cielorraso **Cantidad: 1000m2**

Sobre las superficies perfectamente preparadas, se aplicarán un mínimo de 2 manos de pintura látex para cielorrasos “Kem para Cielorrasos” de SHERWIN WILLIAMS o similar, color a determinar. La primer mano se aplicará diluida al 20% con agua, las manos siguientes se rebajarán hasta un 10 % con agua según absorción de las superficies. Se dejarán transcurrir un mínimo de 4 hs entre las manos a aplicar.

14.1.4 Esmalte sintético satinado/friso **Cantidad: 300m2**

Sobre las superficies perfectamente preparadas, se aplicarán un mínimo de tres (3) manos de esmalte sintético satinado “Kem Glo” de SHERWIN WILLIAMS o similar, color a determinar. La primera mano se aplicará diluida al 50% con aguarrás mineral, las manos siguientes se rebajarán hasta un 10 % con aguarrás mineral. Se dejarán transcurrir un mínimo de 12 hs entre las manos a aplicar, lijando la superficie antes de cada mano.

14.2 Pintura de herrería carpinterías y elementos metálicos

Comprende la pintura de todas las superficies de carpinterías y elementos metálicos del edificio. Se contemplarán todas las tareas necesarias para su ejecución. De ser necesario y a criterio de la I. de

O. Se masillarán y lijarán, las carpinterías metálicas y limpiarán con diluyentes. Luego se aplicará en todas una mano de convertidor de óxido tipo Cintoplom. Finalmente serán tratadas con esmalte sintético satinado SW Kem GLO doble acción semi brillo o sustituto de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el ítem 15.2-Pintura de carpinterías y elementos metálicos.

14.2.1 Esmalte sintético para carpinterías metálicas **Cantidad: 250m2**

Comprende la pintura de los marcos metálicos de las carpinterías interiores, puertas de chapa, barandas, herrerías, cañerías metálicas a la vista, estructura de sostén de tanques de reserva, difusores y rejillas de ventilación y demás elementos metálicos no galvanizados que debieran recibir tratamiento. Dichos elementos serán tratados con esmalte sintético satinado SW Kem GLO doble acción semi brillo o sustituto de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el ítem 15.2 Pintura de carpinterías y elementos metálicos.

14.3 Pintura de carpinterías y elementos de madera

14.3.1 Esmalte sintético para carpintería de madera (con base) Cantidad: 200m2

Comprende la pintura integral de todas las puertas de madera, y demás elementos de madera correspondientes a las carpinterías de madera, los cuales serán lijados y masillados previamente y luego tratados con SW fondo para madera y esmalte sintético satinado SW LOXON esmalte al agua satinado, o sustitutos de equivalentes características técnicas, según lo especificado en el ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Ítem 15.3.1- Esmalte sintético (Carpinterías de Madera).

14.4 Limpieza y tratamiento de frentes

14.4.1 Tratamiento de fachadas y patios Cantidad: 50m2

Se procederá a su limpieza profunda a través de métodos como arenado o hidrolavado por vapor a presión. El CONTRATISTA propondrá el sistema que considere más conveniente, el que deberá contar con la aprobación de la INSPECCIÓN.

Si el paramento a intervenir fuera la fachada del edificio, se deberá disponer de un sistema de andamios tubulares, recubiertos en sus tres lados libres por telas permeables (tipo media sombra) para no ocasionar molestias a los vecinos o transeúntes.

Una vez concluidos estos trabajos, y habiendo sido éstos aprobados por la INSPECCIÓN, se realizará el tratamiento impermeabilizante de las superficies, según lo indicado en el punto

14.4.2. Protección siliconada para frentes. Cantidad: 100m2

Sobre las mamposterías de ladrillo visto y elementos de hormigón a la vista exterior, se aplicará indefectiblemente dos manos de una pintura de protección: líquido impermeabilizante a base de siliconas de primera marca y calidad, del tipo “HEY’DI K 154”, o “Sikaguard 700 S” o similar.

Los métodos de aplicación responderán a las recomendaciones del fabricante. Deberán enmascararse debidamente las carpinterías y demás elementos adyacentes a los sectores a pintar.

15.INSTALACION SANITARIA

Proyecto ejecutivo

El CONTRATISTA efectuar los cálculos de tanques, bombas, dimensiones de cañerías, cantidad de llaves, etc., el proyecto ejecutivo, planos a presentar ante los organismos con firma de un profesional, pago de aranceles y planos de obra contemplando las reglamentaciones vigentes. Previo a la ejecución de los trabajos dicho proyecto y las muestras de todos los elementos componentes, del sistema deben ser aprobados por la INSPECCION DE OBRA.

15.1 Desagües cloacales

15.1.1 Instalación de desagüe cloacales de polipropileno Cantidad: 100ml

Se realizará la nueva instalación, incluyendo la conexión de descarga a red cloacal, contemplando todas las piezas y elementos de ajustes que sean necesarios a fin de garantizar la estanqueidad de las uniones.

Los nuevos tendidos se realizarán con cañería de polipropileno Awuaduct, Duratop o sustituto de idénticas características técnicas, o calidad superior, conforme a las Reglas del Arte. Las instalaciones se realizarán en forma embutida en contrapiso en planta baja, y suspendidas en el entrepiso y contemplarán los desagües y conexiones de los artefactos.

En todos los casos se respetarán las tapadas correspondientes contempladas en reglamento vigente.

15.1.2 Instalación de desagües pluviales de polipropileno Cantidad: 120ml

Se utilizarán cañerías y accesorios de polipropileno Awaduct, Duratop, o sustituto de idénticas características técnicas. Llevarán juntas con aro de goma para las columnas y juntas de pegar en el resto de la instalación. Las piezas de empalme y derivación serán de la misma marca y características que las cañerías rectas. Todas las

cañerías deberán ser engrampadas tanto en los tramos verticales como en los suspendidos horizontales, de acuerdo a los manuales e indicaciones del fabricante. La ubicación de embudos y bocas de desague así como el recorrido y la pendiente de cañerías.

Las bocas de desagüe se realizarán en mampostería de ladrillo común de 0,15 m de espesor de pared, revocadas interiormente con mortero y alisado de cemento puro para la impermeabilización total. Llevarán marco amurado y tapa metálica revestida con material similar al del solado en donde estén ubicadas. El fondo de la cámara deberá perm itirla continuidad del escurrimiento del albañal. Provisión de agua

15.2.1Instalación cañería para provisión de agua **Cantidad: 200ml**

Se realizará la nueva conexión e instalación de provisión de agua, realizando el tendido de cañerías contemplando todas las piezas y elementos de ajustes que sean necesarios a fin de garantizar la estanqueidad de las uniones entre cañerías existentes y nuevas.

Los nuevos tendidos se realizarán con cañería de polipropileno termofusionado del tipo Acqua-System.

Los tendidos de alimentación en azotea se realizarán en cañería del mismo tipo. Se contemplará la colocación de llaves de paso en locales sanitarios y office, así como canillas de servicio indicadas.

Las instalaciones se realizarán en forma embutida en paredes y contrapiso, respectivamente, y contemplarán la alimentación de agua fría y caliente (en pileta de cocina) y conexiones de los artefactos.

15.3Artefactos y griferías

Se contemplará la provisión e instalación de todos los artefactos, accesorios y griferías detallados a continuación.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras de todos los elementos a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

15.3.1Inodoro corto Ferrum, línea Trento, con asiento plástico del tipo Neoplast **Cantidad: 30u**
15.3.2Inodoro corto con asiento para baño discapacitado Ferrum, con depósito línea Florencia, con asiento plástico del tipo Neoplast **Cantidad: 15u**
15.3.3 Mingitorio Ferrum Modelo Oval color blanco **Cantidad: 20u**
15.3.4 Bachas para baños Ferrum modelo G 4106 **Cantidad: 20u**
15.3.5 Lavatorio para baño Ferrum línea Andina COC178:C195 color blanco **Cantidad: 20u**
15.3.6 Lavatorio para baño de discapacitados Ferrum con sistema de soporte fijo modelo LET1F **Cantidad: 15u**
15.3.7 Pileta para office de acero inoxidable 304 Johnson E3718 medida 37x34x18cm **Cantidad:20u**
15.3.8 Grifería mono comando para pileta de baños Pressmatic de FV cromo **Cantidad: 20u**
15.3.9 Válvulas de inodoro FV modelo 0368.04 con tecla de doble accionamiento y tapa de cromo **Cantidad: 30u**
15.3.10 Griferías de mingitorios válvulas tipo FV modelo Ecomatic 0362.01 cromo **Cantidad: 20u**
15.3.11 Grifería mesada de cocina FV modelo Lotus 415/61 para mesada cromo **Cantidad: 30u**
15.3.12 Canilla de servicio cromadas FV pico para manguera de 1/2 **Cantidad: 20u**
15.3.13 Descarga para lavatorio cromada con sifón FV modelo 0242.02 **Cantidad: 30u**

15.4 Elementos de la instalación/accesorios
15.4.1 Barral fijo de agarre lineal para discapacitados **Cantidad: 10u**
15.4.2 Barral de apoyo lateral rebatible para discapacitados **Cantidad: 10u**
15.4.3 Barral de apoyo lateral rebatible para discapacitados con porta rollo y accionador **Cantidad: 10u**
15.4.4 Espejo basculante para baños discapacitados **Cantidad: 10u**

15.5 Tanque de reserva y de bombeo

Se contemplará la provisión e instalación de tanques de reserva y de bombeo, previo cálculo de volumen correspondiente.

15.5.1 Tanque de reserva de bombeo con flotante 1100lts. Rotoplas Cantidad: 10u

Se proveerá e instalará un tanque de agua de 1100 litros o los que resultaran del calculo de la provision total diaria, de tecnología multicapa con tapa click, válvula de seguridad, flotante, recubrimiento antibacteriano y conexión termofusionada, equivalente en calidad y características técnicas al modelo de Rotoplas de 1100 lts. Será provisto con control automático de nivel, sellado por electrofusión y reinyectado a presión con grado de protección IP-68.

El tanque de reserva estará ubicado en la cubierta del edificio, apoyado sobre una base de apoyo de tubo de acero estructural, tratado con pintura epoxi. El fondo de los tanques de reserva estará a una altura mínima de 3.00 m respecto de la válvula más alta del edificio.

Asimismo se proveerá e instalará un sistema colector de tanque de reserva en PPN tipo ACQUA SYSTEM con válvulas de limpieza y bajadas de sección mínima de 3⁄4” con sus correspondientes llaves de paso constituidas por válvulas esféricas con cuerpo de acero inoxidable tipo Genebre. Será para distribuir el agua independientemente al office, al termotanque eléctrico y/o solar, y a los distinos sanitarios de damas y caballeros.

Los tanques de reserva estarán apoyados sobre losa de hormigón, que se construirá a tal fin. Tendrán además, acometida para alimentación, acometida para flotantes eléctricos y mecánico según corresponda y ventilación reglamentaria.

Asimismo, se realizará la provisión e instalación del sistema de flotantes, mecánicos y automáticos.

Todas las cañerías expuestas a la intemperie llevarán aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas. Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo.

15.5.2 Bomba centrifuga de elevación Cantidad: 10u

Se instalarán electrobombas centífugas de elevación equivalentes o superiores en características técnicas al modelo Inteligente 20 de Rowa.

ESPECIFICACIONES

Capacidad de elevación: 13 m.

Protección: IP 44

Protección ante falta de agua.

Presion máxima (m.c.a.) 3000 caudal máximo (l/h)

Potencia: 0.50 HP

Tensiones disponibles: 220 v

Temperatura máxima del agua: 50oC

Temperatura ambiente: 40o C

Presión máxima del sistema: 4 kg/cm2

Tipo de aislación: F

Pérdida de carga máxima en succión: 4 m.c.a.

Bajo nivel de ruido.

Con sistema electrónico incorporado para prescindir de instalación eléctrica alguna entre la bomba y el tanque de destino (elevado o cisterna) y flotante en el tanque de destino (elevado o cisterna).

15.5.3 Colector hasta dos bajadas **Cantidad: 5u**
15.5.4 Colector hasta cuatro bajadas **Cantidad: 5u**
15.5.5 Colector hasta seis bajadas **Cantidad: 5u**

Provisión e instalación de un sistema colector de tanque de reserva en PPN tipo ACQUA SYSTEM o equivalente con válvulas de limpieza, ruptor de vacío y bajadas de sección mínima de 3⁄4" con sus correspondientes llaves de paso constituidas por válvulas esféricas con cuerpo de acero inoxidable tipo Genebre. Será para distribuir el agua a todas las instalaciones sanitarias. Todas las bajadas deberán quedar debidamente identificadas. Todas las cañerías expuestas a la intemperie llevarán,

aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas. Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo.

15.5.6 Bomba presurizadora **Cantidad: 10u**

Se proveerá e instalará una bomba presurizadora equivalente o superior en características técnicas al modelo SFL 9 de Rowa.

ESPECIFICACIONES

Tensión nominal: 220 V

Temperatura máxima del agua: 50oC

Temperatura ambiente: 40oC

Presión máxima del sistema: 4 kg/cm2

Tipo de aislación: F

Pérdida de carga máxima en succión: 4 m.c.a

Potencia: 0,15 HP

Presión Máxima: 9 m.c.a.

Caudal Máximo: 2500 l/h

Sin producción de golpes de ariete.

Bobinado protegido contra funcionamiento en seco. Con apagado automático.

Protector térmico incorporado.

15.5.7 Ventilación natural para conducto de sanitarios **Cantidad: 15u**

La ventilación de baños, retretes y orinales s erealizará por conductos que llenarán las siguientes características:

El conducto tendrá una sección transversal mínima de 0,03 m2, uniforme en toda su altura realizado con tubería prefabricada de caras internas lisas. El conducto será vertical o inclinado de no más de 45 respecto de esta dirección y sólo puede servir a un local;

*La abertura de comunicación del local con el conducto será regulable y tendrá un área mínima libre no menor que la sección transversal del conducto y se ubicará en el tercio superior de la altura del local;

*El tramo que conecte la abertura regulable con el conducto mismo, puede ser horizontal, de longitud no mayor que 1,50 m. De caras internas lisas

*El conducto rematará a 0,50 m, por lo menos, sobre la azotea o techo y su boca permanecerá constantemente abierta. El remate de varios extremos de conductos próximos debe hacerse en conjunto y tratado arquitectónicamente.

16 INSTALACION CONTRA INCENCIO

SISTEMA DE DETECCIÓN

El sistema estará conformado genéricamente por: una unidad de Control Central (CAI), detectores ópticos de humos, módulos de iniciación y controles direccionables, avisadores manuales, Display alfanumérico (LCD).

16.1. Ingeniería de Detección y Extinción de Incendio **Cantidad: 10u**

Incluye la provisión de equipos, materiales, mano de obra y servicios de ingeniería especializada para instalación y puesta en servicio de un sistema de detección y alarma, de acuerdo al proyecto que forma parte de las Especificaciones Técnicas originales, con las correspondientes obras civiles de modificación, con las ayudas de gremios necesarias y la provisión de repuestos e insumos necesarios sin cargo para MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Será responsabilidad del CONTRATISTA cumplir con todo lo indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares - Anexo A - Las Especificaciones Técnicas Generales - Anexo B

Los trabajos consistirán en:

Elaboración y tramitación del Proyecto Ejecutivo (Ingeniería de Detalle) de las instalaciones y obras complementarias.

Provisión, instalación y puesta en servicio del sistema de detección de incendio y alarma, de acuerdo al proyecto que forma parte del presente pliego y ampliación del servicio de extinción fijo por rociadores.

Puesta en marcha de la instalación y pruebas de funcionamiento.

Garantía de todos los trabajos realizados y equipos instalados por el término de doce (12) meses.

Realización y reparación de pases en losas, mamposterías, revoques, pisos, techos, etc. que se vean afectados por los trabajos indicados en el presente Pliego de Bases y Condiciones.

Provisión de todos los trabajos necesarios para el proyecto detallado y la realización de las instalaciones aquí descriptas para que cumplan el objeto de su creación, incluidas aquellas tareas imprescindibles para el perfecto funcionamiento de las instalaciones, aún cuando no se encuentren particularmente mencionadas en especificaciones.

Provisión de toda la Mano de Obra Artesanal, Técnica y Profesional y todos los Equipos y Materiales que requieran las instalaciones, incluyendo ensayos de calidad de los materiales a proveer y la trazabilidad para verificar la procedencia de los mismos.

Provisión de documentación Conforme a Obra de las Instalaciones, Habilitaciones ante el Organismo de Contralor correspondiente y Manuales de equipos.

Evaluación Técnica/Certificación de las instalaciones por parte de IRAM de acuerdo a los lineamientos de la Norma IRAM 3619

El CONTRATISTA, en forma previa a la ejecución de los trabajos, efectuará todas las consultas necesarias respecto a las distribuciones de equipamientos, recorrido de cañerías, ubicación de estanterías, etc. que considere no debidamente especificados en la documentación.

Preverá también los cambios de ruta o ubicación que por razones de obra u operación puedan originarse haciendo previamente la consulta a personal autorizado del MINISTERIO DE SEGURIDAD.

Las roturas que ocasionen los trabajos comprendidos en estas Especificaciones Técnicas deberán ser reparadas inmediatamente con materiales y procedimientos idénticos a los empleados en la construcción original del edificio.

El CONTRATISTA deberá proveer y realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución de la obra, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización.

Por lo expuesto, el CONTRATISTA deberá contemplar a su cargo la provisión e instalación de todos los equipos y materiales con el fin de proveer, instalar, reparar y readecuar todas las partes, como así también la provisión de toda la mano de obra profesional, técnica y artesanal con el fin de lograr la concreción de la totalidad de la obra de acuerdo a las reglas del buen arte, en perfectas condiciones estéticas.

El Sistema de Protección contra Incendios estará compuesto por un Sistema de Detección y Alarmas que se extenderá a la totalidad del inmueble. Todos los sistemas serán proyectados y ejecutados cumpliendo con las Normas IRAM y/o Normas Internacionales de reconocida exigencia, tales como NFPA, Underwriters Laboratories (USA),FM, NEC, ISA, NEMA, EN, DIN, VDE y VDS. Todos los componentes deberán contar con la certificación de calidad del Underwriters Laboratories (U.L.) y/o EN.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO, REPRESENTANTE TECNICO

Todos los trabajos a realizar deberán estar supervisados por un ingeniero especialista en instalaciones de protección contra incendio, a designar por el CONTRATISTA, de reconocida trayectoria y matriculado en el Registro Profesional. El CONTRATISTA y su Representante Técnico serán responsables de la correcta interpretación de Especificaciones. El COMITENTE se reserva el derecho de solicitar el inmediato reemplazo del Representante Técnico, cuando esta persona demuestre falta de idoneidad o negligencia en el desempeño de sus funciones, al solo juicio de la INSPECCION. REPRESENTANTE EN OBRA

El CONTRATISTA deberá tener obligatoriamente un Representante en Obra, en forma permanente, autorizado y aceptado por la INSPECCION, que en caso de ausencia del CONTRATISTA, lo represente y con quien la INSPECCION pueda entenderse. El Representante en Obra del CONTRATISTA, recibirá Órdenes de Servicio, les dará cumplimiento y realizará Notas de Pedido a la INSPECCION.

El COMITENTE se reserva el derecho de solicitar el inmediato reemplazo del Representante en Obra, cuando esta persona demuestre falta de idoneidad o negligencia en el desempeño de sus funciones, al solo juicio de la INSPECCION. ELABORACION Y TRAMITACION DEL PROYECTO EJECUTIVO DE LAS INSTALACIONES Y DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS El CONTRATISTA deberá desarrollar la ingeniería de detalle basada en el anteproyecto, que establece los requerimientos mínimos, pero no limitativos, y forma parte de esta Especificación Técnica, y la documentación necesaria para las instalaciones y las construcciones civiles definitivas, de acuerdo con lo indicado en el Anexo B.

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas, Decretos, y/o Leyes Nacionales sobre presentación de documentación técnica, ya sea al comenzar o finalizar los trabajos. Una vez finalizados estos se obtendrá la habilitación ante el Organismo de Contralor en el que

se ubique el edificio, corriendo por cuenta y cargo del CONTRATISTA todo pago de Aranceles, Derechos y/o Permisos que correspondan.

La ubicación de cada uno de los componentes de los Sistemas contra incendios, será analizado con la INSPECCION a efectos de compatibilizar los requerimientos técnicos del Sistema con las necesidades y restricciones de las plantas arquitectónicas fijadas para cada ámbito del Edificio.

CALIFICACIÓN DEL OFERENTE

El OFERENTE y/o SUBCONTRATISTA designado deberá ser proyectista calificado según Norma IRAM 3501– 1 y deberá adjuntar con la oferta el respectivo certificado vigente de dicha calificación y contar con antecedentes comprobables en instalaciones similares.

Al finalizar los trabajos de provisión e instalación del sistema de detección y extinción de incendios se pretende del CONTRATISTA la Certificación de los trabajos realizados según lo establecido por la Norma IRAM 3619 (Evaluación técnica de instalaciones fijas contra incendios).

NORMAS DE APLICACIÓN

A. National Fire Protection Association (NFPA) – EE.UU.

NFPA 14: “Standard for the installation of Standpipe and Hose System”

NFPA 20: “Standard for the installation of Centrifugal Fire Pump” (IRAM 3593) NFPA 22: “Standard for Water Tanks for Private Fire Protection”

NFPA 72: “National Fire Alarm Code”, Edición 2007

NFPA 2001: “Clean Agent Fire Extinguishing Systems”, Edición 2008

B. Normas Nacionales y Locales.

IRAM 3501-1:“Diseñador Calificado en Instalaciones Fijas Contra Incendios”

IRAM 3501-1/3619: “Instalador Calificado en instalaciones Fijas Contra incendios” CODIGO DE EDIFICACION CORRESPONDIENTE.

C. Otras Normas Internacionales

EN 54

SIN ESTOS REQUISITOS, LA OFERTA SERA DESESTIMADA.

APROBACIONES

A. Los componentes de los sistemas estarán apropiadamente listado y/o aprobado por las siguientes agencias: UL Underwriters Laboratories Inc.

FM Factory Mutual

B. La instalación de los sistemas deberá estar aprobada de acuerdo a las Normas IRAM-3501-1 y/o IRAM 3619.

16.2 Unidad de control inteligente **Cantidad: 10u**

DESCRIPCIÓN

El sistema de detección y alarma de incendio será del tipo de inteligencia distribuida compuesto por: 1 Panel de capacidad máxima de 2 lazos y telefonía de emergencia integrada,

7 Paneles de capacidad de 1 lazo de 318 dispositivo direccionables, cada uno,

1 Repetidor de red de 640 caracteres desde el cual se podrán ver todos los puntos de la red.

8 Subpaneles para disparos y supervisión de los Sistemas de Extinción.

Se instalará en el local designado por la IO un Panel de 2 lazos NOTIFIER NFS2-640E-SP con telefonía de emergencia integrada, Display de 80 caracteres y anunciador para comando

de circuitos de telefonía para bomberos. Contará con las 2 placas de red necesarias para conexionado a la red general de la CPU más el sistema de Telefonía a la red general.

Cada uno de los 7 Paneles Notifier NFS-320E-SP, tendrá como mínimo una capacidad de 1 lazo de 159 detectores más 159 módulos y Display de 80 caracteres cada uno para ampliaciones futuras y deberán poder comandar hasta 10 riesgos independientes de extinción cada una. Las mismas deberán contar con la placa de red de fibra NOTIFIER NCM-F, necesaria para su conexionado a la red general.

Repetidor de red alfanumérico de 640 caracteres NOTIFIER NCA-2, para comando y monitoreo de todos los puntos de la red, con la placa de red necesaria para su conexionado a la red general. Este se ubicará en la Oficina de Intendencia.

Subpaneles NOTIFIER RP-2002E para comando y supervisión de los disparos de Sistemas de Extinción, ubicados según el Doc. No IN-1030-PL-03.

NO SE ACEPTARA UN PANEL DE CONTROL UNICO AL QUE TENGAN QUE CONVERGER TODOS LOS CIRCUITOS DE LINEA DE SEÑALAMIENTO (SLC)

Cada panel de detección y alarma de incendio será marca NOTIFIER IFC-640E, NFS-320E-SP y contendrá una Unidad Central de Procesamiento (CPU) basada en un microprocesador de alta velocidad RISC de 16 bits junto a su fuente de alimentación todo diseñado sobre una sola plaqueta electrónica de modo de lograr un diseño compacto.

La CPU se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo y temperaturas inteligentes y direccionables, módulos direccionables, anunciadores y otros dispositivos.

La operación básica del sistema será la siguiente:

Cuando una condición de alarma de incendio es detectada por un detector y reportada por los dispositivos de iniciación del sistema, las siguientes acciones tendrán lugar:

El led rojo de alarma del sistema ubicado en el frente del panel comenzará a titilar.

Se activará el buzzer del panel.

Cuando se active un segundo detector en las locales protegidos con supresión, se activará la señal para el disparo del gas, con el temporizado programado.

La pantalla de cristal LCD retroiluminada indicará toda la información asociada con cada nueva condición del panel de alarma y control de incendio, junto a la fecha y hora de ocurrencia.

Se registrará el evento junto a la fecha y hora de ocurrencia, como historial en la memoria no volátil del panel y se emitirán dichos datos a través de las puertas serie RS-232 para su impresión en línea.

Todas las salidas (dispositivos de notificación y/o relés) programadas a través del control por eventos para activarse cuando un punto en particular entre en alarma se activarán.

Los principales controles del panel serán los siguientes:

Pulsador de Reconocimiento:

Al oprimir este pulsador en respuesta a la aparición de alarmas y/o fallas, el buzzer se acallará y los leds de alarma y/o fallas que estaban titilando, pasarán a encenderse en forma continua. Cuando existan múltiples condiciones de alarma y/o falla, presionando sucesivamente este pulsador el Display mostrará la próxima condición de alarma y/o falla.

Pulsador de Silenciamiento:

Al oprimir este pulsador todos los dispositivos de notificación y relés que estuviesen activados por una alarma retornarán a su condición normal. La selección de los circuitos de notificación y relés que son silenciables por este pulsador será totalmente programable en campo dentro de los límites de

las normas aplicables. El software del panel incluirá temporizadores de inhibición de silenciamiento y auto-silenciamiento.

Pulsador de Activación de Alarma:

El pulsador de activación de alarma activará todos los circuitos de notificación. La función se mantendrá activa hasta que el panel sea reseteado.

Pulsador de Reposicionamiento:

La activación de este pulsador hará que todos los dispositivos de iniciación electrónicamente memorizados, zonas de software, dispositivos de salida y circuitos retornen a su condición normal después de una alarma.

Pulsador de Prueba de Lámparas:

Este pulsador activará todos los leds locales, activará cada segmento del Display de cristal líquido y mostrará la revisión de software del panel.

Cada panel de control o cada nodo de la red incluirá relés formato C para alarma, señal de supervisión y alarma de seguridad para un mínimo de 2 Amperes @ 30 VCC. También incluirá cuatro salidas programables para aparatos de notificación clase B (NFPA Estilo Y) o clase A (NFPA Estilo Z).

El panel de alarma y control o nodo, soportará hasta 8 módulos de salida adicionales para señalización, audio de emergencia, telefonía de emergencia o relés de 8 circuitos por módulo logrando así adicionar hasta 64 circuitos de salida en total. Los circuitos podrán ser clase A o clase B según lo requiera el proyecto.

El sistema será programable, configurable y expandible en campo sin la necesidad de herramientas especiales, programadores de memorias o programadores basados en PCs. No requerirá reemplazo de circuitos integrados de memorias.

El sistema permitirá la programación de manera tal que cualquier entrada active cualquier grupo de salidas. Los sistemas que tengan una programación limitada (tal como alarma general), programación compleja (tal como matriz de diodos) o requieran una computadora personal no serán aceptados.

El panel de alarma y control soportará hasta 20 ecuaciones lógicas incluyendo “AND”, “OR” y “NOT” o ecuaciones de demora de tiempo que permitan una programación avanzada.

Las ecuaciones lógicas requerirán del uso de una P.C. con un programa utilitario diseñado para programación.

16.3 Central de alarma con visor alfa numérico **Cantidad: 10u**

Cada panel individual o nodo de una red poseerá las siguientes características:

Compensación de deriva para extender la precisión de cada detector a lo largo de su vida útil. La compensación de deriva incluirá también un filtrado para eliminar los ruidos transitorios.

Prueba de sensibilidad del detector, de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 72.

Alerta de mantenimiento con dos niveles (alerta de mantenimiento y mantenimiento urgente), para prevenir de la acumulación excesiva de polvo en los detectores de humo.

Nueve niveles de sensibilidades seleccionables por detector. El rango de niveles de alarma será de 0,5 a 2,35 % de obscuración por pie para los detectores fotoeléctricos.

Posibilidad de mostrar o imprimir reportes del sistema.

Verificación de alarma, con contadores e indicación de fallas para alertar al personal de mantenimiento cuando un detector entró en verificación de alarma 20 veces.

Preseñal de Secuencia de Alarma Positiva (PAS) de acuerdo a NFPA 72 3-8.3.

Reporte rápido de estaciones de alarma manuales (menos de 3 segundos).

Prueba periódica de detectores, ejecutada automáticamente por el software.

Pre-Alarma auto-optimizable para la prevención avanzada de incendio, lo que le permite a cada detector aprender su medio ambiente particular y ajustar su nivel de pre alarma justo por encima de los picos normales.

Cruce de zonas con capacidad de conteo: dos detectores den alarma, dos zonas de software en alarma o un detector de humo y un detector térmico.

Prueba "walk test", con chequeo de dos detectores en la misma zona.

Control horario para operaciones de no-alarma con cronograma de feriados.

Ajuste automático Dial noche de la sensibilidad de los detectores.

Control de parpadeo de los leds de los dispositivos de campo para zonas habitacionales.

Capacidad de codificación de los circuitos de notificación en Tiempo de Marcha: 120 ppm., Temporal (NFPA 72 A-2-2.2.2).

COMUNICACION EN RED

La arquitectura de la red estará basada en una Local Área Network (LAN), un paquete de firmware que utiliza un formato "entre pares" (peer-to-peer) que es un formato y protocolo de comunicación inherentemente regenerativo. El protocolo estará basado en ARCNET o equivalente. La red usará un método determinístico de "paso de postas" (token-passing). Los protocolos que utilizan detección de colisión y recuperación no son aceptables debido a los requerimientos de protección de vidas. Tampoco debe haber un nodo maestro que trabaje por interrogación, ni computadora central de almacenamiento de archivos, controlador de Display u otro elemento central (eslabón débil) en la red el cual al fallar pueda provocar la pérdida completa de las comunicaciones en la red o causar una degradación mayor de la capacidad de la red. La falla de un nodo no causará falla o degradación de las comunicaciones en los demás nodos ni cambio de protocolo de comunicaciones entre los nodos sobrevivientes. Cada nodo/panel se comunicará sobre la red a una velocidad no menor a 312 kilobits por segundo. Un nodo podrá ser un panel de detección y alarma de incendio inteligente, una estación de control de red basada en P.C. o un anunciador controlador de red. La red se podrá expandir hasta al menos 103 nodos.

Cada nodo de red será capaz de almacenar ecuaciones de control por eventos. Estas ecuaciones podrán ser utilizadas para activar salidas en un nodo de la red en respuesta a entradas en otros nodos.

El medio que utilizará la red para integrarse será fibra óptica.

CIRCUITOS DE LINEA DE SEÑALAMIENTO (SLC O LAZOS)

Cada panel de control de incendio que constituya uno de los nodos de la red de detección y aviso de incendio, soportará un lazo. Cada lazo proveerá alimentación de tensión y se comunicará con hasta 159 detectores inteligentes debiendo aceptar los siguientes tipos de detectores: iónicos, fotoeléctricos, láser, combinados, térmicos fijos y termovelocimétricos

y con hasta 159 módulos de monitoreo, control y relé, es decir que cada lazo podrá soportar hasta 318 dispositivos.

Para el caso del panel en guardia, el agregado de un segundo lazo duplicará la capacidad de dispositivos llevándola a un total de 636 dispositivos y permitirá incorporar el sistema de telefonía de Emergencia para bomberos.

Cada lazo DEBERA ESTAR CABLEADO ESTILO 6 MEJORADO CON MODULOS DE AISLACION CADA 20 ELEMENTOS MÁXIMO (considerando como elementos a detectores y módulos)

La CPU recibirá información analógica de todos los detectores analógicos para determinar si existen condiciones normales, de alarma, de pre alarma o de falla para cada uno de ellos. El software mantendrá

automáticamente la sensibilidad deseada del detector compensando los efectos del medio ambiente, incluyendo la acumulación de polvo en los mismos.

La información analógica será utilizada también para la prueba automática periódica de detectores y para determinar sus requerimientos de mantenimiento en forma automática.

INTERFACES SERIALES

El sistema incluirá dos interfaces seriales RS-232. Cada interface permitirá la conexión de periféricos de Equipamiento Tecnológico Informático (ITE) listado UL.

El sistema incluirá un puerto para comunicaciones serie EIA-485 para la conexión de anunciadores y displays de cristal líquido (LCD) remotos.

DISPLAYS DE LOS NODOS

El Display de 80 caracteres proveerá al operador con todos los controles e indicadores necesarios para reconocer alarmas, silenciar alarmas, activar alarmas (pánico), resetear el sistema y prueba de lámparas de su propio nodo.

La pantalla, retroiluminada, proveerá anuncios con información de estados y etiquetas alfanuméricas para todos los detectores inteligentes, módulos direccionables, circuitos internos del panel y zonas de software.

El Display proveerá asimismo de 10 leds que indicarán el estado de los siguientes parámetros del sistema: tensión de red, alarma de incendio, pre alarma, alarma de seguridad, evento de supervisión, falla de sistema, alarma silenciada, puntos deshabilitados, otros eventos, y falla de CPU.

El teclado será del tipo QWERTY, fácil de usar, similar al teclado de una P.C. Este formará parte del sistema estándar y tendrá la capacidad para comandar todas las funciones del sistema, entrar cualquier tipo de información alfabética o numérica y permitirá la programación en campo. Dos palabras clave de diferente nivel permitirán prevenir el acceso de personal no autorizado al control o programación del sistema.

FUENTE DE ALIMENTACION

La fuente de alimentación de cada NODO estará compuesta por una fuente de conmutación off-line de alta tecnología la proveerá hasta 6 amperes de corriente para el panel de control y los dispositivos periféricos.

Termistores de coeficiente de temperatura positivo (PTC), protectores de circuito y otra protección de sobrecorriente serán provistos para todas las salidas. La fuente incorporará un cargador de baterías de hasta 60 A/H

La fuente monitoreará continuamente el cableado de campo para detectar puestas a tierra y poseerá los siguientes indicadores a led: Falla de Tierra, Falla de tensión de red, Circuito de notificación activado (4).

El cargador de batería de la fuente operará usando técnicas de doble régimen de carga para recargado rápido de baterías de hasta 60 A/H

BATERIAS

1. Deberán ser Baterías Selladas Tipo Gel de 12 voltios (se requieren dos por Nodo).

2. La batería deberá tener capacidad suficiente para dar energía al sistema de alarma de fuego durante no menos de veinticuatro horas además de 5 minutos de alarma a partir del momento en que falle la energía de CA normal.

3. Las baterías serán de libre mantenimiento.

SISTEMA DE TELEFONIA DE EMERGENCIA

El mismo deberá estar INTEGRADO al panel NFS2-640E y constará de un generador de Audio Digital con micrófono y teléfono de emergencia, Jacks telefónicos estratégicamente distribuidos en

circulaciones y puntos de reunión de los brigadistas, 5 teléfonos móviles en Guardia, para comunicación de los bomberos.

Deberá contar con sello UL.

DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES

Los dispositivos direccionables usarán un sistema de direccionamiento sencillo con conmutadores decimales. Los dispositivos se podrán direccionar con valores desde 001 a 159. Los dispositivos direccionables que utilicen como método de direccionamiento el código binario mediante DIP-Switches no serán aceptados.

16.4 Detector de humo fotoeléctrico **Cantidad: 50u**

1. Los Detectores deberán ser Inteligentes y Direccionables y deberán conectarse con dos cables a los Circuitos de Línea de Señalización del Panel de Control de Alarma de Fuego.

2. Los detectores de humo direccionables y térmicos deberán proporcionar LEDs dobles de alarma y de energía eléctrica. Los dos LEDs deberán destellar bajo condiciones normales, indicando que el detector está en operación y en comunicación regular con el panel de control y el mismo panel de control deberá colocar a los dos LEDs en una iluminación continua, cuando se haya detectado una condición de alarma. En caso de que se requiera, la operación del modo de destello de los LEDs del detector deberá ser opcional a través del programa de campo del sistema. También se deberá proporcionar una conexión de salida en la base para conectar un LED de alarma remota externa.

3. La sensibilidad del detector de humo deberá establecerse a través del Panel de Control de Alarma de Incendio (9 NIVELES DIFERENTES) y deberá ajustarse en el campo a través de la programación de campo del sistema. La sensibilidad podrá ser ajustada por el panel diariamente y de manera automática.

4. Al usar el software del FACP, los detectores automáticamente compensarán la acumulación de polvo y los demás cambios ambientales lentos que puedan afectar su desempeño. Los detectores deberán ser aprobados por el UL para que cumplan los requerimientos de prueba de sensibilidad calibrada de la Norma NFPA 72, Capítulo 7.

5. Los detectores deberán montarse en el techo y deberán incluir una base separada de cierre por enroscado con la característica de ser protegidos contra intrusos.

6. Los detectores deberán proporcionar un medio de prueba por medio del cual puedan simular una condición de alarma y reportar dicha condición al panel de control. Tal prueba deberá ser iniciada por el detector mismo (al activar un interruptor magnético) o iniciada en un sitio remoto a partir de un comando del panel de control.

Los detectores deberán utilizar el principio fotoeléctrico (dispersión de luz) para medir la densidad del humo y deberán, según se ordene a partir del panel de control, enviar los datos al panel que representen el nivel analógico de la densidad del humo.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FSP-851 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

16.5 Detector térmico **Cantidad: 20u**

Los Detectores Térmicos deberán ser dispositivos direccionables inteligentes con una capacidad nominal de 135° Fahrenheit (58° Celsius) y deberán tener un elemento de velocidad-de-elevación con una capacidad nominal de 15°F. (9.4°C) por minuto. Deberán conectarse a través de dos cables con el Circuito de Línea de Señalización del Panel de Control de Alarma de incendio.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FST-851R o de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

16.6 Avisador de incendio manual **Cantidad: 10u**

Las estaciones manuales direccionables deberán, cuando así se ordene a partir del Panel de control, enviar los datos que representen el estado del interruptor manual, al panel. Deberán usar una llave de restablecimiento de prueba y deberán estar diseñados de tal manera que después de una operación de emergencia real no puedan ser restaurados a la posición normal de no ser con el uso de la misma.

Las Estaciones Manuales estarán construidas en Lexan y en la cubierta deberán tener las instrucciones de operación, claramente visibles. La palabra FUEGO deberá aparecer en el frente de las estaciones, con letras realzadas de 1.75" o más grandes. Deberán ser de doble acción real.

NO SE ACEPTARÁN PULSADORES TIPO ROMPA EL VIDRIO con tapas protectoras.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo NBG12-LX o de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y documentación gráfica.

MODULO DE MONITOREO

Los módulos de monitoreo direccionables permitirán la conexión de un circuito supervisado de iniciación para dispositivos convencionales (cualquier contacto normal abierto) a un lazo del panel de alarma y control. El circuito de iniciación será Estilo B.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FMM-101 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE CONTROL DIRECCIONABLE

Se utilizarán para comando de circuitos telefonía y subsistemas, disparos de sectores de sirenas y liberación de retenciones magnéticas de portones cortafuego.

Los Módulos de Control Direccionables deberán suministrarse para que supervisen y controlen la operación de un circuito de Notificación convencional (NAC) de dispositivos compatibles de Notificación Audio / Visual polarizados de energía de 24 VCD

Se les suministrará energía desde las fuentes de alimentación de los nodos de incendio para los dispositivos de notificación. Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER , Modelo FCM-1 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE CONTROL PARA RELEASE (FCM-1REL)

Se utilizarán para disparos normalizados UL de los subsistemas de extinción.

Se les suministrará energía desde las fuentes de alimentación de los nodos de incendio para los dispositivos de notificación. Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER, Modelo FCM-1REL o de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO DE RELAY DIRECCIONABLE

Los Módulos de Relay Direccionables operarán como relevadores de contacto seco.

Deberán suministrarse para el control o cierre de sistemas anexos (Aire Acondicionado, Ascensores, etc.) Poseerán dos contactos secos cada módulo.

Tendrán un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con el panel de control.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo FRM-1 ó de calidad superior.

Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

MODULO AISLADOR

1. Los Módulos Aisladores se proporcionarán para aislar automáticamente los cortocircuitos en un circuito de lazo. El Módulo Aislador limitará el número de módulos o detectores que puedan volverse inoperantes a través de una falla de corto circuito en el circuito eléctrico SLC.

2. Si ocurre un cortocircuito, el módulo Aislador deberá abrir automáticamente (desconectar) el circuito eléctrico SLC. Cuando se corrige la condición de corto circuito, el Módulo Aislador automáticamente deberá volver a conectar la sección aislada.

3. El Módulo Aislador no deberá requerir ningún ajuste de dirección y sus operaciones deberán ser totalmente automáticas. No deberá ser necesario sustituir ni reajustar un Módulo Aislador después de su operación normal.

4. El Módulo Aislador deberá estar montado en una caja eléctrica estándar de 10 x 10 cm. Deberá contar con un LED que destellará para indicar que el Aislador está en operación y se iluminará de manera continua para indicar que se ha detectado y aislado una condición de corto circuito.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo ISO-X ó de calidad superior. Cantidad estimativa: según planilla de cotización y Doc. No IN-1030-PL-03.

NO SE ACEPTARAN BASES CON MÓDULO DE AISLACION INCORPORADO.

16.7 Sirena de alarma general c/strobo **Cantidad: 10u**

Deberán operar en 24 VCD nominales. Multitono y de montaje superficial en pared.

Deberán cumplir con todos los requerimientos de la ADA según se definen en la norma UL 1971 y deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo P2R o de calidad superior.

FUENTES REMOTAS ADICIONALES

Deberán ser supervisables, de 8 AMP, con cargador de baterías y baterías. Monomarca con el sistema propuesto. Estarán distribuidas estratégicamente según su necesidad para

optimizar la potencia y el cableado de alimentación a las sirenas y al Firstvision. Poseerá salida para manejo sincronizado de sirenas y luces estroboscópicas.

Deberán contar con sello UL. Marca NOTIFIER Modelo FCPS-24S8E o de calidad superior.

Instalación eléctrica

La Instalación deberá ser de acuerdo con las normas NEC, NFPA 72 y los códigos locales y estatales, y las recomendaciones del fabricante principal del equipo.

El cableado deberá ser estilo 6 mejorado (con módulos de aislación cada 20 dispositivos.)

El cableado entre los Nodos la Red será EN ANILLO y fibra óptica.

La instalación eléctrica se ejecutará con caños para uso eléctrico de HoGo tipo DAISA , sujetas a la estructura (muros y losas) mediante abrazaderas DAISA de acuerdo al diámetro de caño a instalar equivalentes características técnicas o calidad superior.

Las uniones y empalmes serán roscados, utilizándose cuplas, tuercas y boquillas de acero galvanizado.

Los conductores serán de cobre electrolítico, con aislación de PVC, fabricados de acuerdo con las Normas IRAM correspondientes.

Los tramos que hubiera que instalar a la intemperie, se efectuarán con cañerías de acero galvanizado y accesorios de fundición de aluminio estancos.

Todos los empalmes y conexiones se efectuarán con terminales adecuados. Se incluirá la alimentación eléctrica de 220 Vca a la Central de Alarma.

MONTAJES

Se cableará el Sistema de acuerdo a Especificaciones, códigos aplicables y recomendaciones del fabricante. Se deberá proveer la programación y el software correspondiente.

16.8 Pruebas, ensayos e instrucción del personal **Cantidad: 10u**

Todas las pruebas se conducirán en presencia de la INSPECCION y deberán cumplir con los protocolos de pruebas de acuerdo a NFPA 72 y Norma IRAM 3501.

Las pruebas demostrarán que el sistema de control funciona como se había estipulado.

Se ejecutarán todas las pruebas de funcionamiento necesarias para asegurar que ningún elemento esté dañado o fuera de servicio.

Se verificará:

Cada uno de los detectores, avisadores manuales y sirenas.

Los paneles de control de alarma (centrales).

Las lámparas y los diodos emisores de luz (LEDs) sobre los paneles de alarma de incendio o paneles anunciadores.

Las fuentes de energía, controlando la tensión y la corriente de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

El funcionamiento de las baterías recargables, cuando el panel de control de la alarma de incendio esté conectado a tales baterías.

Toda otra verificación que indiquen las Normas IRAM 3639, 3558 y 3551 y NFPA 72 y/o EN 54.

El Contratista deberá poseer en todos los casos las herramientas específicas necesarias para poder realizar los tests.

INSTRUCCION DEL PERSONAL

El CONTRATISTA está obligado, a partir de la Recepción Provisoria y por el término de 30 (treinta) días, a brindar instrucción al personal que el MINISTERIO DE SEGURIDAD designe para la correcta operación de todo el sistema de detección y extinción. El CONTRATISTA se

hará cargo de las tareas correctivas que correspondan por eventuales errores cometidos por el personal inexperto mientras dure el período de instrucción.

PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará a la INSPECCIÓN la documentación conforme a obra de todas las especialidades intervinientes, serán los planos con la revisión final.

El CONTRATISTA entregará original y copia de cada plano.

Además entregará la siguiente documentación y manuales:

Manual Técnico de los equipos (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Manual de interpretación de alarmas y solución de fallas (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Instrucciones de manejo (en castellano y/o traducido por el representante en Argentina de los equipos).

Lista de consumos eléctricos normales.

Esquemas eléctricos y funcionales.

Lista de tareas de rutina para el mantenimiento de la instalación, de acuerdo a lo indicado.

Listado de repuestos.

El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de no aprobar el Certificado de Obra que corresponda si el CONTRATISTA no presentara dentro del plazo indicado en el párrafo anterior los Planos, Copias Aprobadas por el Organismo Municipal competente, Manuales, Instrucciones y Listados, no autorizando este Certificado ni los siguientes hasta que el CONTRATISTA haga entrega de la documentación requerida.

17-Instalacion electrica

Generalidades

Todos los trabajos de instalaciones eléctricas se realizarán observando los criterios, lineamientos y reglamentaciones indicadas en el ANEXO B Pliego de Bases y Condiciones Generales.

17.1 Ingenieria electrica **Cantidad: 10u**

La CONTRATISTA deberá presentar la ingeniería correspondiente, respondiendo a los requerimientos, con el cálculo de potencia, verificación de la sección de los conductores, y demás documentación que corresponda, lo que deberá estar firmado por matriculado responsable, en representación de la Empresa, a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

El Contratista tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la empresa proveedora de electricidad de la ciudad, a efectos de que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad.

El Contratista dará cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo

en consecuencia, responsable material de las multas y/o atrasos por incumplimiento y/o error en tales obligaciones, siendo por cuenta de éste, el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las Reparticiones Públicas.

17.2 Instalación eléctrica general

17.2.1 Acometida eléctrica a tablero principal **Cantidad: 30ml**

Se realizará completa la acometida eléctrica a TP, de acuerdo con las características técnicas que indique la empresa proveedora de energía eléctrica.

17.2.2 Sistema de puesta a tierra certificada **Cantidad: 15u**

Toda la instalación deberá tener puesta a tierra independiente, debiendo instalarse 2 (dos) nuevas jabalinas y cableado de conexión para Tablero Principal y Tablero de Informática, así como materiales necesarios para su puesta a punto, según lo indicado en el ítem 18.6 - Puesta a tierra para instalaciones de BT, del ANEXO B al Pliego de Bases y Condiciones

Generales. Se proveerá e instalará un sistema de puesta a tierra de seguridad, compuesto por una jabalina tipo electrodo de hincar, marca Coperweld, de 3/4” por 3 m de longitud, con su correspondiente caja de inspección y perno tomacable. El tendido principal desde la caja de inspección se ejecutará con conductor desnudo de 10 mm de sección para obtener una puesta a tierra menor a 0,3 Ω (ohms), la cual deberá estar certificada. La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora que pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación.

Estará a cargo del CONTRATISTA la obtención y entrega a la INSPECCIÓN, cuando ésta lo ordene, de la certificación de la nueva puesta a tierra firmada por el profesional matriculado actuante y homologada por el consejo profesional y/o colegio técnico actuante en la ciudad donde se desarrolle la obra. Incluirá la medición con telurímetro y el certificado de calibración del instrumento que se adjuntará al certificado de aprobación de dicha puesta a tierra. No se certificará dicha instalación hasta tanto se entregue a la INSPECCIÓN la documentación descripta.

17.2.3 Acometida eléctrica y gabinete para Tarifa 2 Cantidad: 8u

El CONTRATISTA tomará a su cargo el asesoramiento y tramitación para el cambio de tarifa/potencia monofásica existente a Tarifa 2 trifásica, además de los trabajos y conexiones que esta alimentación exija.

La obra se deberá ejecutar en un todo de acuerdo con las especificaciones que realice la compañía proveedora del suministro eléctrico y los planos de detalle correspondientes.

El edificio se alimentará mediante la instalación de:

Cable de alimentación desde la toma primaria, en Línea Municipal / Linea Oficial cable de puesta a tierra.

Un gabinete de medición reglamentario para Tarifa 2, con su correspondiente jabalina independiente de puesta a tierra. En principio se contemplará una toma trifásica (3 x 380V), con una Potencia en Fuera de Punta de 49 kW y una Potencia en Punta de 30 kW. El cálculo definitivo deberá ser realizado por el CONTRATISTA, de acuerdo con el Proyecto Ejecutivo a realizar por el mismo.

El gabinete de medición se instalará en una ubicación que deberá ser coordinada por el CONTRATISTA con personal técnico de la Distribuidora.

Cable alimentador principal y colector de puesta a tierra.

El cable alimentador será canalizado en todo su trayecto en un tubo de PVC de diámetro adecuado hasta llegar al Tablero General.

Se proveerán los fusibles de Alta Capacidad de Ruptura que especifique la Distribuidora, coordinados con el relé de protección del interruptor principal del Tablero Principal (TP).

Sistema de Puesta a Tierra (PAT): Se dotará al edificio de una toma de tierra y se vincularán mediante colectores a instalar todas las tomas de tierra del edificio. Las condiciones generales para puesta a tierra de protección para los edificios del MINISTERIO DE SEGURIDAD se detallan en el Anexo B.

Se construirá una Puesta a Tierra de protección según los lineamientos de IRAM 2281 Parte III. Cada jabalina llevará su propia tapa de inspección construida en fundición de hierro.

Los colectores que vayan por cañería serán de sección calculada según IRAM 2281 Parte III para las condiciones de cortocircuito particulares de cada caso, asegurando así la actuación de cada protección seccional.

17.2.4 Provisión e instalación equipo corrector del factor de potencia Cantidad: 8u

Se proveerá, instalará y pondrá en servicio un equipo automático de corrección del factor de potencia para obtener valores aceptados por la empresa distribuidora de energía. Para este equipo automático, la Potencia Reactiva necesaria a 380V para obtener valores de coseno de fi del orden de 0.90, para una potencia activa de la carga de 30 kW se estima en 16.08 kVAr, Potencia Reactiva necesaria en capacitores 17.81 kVAr. Los valores definitivos serán calculados por el CONTRATISTA sobre la base de las mediciones reales que efectuará durante la operación del edificio y de las condiciones tarifarias imperantes en el momento, de acuerdo con lo indicado en el Anexo B ítem 18.2.2. Características del equipo corrector: Banco automático de 20 kVAr formado por cuatro (4) pasos de 5 kVAr c/u, incluyendo los capacitores trifásicos de diseño antiexplosivo, contactores con resistencias de preinserción, fusibles de alta capacidad de ruptura tipo NH y regulador electrónico varimétrico (apto para manejar las cuatro etapas propuestas) con indicadores luminosos incluídos, sistema de ventilación

compuesto por un soplador de aire de aproximadamente 15 m3/h con montaje de ejes sobre rulemanes y accionamiento en 220V de AC con rejillas adecuadas y termostato del tipo ambiente ajustable.

17.2.5 Provisión e instalación de periscopios incluye su cableado y canalización desde tablero seccional hasta el puesto de trabajo no incluye terminales RJ45 ni el cableado estructurado **Cantidad: 90u**

En solados con pisoductos se utilizarán periscopios de fundición de hierro compuestos para cada escritorio o puesto de trabajo, formado por un conjunto múltiple de 4 tomas (2 x 10A + T 220V) y cuatro fichas RJ45 categoría 6 equivalentes en todas sus características técnicas al modelo Tyco FAIZER o GABITEL o artefacto de características técnicas equivalentes, compatible con el sistema de pisoductos a instalar.

17.2.6 Provisión e instalación de tomas comunes **Cantidad: 120u**

El conjunto estará compuesto por una caja rectangular IRAM 2005 y 2 módulos tomacorriente IRAM 2071 2 x 10 A + T, equivalente en todas sus características técnicas al tipo Kalop Civil, color blanco. Conjuntos armados Bastidor-Tapa portamódulos para 2 módulos.

17.2.7 Boca de alimentación eléctrica e informática para puestos de trabajo y/o periférico **Cantidad: 200u**

El conjunto estará compuesto por una tapa y un bastidor con certificación IRAM, equivalentes a la línea Siglo XXI de Cambre, el cual irá empotrado en la canalización de PVC (cablecanal de 100 mm x 50 mm) destinada para los puestos de trabajo y/o periféricos tales como impresoras en red. Uno de estos conjuntos corresponderá a la alimentación eléctrica

en tanto que el otro, a la red informática. La boca de alimentación eléctrica estará constituida por dos tomacorriente con polo a tierra de 250V-10A, certificado por norma IRAM 2071; la boca de red informática, en tanto, estará constituida por dos módulos porta jack Rj45 Cat. 6 de la misma marca que los bastidores y tapas plásticas.

17.3 Cableado

17.3.1 Circuito para monitores SIDU WEB **Cantidad: 0**

Se realizará la conexión eléctrica (220 V) y el montaje del sistema de soporte de monitoreo.

17.3.2 Circuito para iluminación general tomas y cortinas **Cantidad: 50u**

Se realizará el tendido eléctrico para la alimentación de todos los artefactos de iluminación y tomacorrientes de uso general. Estos se desplazarán por cañerías rígidas de PVC suspendidas sobre cielorrasos para las bocas de,

iluminación, y por cañerías de hierro semipesado empotradas en mamposterías para las bocas de tomas de corriente.

..... 17.3.3 Circuitos para alimentación para puestos de trabajo **Cantidad: 50u**

Los puestos de trabajo se alimentarán con circuitos conectados al Tablero Seccional de Informática o al Tablero Seccional General, con conductores de sección mín. de 2.5 mm y de acuerdo con Proyecto Eléctrico. Se contemplará un circuito por cada 5 puestos de trabajo, a verificar según Proyecto Eléctrico.

..... 17.3.4 Circuito para alimentación de equipos centrales de aire acondicionado **Cantidad: 10u**

Se contemplará el tendido de circuitos independientes para la alimentación de las Unidades de climatización a proveer e instalar, según los requerimientos eléctricos de los mismos, de acuerdo a lo especificado en el punto correspondiente del presente Anexo.

17.3.5 Circuito para alimentación de Rack de informática **Cantidad: 17u**

Se contemplará un nuevo circuito de alimentación para el Rack de informática, el cual alimentará 2 periscopios, ubicados en la Sala de Racks, con las características descriptas en el ítem correspondiente del presente Anexo.

17.4 Canalizaciones

17.4.1 Canalización para alimentación eléctrica y datos de puestos de trabajo

..... Cantidad: 100ml

El cableado de alimentación eléctrica de los puestos de trabajo se realizará desde el Tablero de Informática a través de bandejas de 20 cm de ancho, el cual irá entre el contrapiso y el piso técnico hasta alcanzar los distintos puestos de trabajo. Paralelamente se dispondrán por cielorraso y en los sectores de piso técnico, las bandejas portacables del tipo chapa perforada, apoyadas sobre separadores plásticos, con sus correspondientes curvas, derivaciones y otros elementos necesarios para el montaje.

En lo que respecta a la instalación de datos y telefonía, únicamente se contemplará el tendido de las canalizaciones, completando la conexión entre los puestos instalados y el Rack, no debiendo incluirse el cableado.

Asimismo se colocarán cajas de pase para acceso que sean necesarios por diseño o normativa.

17.4.2 Provisión y colocación de cable canal/zócalo canal 100mmx50mm Cantidad: 200ml

Se proveerá e instalará cable canal ciego de PVC rígido, auto extinguible, color blanco, de 100 mm x 50 mm x 2000 mm, con protección contra la exposición ultravioleta (filtro UV) y certificado

según Norma IEC 61084-1, para canalizar la instalación eléctrica de periscopios. Será de la marca Zoloda u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas. Contará con tapas, accesorios y vías independientes para el transporte de diferentes servicios para evitar interferencias entre los mismos, mediante el uso de separadores y accesorios de montaje. Para evitar el deterioro y suciedad durante la instalación y el final de obra, el cable canal se proveerá con film protector y embalado en cajas resistentes.

El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas de los materiales que propondrá.

17.4.3 Provisión y colocación de cable canal de 20mmx40mm c/accesorios Cantidad: 70ml

Se proveerá e instalará cable canal ciego de PVC rígido, auto extinguible, color blanco, de 40 mm x 20 mm x 2000 mm, con protección contra la exposición ultravioleta (filtro UV) y certificado según Norma IEC 61084-1, para canalizar la instalación eléctrica de periscopios. Será de la marca Zoloda u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta la calidad, tipo de terminación y marca del material que propondrá.

17.4.4 Provisión y colocación de bandeja porta cable de 200mm con sus accesorios de interconexión y elementos de sujeción Cantidad: 200ml

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 200 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo “Cliclip!” u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas, placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364, según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas porta cables deberán cumplir

con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.4.5 Provisión y colocación de Bandeja porta cable de 100mm con sus accesorios de interconexión y elementos de sujeción **Cantidad: 200ml**

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 100 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo "Cliclip!" u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas, placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364, según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas portacables deberán cumplir con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.4.6 Provisión y colocación de bandeja porta cable de 600mm con sus accesorios, de interconexión y elementos de sujeción **Cantidad: 10ml**

Se proveerán e instalarán bandejas portacables de fondo perforado de chapa de acero pre galvanizado en origen, de 00 mm de ancho, con todos los accesorios necesarios para el perfecto armado del sistema. Este punto incluye tapas, curvas PH, curvas verticales articuladas, uniones, placas de unión, placas reductoras, separadores (para el cableado estructurado), terminal acometida a tableros, tapas y accesorios complementarios. Serán del tipo "Cliclip!" u otra marca reconocida, de equivalentes características técnicas. El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas del material que propondrá. Asimismo, se contemplarán ménsulas, trapecios, parantes, grapas,

placas de unión para parantes, bulones, arandelas, tarugos y cualquier otro elemento necesario para su correcta sujeción y correcto soporte. En todos los casos, la instalación de los soportes seguirán las recomendaciones de la Reglamentación de AEA 90364,según Norma IEC 61537. Las secciones del tendido de bandejas portacables deberán cumplir con las condiciones de equipotencialidad que establece la Reglamentación de AEA 90364. En los casos que sea necesario deberá contemplar pases en losa y muros.

17.5 Tableros

Comprende la provisión e instalación de los gabinetes, protecciones, conductores, borneras, repartidores, peines de conexión y demás componentes necesarios y/o exigidos por la normativa vigente, respetando las especificaciones técnicas del presente pliego y lo indicado en el punto 18.7 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales, en ese orden.

17.5.1 Provisión e instalación de tablero principal (TP) **Cantidad: 12u**

Se contemplará la provisión e instalación de un Tablero Principal para la alimentación eléctrica de todo el edificio. El mismo solo tendrá una llave termomagnética (y lo que la empresa proveedora de energía requiera) que alimentará al tablero general.

Se instalará a menos de dos (2) metros del Gabinete de Medición, empotrado en la mampostería. El cable alimentador ingresará al tablero mediante un prensacables de fundición de aluminio.

El Gabinete se construirá en chapa DD (BWG No 14) o chapa DD (BWG No 16), según la envergadura y prestaciones del Tablero. Los componentes a instalar serán montados en bandejas de chapa DD (BWG No 16). El grado de protección será IP41 (IRAM 2444).

Las partes bajo tensión irán protegidas por una contrapuerta interior del tipo giratorio, con cierre mediante cerradura a tambor. Esta contrapuerta será calada, para permitir que asomen lo elementos de accionamiento de los órganos de protección y comando. A su vez, la puerta exterior del Tablero tendrá también bisagras ocultas y cerradura tipo media vuelta.

El tablero deberá estar preparado para recibir la conexión de un Tablero para Grupo Móvil con transferencia manual. Componentes del Tablero Principal (TP):

*Barras de cobre y aisladores para I"k"=15 kA (Este valor será confirmado por el Contratista de acuerdo con las condiciones existentes en el lugar de emplazamiento del tablero).

*Interruptor Tripolar en Caja Moldeada para 3x 400 A 380V, Icu=35 kA, con protección electromagnética instantánea y relé térmico regulable 250-320A. Equivalente en todas sus características técnicas al tipo SM400M de ABB.

*Interruptor Tripular en Caja Moldeada para 3 x 80 A, Icu=25 kA, con protección electromagnética instantánea y relé térmico adecuado. Equivalente en todas sus características técnicas al tipo SM80M de ABB o calidad superior (Toma Grupo Movil). Este valor (3x80A) será confirmado por el Contratista de acuerdo al Cálculo a realizar en el proyecto Ejecutivo.

*Borneras de salida del tipo componible, equivalentes en todas sus características técnica al tipo SSK de Zoloda o calidad superior.

17.5.2 Provisión e instalación de tablero seccional general (TSG)

Generalidades

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional general para circuitos con todos sus componentes. Para su diseño y dimensionado se considerará la alimentación eléctrica de los circuitos correspondientes a:

*Iluminación interior y exterior.

*Iluminación de marquesina

*Tomas de uso general y especiales (cajas portamecanismos o periscopios).

*Centrales de alarmas.

*Motores de cortinas enrollables metálicas.

*Extractores de aire de pared o para conductos.

*Alimentación para tablero seccional de aire acondicionado.

*Bombas elevadoras y sus correspondientes conexiones con flotante eléctrico de TR.

*Alimentación para bombas presurizadoras para sistema de incendio.

*Alimentación para tablero seccional de sistema fotovoltaico.

*Monitores SIDU WEB.

*Cortinas metálicas de enrollar.

Y todos aquellos circuitos que por razones de operatividad, uso o normativa sea necesario agregar, aun sin estar enunciados en este pliego de especificaciones técnicas

Gabinete

A tal fin se proveerá e instalará un gabinete estanco de superficie con ducto pasacables, grado de protección IP 65, para módulos DIN, homologado por norma IRAM, equivalente en características técnicas a la línea GED de Forli con capacidad para alojar desde 72 a 224 módulos DIN distribuidos en hileras.

Características técnicas:

*Pliegues y burlete de poliuretano inyectado, de cordón continuo.

*Cuerpo y puertas construidos en chapa de acero doble decapada de 1.6 mm de espesor, soldado en todo su perímetro.

*Bandeja construida en chapa de acero galvanizada de 1.6 mm con rieles DIN incorporados.

*Puertas frontales provistas de cerraduras con llave cuadrada del tipo 1⁄4 de vuelta con manija retirable.

*Acabado superficial realizado con pintura en polvo poliéster, color gris luminoso RAL 7032 texturado.

El tablero asimismo será provisto con señalizadores de fase testigo tipo ojo de buey color rojo, de 22 mm de diámetro, montados sobre puerta interior para indicación de presencia de tensión en barras principales.

Interruptores automáticos termomagnéticos

Serán equivalentes en sus carácterísticas técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric. • Corriente: 10 - 16 - 20 - 25 - 40 - 63 - 100 A (según proyecto eléctrico).

*Polos: 2 - 3 - 4 (según proyecto eléctrico).

*Curva: C

*Frecuencia: 50/60Hz

*Capacidad de ruptura: ≥ 4.5 kA - 10 kA (según corriente nominal In). • Tipo: Mando y Protección

*Montaje: Riel Din

*Tensión: 230/400v

Interruptores automáticos diferenciales

Serán equivalentes en sus carácterísticas técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric. • Corriente nominal In: 10 - 16 - 20 - 25 - 40 - 63 - 100 A (según proyecto eléctrico).

*Polos: 2 - 3 - 4 (según proyecto eléctrico).

*Sensibilidad a la fuga a tierra: 30 mA

*Tipo de red: CA

*Retraso tiempo protec. pérdida a tierra: Instantáneo

*Montaje: Riel Din

*Tensión nominal de aislamiento máxima Ue: 415 v – 440 v

*Capacidad de cierre y corte nominal: 250 A conforme a IEC 61008-1

Instrumentos de medición – Amperímetro-voltímetro-cofímetro

Permitirá como mínimo lecturas de los siguientes parámetros: tensión; corriente; potencia (kW); kVA; kVAr(L); kVAr(C); y cos φ.

*Dimensiones: 54 x 80 x 64 mm, diámetro Agujero 11 mm, ocupa 3 módulos o slots en el tablero.

*Capaz de medir: Voltaje AC, corriente AC, potencia activa, potencia reactiva, factor de potencia. Consumo.

*Rango: AC200-450V AC0-100 A • Potencia activa: 5-30000 W

*Potencia aparente: 5-30000 W • Pantalla color: rojo

*Resolución de pantalla: 0.01 A (cuando se prueba corriente <10 A); a (cuando se prueba corriente> 10 A) • Precisión: 1% (+/-2 dígito)

*Temperatura de funcionamiento: -10° C ~ 65° C

Interruptor Horario Digital

Permitirá apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según los programas que se preestablezcan. Será equivalente en sus características técnicas al modelo IHP CCT15723 de 2 canales de Schneider Electric. Tiempo del ciclo: 24 h y/o 7 días

*Número de canales: 2

*Calibre: 16 A

*Pantalla retroiluminada

*Cambio de horario automático (verano/invierno) Entrada para control externo.

Identificaciones

Los tableros y sus elementos integrantes serán perfecta y visiblemente identificados. A tal fin se proveerán y colocarán señalizadores de acrílico de 2 mm de espesor, con leyendas grabadas con pantógrafos computarizados, con fijación autoadhesiva de primera calidad realizados a medida. Para ello se empleará la nomenclatura utilizada en los planos de proyecto ejecutivo que desarrollará la CONTRATISTA.

Fondo: Negro / Letras: Blanco

17.5.2.1 Provisión y colocación de TSG con gabinete metálico estanco 72 módulos Cantidad: 8u

Corresponden las generalidades descriptas en el ítem 18.5.2. En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos

sus componentes en un gabinete estanco para módulos DIN IP 65 equivalente en características técnicas al modelo GTE Ducto P/72 B de Forli con capacidad para 72 módulos DIN distribuidos en 3 hileras de 24 módulos.

Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 900 mm x 600 mm x 160 mm.

17.5.3 Provisión e instalación tablero seccional iluminación de emergencia y tomas comunes (TS1)

Generalidades

Comprende la provisión e instalación de un tablero seccional provisto de todos sus componentes para el mando y protección de circuitos de iluminación de uso general, de emergencia, tomas de corriente comunes o especiales, aire acondicionado y/o cualquier otro solicitado por la INSPECCIÓN.

Gabinete

A tal fin se proveerá e instalará un gabinete estanco de superficie, grado de protección IP 65, para módulos DIN, homologado por norma IRAM, equivalente en características técnicas a la línea 20.000 de Forli con capacidad para alojar desde 24 a 60 módulos DIN distribuidos en hileras.

Características técnicas:

*Pliegues y burlete de poliuretano inyectado, de cordón continuo.

*Cuerpo construido en chapa de acero doble decapada de 1.6 mm de espesor, soldado en todo su perímetro.

*Puerta construida en chapa de acero doble decapada de 1.25 ó 1.6 mm de espesor.

*Bandeja construida en chapa de acero galvanizada de 1.25/1.6 mm con rieles DIN incorporados.

*Puerta frontal provista de cerradura con llave cuadrada del tipo 1⁄4 de vuelta con manija retirable.

*Acabado superficial realizado con pintura en polvo poliéster, color gris luminoso RAL 7032 texturado.

*Frente fijo calado con sujeción por pernos.

Interruptores automáticos termomagnéticos

Serán equivalentes en sus características técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric.

Interruptores automáticos diferenciales

Serán equivalentes en sus características técnicas a la gama Acti9 de Schneider Electric.

17.5.3.1 Provisión y colocación de TS con gabinete metálico estanco 48 módulos Cantidad: 5u

. En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos sus componentes en un gabinete estanco de superficie para módulos DIN IP 65, equivalente en,

características técnicas al modelo Gab. Est. P/48 de Forli con capacidad para 48 módulos DIN distribuidos en 3 hileras de 16 módulos.

Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 400 mm x 400 mm x 120 mm.

17.5.3.2 Provisión y colocación de TS con gabinete metálico estanco 24 módulos Cantidad: 5u

En lo particular, comprende la instalación de un tablero seccional general para circuitos, provisto con todos sus componentes en un gabinete estanco de superficie para módulos DIN IP 65, equivalente en características técnicas al modelo Gab. Est. P/24 de Forli con capacidad para 24 módulos DIN distribuidos en 2 hileras de 12 módulos.

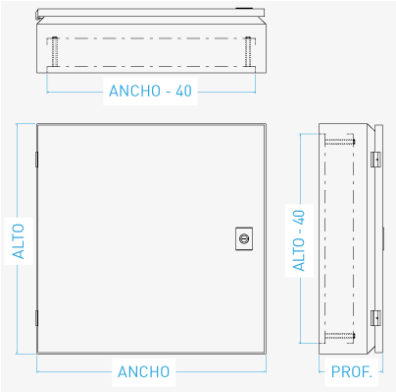
Medidas de gabinete (ancho/alto/prof.): 300 mm x 300 mm x 120 mm.

17.5.4 Provisión e instalación tablero seccional de bombas de agua (TB) Cantidad: 5u

Se contemplará la provisión e instalación de tablero de alimentación eléctrica del sistema de bombas elevadoras de agua y sus correspondientes contactores conectados a flotante de tanques, todo ello de acuerdo al Proyecto Eléctrico.

Tablero bombas elevadoras de agua (TB)

Se instalará próximo a las bombas elevadoras de agua . Será un Tablero para amurar, Grado de protección IP41. Los valores de interruptores deberán verificarse para las condiciones de arranque reales del equipo a instalar.



Componentes del Tablero de Bombas Elevadoras:

*Llave conmutadora rotativa tripolar de tres vías, 30A, 500V, equivalente en todas sus características técnicas al tipo VEFBEN o calidad superior.

*Contactor tripolar 500V 50Hz, equivalente en todas sus características técnicas al tipo S12 de TUBIO o calidad superior, con relevos térmicos regulables y por falta de fase, con contactos auxiliares.

*Botonera de Arranque-Parada manual y llave conmutadora manual-automática.

*Detector de nivel tipo capacitivo, equivalente en todas sus características técnicas al tipo NIVELMATIC o calidad superior.

*Ojos de buey señalizadores color rojo de 22 mm de diámetro montados sobre puerta principal.

17.5.5 Provisión e instalación tablero seccional de sistema de extinción y detección de incendio (TBP) Cantidad: 5u

Se contemplará la provisión e instalación de tablero de alimentación eléctrica del sistema extinción y detección de incendio, todo ello de acuerdo al Proyecto Eléctrico.

Tablero bombas presurizadoras sistema contra incendio

Se instalará en la terraza del edificio en la Sala correspondiente a las Bombas de presurizado.

Será un tablero para amurar, Grado de protección IP41. El Contratista desarrollará el proyecto de este Tablero teniendo en cuenta que el mismo tendrá los automatismos necesarios para que el sistema opere en forma independiente.

Además deberá tener presente que en caso de falla se deberán poder realizar todas las maniobras de encendido en forma manual.

17.5.6 Provisión e instalación tablero seccional de periscopios de hasta 24 bocas con 4 interruptores diferenciales de 2x40 A y 6 interruptores termo magnéticos de 2 x20A (TSP) Cantidad: 6u

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional de tomas de corriente para los puestos de trabajo (periscopios). Dicha instalación incluye el tendido de una nueva línea eléctrica desde el tablero principal o seccional existente en el edificio hasta el nuevo tablero seccional a instalar. Para dicha instalación se proveerán los siguientes materiales:

*Un gabinete modular de dos hileras de 12 módulos, construido con material plástico autoextigible (IK07), de color blanco y puerta ahumada con apertura de 140°, IP 41, con luz de emergencia autónoma incorporada, bornes y cerradura, equivalente en todas sus características técnicas al modelo Mini Pragma de Schneider Electric.

*Cuatro (4) disyuntores diferenciales de 2x40 A, de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente.

*Cinco (5) interruptores termomagnéticos bipolares de 2x20 A de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente. Uno por circuito.

*Conductor subterráneo tetra polar (4 x 10 mm2), con aislación de PVC/D resistente a la propagación de incendios, apto para tensiones nominales de hasta 0.6/1.1 kV y temperatura máxima de 70oC (160oC en cortocircuito). Dichos conductores deberán cumplir la Norma IRAM 2178 y contar con los sellos de Seguridad Certificada argentino y Bureau Veritas.

*Repartidor tetrapolar, sistema riel DIN. In= 100 A / 500V.

En lo referente a la composición y demás particularidades para tableros secundarios rige lo establecido en el punto 18.7.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales. Junto a cada interruptor se colocará su correspondiente identificación impresa por rotuladora industrial.

17.5.7 Provisión e instalación de tablero seccional de periscopios de

hasta 36 bocas con 6 interruptores diferenciales de 2.x40 A y 6 interruptores termo magnéticos 2x20 A incluyendo gabinetes y cableado desde tablero Cantidad: 6u

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación de un tablero seccional de tomas de corriente para los puestos de trabajo (periscopios). Dicha instalación incluye el tendido de una nueva línea eléctrica desde el tablero principal o seccional existente en el edificio,

hasta el nuevo tablero seccional a instalar. Para dicha instalación se proveerán los siguientes materiales:

*Un gabinete modular de tres hileras de 12 módulos, construido con material plástico autoextigible (IK07), de color blanco y puerta ahumada con apertura de 140°, IP 41, con luz de emergencia autónoma incorporada, bornes y cerradura, equivalente en todas sus características técnicas al modelo Mini Pragma de Schneider Electric.

*Seis (6) disyuntores diferenciales bipolares de 40 A), de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente.

*Ocho (8) interruptores termomagnéticos bipolares de 20 A de la gama Acti9 de Schneider Electric o equivalente. Uno por circuito.

*Conductor subterráneo tetra polar (4 x 10 mm2), con aislación de PVC/D resistente a la propagación de incendios, apto para tensiones nominales de hasta 0.6/1.1 kV y temperatura máxima de 70oC (160oC en cortocircuito). Dichos conductores deberán cumplir la Norma IRAM 2178 y contar con los sellos de Seguridad Certificada argentino y Bureau Veritas.

*Repartidor tetrapolar, sistema riel DIN. In= 100 A / 500V.

En lo referente a la composición y demás particularidades para tableros secundarios rige lo establecido en el punto 18.7.2 del Anexo B de Especificaciones Técnicas Generales. Junto a cada interruptor se colocará su correspondiente identificación impresa por rotuladora industrial.

17.6 Artefactos de iluminación

Generalidades

Se deberá realizar la provisión e instalación de todos los artefactos de iluminación correspondientes a los distintos locales del edificio, según lo indicado y descripto a continuación, contemplando los artefactos de iluminación de emergencia no permanente. Los equipos detallados son marca OSRAM. Podrán reemplazarse por otra/s marca/s que tengan idénticas características técnicas.

Todos los artefactos se proveerán de acuerdo a las exigencias del decreto PEN No140/2007 y la Res. DE-A No 027/2008: con tubos y lámparas LED, según corresponda, de acuerdo a lo especificado a continuación:

*Artefactos Tubos LED:

*Lámparas: Tubos LED según indicaciones de la INSPECCIÓN DE OBRA, de 1x36 w, 2x36w, 3x36 w o 4x36 w (según lo correspondiente a cada tipo de artefacto).

Serán del tipo Osram xW/840 o de equivalentes características técnicas, o calidad superior.

*Balasto: Electrónico de 1ra calidad, para tubos fluorescentes, con encendido instantáneo, alto factor de potencia y filtros de entrada que limiten y mantengan el nivel de armónicas.

Otros artefactos:

Para los artefactos que no tienen tubos (artefactos de fachada y patio de acceso), se proveerán lámparas LED según los tipos recomendados para cada artefacto.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras de todos los artefactos y equipos a los efectos de ser aprobados por la INSPECCIÓN.

17.6.1 Provisión e instalación luminaria Led cuadrada de 300mm de 18Watts con óptica micro prismática **Cantidad: 100u**

Luminaria individual plana para montaje empotrado en sistemas de techo o montaje suspendido equivalente a Luxiled 300 con óptica microprismática de Osram. Con carcasa de perfil de aluminio, lacado, blanco (RAL 9016).

Con óptica microprismática, haz ancho (L65≤ 3000cd/m2)

*Versión DALI

*Marco visible de perfil de aluminio, blanco (RAL 9016); parte superior de la carcasa de chapa de acero

*Grado de protección: IP20 (IP40 para el lado de la sala)

*Clase de protección: clase II

*Vida útil: 50000 h (L80/B50)

*Flujo luminoso nominal: 1800 lm ó 100 lm/W

*Temperatura de color: 4000 K

*Potencia nominal: 18 W

*Tensión nominal: 220/240V, CA, 50-60 Hz

*Índice de deslumbramiento unificado (UGR) hacia la luminaria: ≤ 19

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

17.6.2 Provisión e instalación luminaria Led redonda de pared y techo de 21Watts **Cantidad: 50u**

Luminaria redonda para montaje en pared o techo equivalente en características técnicas al artefacto Posivo Led Flat de Osram.

*Haz difuso con iluminación de techo decorativa; cubierta opalina con anillo metálico mate

*Con sensor de presencia y sensor

*Carcasa de chapa de acero, blanco; cubierta de PMMA; anillo de aluminio, cepillado y adonizado

*Grado de protección: IP40

*Clase de protección: SK I

*Vida útil: 30000 h (L70/B50)

*Resistencia contra impacto: IK03

*Flujo luminoso nominal:1600 lm

*Potencia nominal: 21 W

*Temperatura de color: 3000 K

17.6.3 Provisión e instalación luminaria Led redonda de embutir 172mm **Cantidad: 50u**

Luminaria redonda ultrafina de 12 W para empotrar en techo, tipo Ledvance Insert de Osram o artefacto sustituto de equivalentes características técnicas.

*Vida útil: 30000 h

*Flujo luminoso nominal: 840 lm

*Temperatura de color: 5000 K

*Potencia nominal: 12 W

*Tensión nominal: 100/240V, CA, 50-60 Hz

*Dimensiones: 172 mm x 23 mm

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

*Ángulo de abertura:120°

17.6.4 Luminaria Led lineal de empotrar de 31Watts **Cantidad: 30u**

Luminaria individual lineal con sistema óptico híbrido para montaje empotrado en techo tipo Taris Rectangular de OSRAM o sustituto de equivalentes características técnicas. Con carcasa de plástico, blanco brillante.

Flujo luminoso nominal: 3.930 lm, eficacia lumínica: 128 lm/W, color de luz: 840, temperatura de color: 4000 K, balasto: bal. elect., con borne, 5 polos, conexión de alimentación: 230V, CA, 50Hz, potencia nominal: 31 W, carcasa de luminaria de plástico, blanco brillante, longitud: 962 mm, ancho: 144 mm, altura: 76 mm, tipo de protección (total): IP20, clase de protección (total): SK I

17.6.5 Luminaria Led continua de empotrar de 16 Watts **Cantidad: 30u**

Luminaria continua empotrable de techo con difusor de policarbonato con cuerpo en extrusión de aluminio tipo Infanti Max Led de Lucciola o sustituto de equivalentes características técnicas.

*Sistemaóptico: Difusor de policarbonato

*Distribución de luz: Directa - Simétrica

*Materiales: Cuerpo en extrusión de aluminio

*Tratamiento de sup.: Pintura Epoxi

*Fuente de led: Interna incorporada

*Potencia: 16 W

*Flujo luminoso: 2600 lm

*Temperatura de color: 4000 K

*Medidas: 1178 mm x 100 mm

17.6.6 Luminaria Led continua de aplicar de 16 watts **Cantidad: 30u**

Luminaria continua plafón para aplicar a techo con difusor de policarbonato con cuerpo en extrusión de aluminio tipo Tasso Max Led de Lucciola o sustituto de equivalentes características técnicas.

*Sistema óptico: Difusor de policarbonato

*Distribución de luz: Directa - Simétrica

*Materiales: Cuerpo en extrusión de aluminio

*Tratamiento de sup.: Pintura Epoxi

*Fuente de led: Remota

*Potencia: 16 W

*Flujo luminoso: 2600 lm

*Temperatura de color: 4000 K

*Medidas: 1150 mm x 83 mm

17.6.7 Luminaria Led cuadrada de 600mm de 33 Watts con óptica micro prismática **Cantidad: 120u**

Luminaria individual plana para montaje empotrado en sistemas de techo o montaje suspendido equivalente a Luxiled M600 con óptica microprismática de Osram. Con carcasa de perfil de aluminio, lacado, blanco (RAL 9016).

*Con óptica microprismática, haz ancho (L65≤ 3000cd/m2)

*Versión DALI

*Marco visible de perfil de aluminio, blanco (RAL 9016); parte superior de la carcasa de chapa de acero

*Grado de protección: IP20 (IP40 para el lado de la sala)

*Clase de protección: clase II

*Vida útil: 50000 h (L80/B50)

*Flujo luminoso nominal: 3420 lm ó 105 lm/W

*Temperatura de color: 4000 K

*Potencia nominal: 33 W

*Tensión nominal: 220/240V, CA, 50-60 Hz

*Índice de deslumbramiento unificado (UGR) hacia la luminaria: ≤ 19

*Índice de reproducción de color (CRI): >80

17.6.8 Luminaria estanca compacta tipo POWERBRIK SLIM LED para montaje superficial en techo o pared **Cantidad: 15u**

*con cubierta opalina, haz difuso

*conmutable (0/1)

*carcasa de PC, blanco tráfico (RAL 9016); cubierta de PC; tornillos del cierre de V2A

*grado de protección: IP65

*clase de protección: SK II

*resistencia contra impacto: IK05

*rango de temperatura: -20…+40°C

*vida útil: 50.000h (L70/B50)

17.6.9 Luminaria de aplicar tipo tortuga de 23 watts **Cantidad: 20u**

Se instalarán artefatos de aplicar en exterior del tipo Lucciola Zelda w o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida en las medianeras de patio en todas las zonas exteriores que requieran iluminación exterior sin fines decorativos como puede ser el caso de azoteas etc.

17.6.10 Modulos autónomos de emergencia para luminarias de oficina Led **Cantidad: 30u**

Compuesto por un módulo electónico para iluminación LED y baterías de gel de 4 A, 12 vcc, o correspondiente a cada tipo de artefacto.

17.6.11 Señalizadores autónomos permanentes Led **Cantidad: 20u**

Se proveerán e instalarán señalizadores autónomos permanentes de tecnología a LED de alta luminosidad, tipo 9905L de Atomlux u otra marca reconocida, equivalente en todas sus características técnicas.

Batería: 3,6 VCC 500mAh selladas recargables de níquel-cadmio. Tiempo aproximado mín. de autonomía: 6 horas.

Tiempo de recarga aproximado de la batería: 12 horas. Dimensiones del cartel: 349 mm x 220 mm x 28 mm. Dimensiones del panel luminoso de acrílico: 340 mm x 164 mm.

17.6.12 Luz de emergencia individual autónoma no permanente Led **Cantidad: 30u**

Se proveerán e instalarán señalizadores de emergencia autónomos no permanentes tipo Alic100 LEDs u otro modelo equivalente o superior en sus características técnicas. Deberá reunir las siguientes especificaciones.

*Batería de litio de alto rendimiento, 2 x 3.7V 1.6Ah Li-Ion.

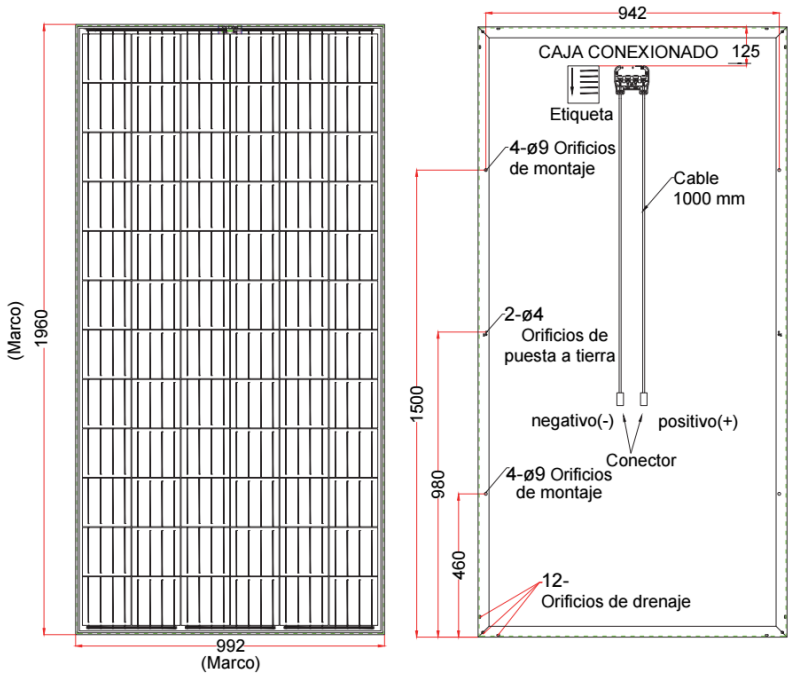
*Duración de 100 LEDs 4 h.

*Tamaño, 81 x 77 x 357 mm.

*2 posiciones de intensidad.

*Fusible de protección.

*Fabricada en material ignífugo.



18 CLIMATIZACION

18.1 Conductos y rejas

18.1.1 Conductos **Cantidad: 25ml**

Será responsabilidad del CONTRATISTA la presentación del cálculo y dimensionamiento de conductos. Será responsabilidad del CONTRATISTA, tomando como base los mismos, realizar todos los cateos necesarios para definir el recorrido real en obra, luego de lo cual y antes del inicio de los trabajos se deberán presentar los planos definitivos para su aprobación.

El sistema de conductos se ajustará a Normas ASHRAE, SMACNA y AMCA.

Los conductos se construirán en chapa de acero galvanizado, SIDERAR o similar de equivalentes características técnicas. Todos los conductos deberán ser nervados (maquinados) e incluirán aros de refuerzo interior con

planchuelas, se diseñarán para una velocidad de 7 m/seg. en los ramales principales y de 3,5 m/seg. en salidas secundarias.

La unión de conductos con los equipos se ejecutará interponiendo junta de lona plastificada. La junta de lona deberá tener un marco de terminación que permita su reemplazo mediante bulones.

Los calibres de chapa a utilizar, serán los que se indican a continuación:

- Hasta 75 cm de lado mayor..... Calibre BWG No 24.

- De 76 cm hasta 135 cm. de lado mayor..... Calibre BWG No 22.

- De 136 cm hasta 210 cm de lado mayor.... Calibre BWG No 20.

- De 211 cm hasta 245 cm de lado mayor.... Calibre BWG No 18.

Los codos o curvas con radio menor que la mitad del ancho del conducto, deberán ser provistos de guiadores. Los cambios de sección se realizarán con ángulo máximo de quince (15) grados, medido entre la cara divergente y el eje del conducto.

Las conexiones de ramales cuando sean menores al 10 % del ramal principal (en sección), podrán ser directamente conectadas a este por medio de gargantas. Las demás conexiones deberán

ser con pantalones proporcionales y contarán con elementos de regulación de caudal (dampers o persianas).

Los conductos hasta 135 cm. serán unidos por medio de pestañas y marco slip; los de mayor dimensión se unirán por medio de bridas de hierro ángulo de 1 1/2" por 1/8" de espesor con bulones y accesorios galvanizados.

Los conductos se aislarán con fieltro de lana de vidrio de 1” de espesor y papel aluminio con barrera de vapor. Esta aislación será adherida a los conductos por medio de esquineros de chapa galvanizada y alambre galvanizado de 1 mm, con un espacio interior de 300 mm.

La unión entre los diferentes tramos de conductos deberá garantizar la no interrupción de la aislación térmica.

Elementos de regulación para conductos

El CONTRATISTA proveerá e instalará los elementos de regulación para el sistema de conductos de aire acondicionado, en modo de lograr un funcionamiento eficiente de las instalaciones.

Previo a su montaje en obra el CONTRATISTA presentará un plano de ubicación de cada elemento de regulación indicando sus características y folletos/catálogos y/o muestras de cada uno, para aprobación por parte de la Inspección.

Se deberá indicar la ubicación de cada uno de los elementos de regulación sobre el cielorraso suspendido con chapas de Luxite blanca con caracteres grabados en línea negra, pegadas a las placas de cielorraso.

18.1.2 Rejas de inyección y retorno **Cantidad: 15u**

La CONTRATISTA deberá realizar la provisión e instalación de difusores de inyección de techo y pared para sistema de volumen de aire variable del tipo centro cuadrado y difusores lineales de aluminio, Los difusores de centro cuadrado de techo reunirán las siguientes características técnicas:

Medidas: 24" x 24" (600 mm x 600 mm). Material: Chapa de hierro.

Terminación: Pintura blanca horneada #25 Marco Tipo 3

Damper D-100: barrido diametral, regulable. Blank-Off para direccionalizar el chorro de aire.

Las rejas de retorno serán equivalentes en todas sus características técnicas a la serie 2050/modelos C30 Especial de RITRAC modelo retorno especial con regulación, construidas en chapa doble decapada y terminadas superficialmente con pintura esmaltada a horno, color a definir por la INSPECCIÓN.

Previo a su montaje el CONTRATISTA deberá presentar una muestra de las rejas y difusores a instalar, para aprobación por parte de la INSPECCIÓN.

18.2 Equipos Split inverter

Generalidades

Los trabajos a realizar deberán cumplir estrictamente con las normas reglamentarias que exiga la legislación provincial y municipal, Ley de Higiene y Seguridad Industrial

Normas IRAM, como así también las normas internacionales ASTM, SMACNA, ASHRAE, y DIN. Deberán considerarse incluidos todos los materiales y mano de obra necesarias para entregar las instalaciones funcionando y en condiciones, a entera satisfacción de la INSPECCIÓN.

El alcance de los trabajos del presente rubro comprende:

Cálculo y diseño de la instalación, elaboración de documentación (planos de obra, detalles, planillas, etc.).

Instalación de equipos de aire acondicionado.

Provisión e instalación de controles eléctricos, cañerías de circulación, drenaje de condensado (canalización con pendiente mínima del 5 %).

Instalación eléctrica completa de provisión de fuerza motriz hasta cada uno de los equipos.

Construcción de bases de apoyo para los equipos, elementos antivibratorios, y todo elemento necesario para el buen funcionamiento de los equipos y la instalación. Se incluye también la ejecución y colocación de soportes metálicos para equipos.

Tareas complementarias de ayuda de gremio (movimiento de equipos en obra, andamios, roturas y posterior reparación de losas, muros, pisos para el pasaje de cañerías).

Pruebas y ensayos de funcionamiento. Puesta en marcha.

Confección de planos y documentación para la habilitación municipal. Tramitación, pago de tasas, sellados y derechos.

Garantía y mantenimiento preventivo y correctivo, y capacitación del personal.

DOCUMENTACIÓN Y TRÁMITES

Dentro de los quince (15) días anteriores al inicio de las tareas, el CONTRATISTA presentarápara su aprobación el proyecto ejecutivo de la instalación de climatización que comprenderá: definición de equipos, capacidades y su ubicación; detalles de desagües de condensado. Asimismo, presentará los planos de la instalación eléctrica de fuerza motriz, y detalle de controles eléctricos.

Al finalizar los trabajos el CONTRATISTA deberá entregar a la INSPECCIÓN tres (3) juegos completos de la documentación “Conforme a Obra” y su correspondiente versión en soporte magnético realizada en AutoCad 2007 o superior. Asimismo, presentará los Manuales de Operación y Memoria de Mantenimiento de las instalaciones.

Será responsabilidad del CONTRATISTA la elaboración y tramitación de la documentación técnica necesaria hasta conseguir la habilitación municipal de toda la instalación, estando a su cargo todo trámite y pago de sellados, derechos y tasas.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ASOCIADA

Comprende la instalación eléctrica para el equipamiento de climatización. Como criterio general se establece que desde el tablero principal y con sus correspondientes protecciones, se efectuará el tendido de un único conductor que alimentará a los correspondientes tableros seccionales dispuestos en las salas de máquinas a partir de los cuales setomará energía para cada uno de los equipos. Para alimentar los condensadores que se

dispondrán en terrazas, se preverá que el conductor principal llegue a una caja de conexión externa totalmente blindada, a partir de la cual se tomará energía para conectar los condensadores. Las características técnicas del tendido y especificaciones de materiales se describen en el rubro instalación eléctrica. Los equipos de climatización se alimentarán con fuerza motriz 380 V - 3 fases - 50 Hz + N + T, al pie de cada equipo.

REQUISITOS PARA PROCEDER A LA RECEPCIÓN PROVISORIA

Antes de proceder a la Recepción Provisoria de las instalaciones, El CONTRATISTA deberá haber dado cumplimiento a los siguientes requisitos:

Presentación de la documentación “Conforme a Obra”.

Presentación de Manuales de Operación, Memoria de Mantenimiento, y Plan mensual de mantenimiento preventivo.

Instrucción del personal del MINISTERIO DE SEGURIDAD para operar los equipos.

Regulación de equipos, controles, etc.

Verificación del correcto funcionamiento de la instalación en condición automática, con 4 lecturas diarias de todas las variables (régimen de 8 horas durante 3 días).

GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

Por el término de doce (12) meses a partir de la fecha de la Recepción Provisoria, El CONTRATISTA deberá responsabilizarse por todo defecto o desperfecto de material o mano de obra de la instalación. Asimismo, realizará durante este período el mantenimiento preventivo de toda la instalación, que incluirá revisiones periódicas, ajustes, provisión de repuestos e insumos, etc. Los trabajos se llevarán a cabo durante horas normales de trabajo del instalador, pero los llamados por reclamos de emergencia serán atendidos inclusive durante los feriados.

Antes de proceder a la Recepción Provisoria de la instalación el CONTRATISTA, presentará un plan mensual del mantenimiento preventivo para su aprobación.

EQUIPOS SPLITS INVERTER

18.2.1 Provisión e instalación de equipo Split invertir frio-calor de 3000 KCAL/H Cantidad: 15u

Se instalará un equipo tipo Split de 3000 a 3500 kcal/h, del tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.2.2 Provisión e instalación de equipo Split inverter frio/calor de 4500 KCAL/H Cantidad: 15u

Se instalará un equipo tipo Split de 4500 kcal/hdel tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.2.3 Provisión e instalación de equipo Split invertir frio/ calor de 5500 KCAL/H Cantidad: 15u

Se instalará un equipo tipo Split de 5500 kcal/hdel tipo inverter Surrey o de equivalentes características técnicas de primera calidad y marca reconocida.

18.3 Equipos piso-techo

Generalidades

Los equipos ofertados en la licitación podrán ser de cualquiera de las marcas conocidas en el mercado en equipos Split Consolas Piso Techo frío/calor, calor por bomba, control Inverter de reducción de demanda de potencia, sistema frigorífico a tres tubos que proporciona simultáneamente calefacción y refrigeración, gas refrigerante R410A, siempre que pueda asegurase la representación y la línea de repuestos en el país.

La misma toma como punto de partida los condensadores, que se ubican en la terraza del edificio.

La cañería de circulación de refrigerante para todos los equipos se realizará en caño de cobre electrolítico C1220 (CU-DHP), cobre desoxidado de fósforo, unido con accesorios del mismo material, mediante soldadura de plata de primera calidad, y de dimensiones de acuerdo a lo indicado por el fabricante. La superficie interior y exterior de las cañerías deberán estar limpias y sin partículas de sulfuro, oxido, polvo, suciedad, virutas, aceite, humedad, o cualquier otro contaminante.

El almacenaje de las cañerías a utilizar durante la instalación se realizará en el interior del obrador de la empresa CONTRATISTA. No se permitirá bajo ningún concepto el almacenaje a la intemperie ni en lugares expuestos a la humedad y/o en contacto con agua. Ambos extremos de las cañerías deberán estar sellados hasta justo antes de la soldadura. Todos los accesorios deberán estar almacenados en bolsas plásticas herméticas.

El MINISTERIO DE SEGURIDAD se reserva el derecho de rechazar la totalidad de las cañerías y accesorios que presenten algún tipo de contaminante que puedan perjudicar la instalación de aire acondicionado, a solo juicio de la INSPECCION.

Al efectuar la soldadura se hará circular por el sistema nitrógeno seco para prevenir oxidaciones.

Una vez realizado el montaje se efectuará la limpieza del sistema, luego un barrido con nitrógeno extra seco, triple vacío del sistema (con bomba de vacío con válvula de comprobación y flujo inverso) y finalmente la carga del mismo con Gas R410A.

Todas las cañerías llevarán aislación térmica de tubos de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX de ARMSTRONG, o de equivalentes características técnicas, de 13 mm.,

Esta aislación será continua no pudiendo interrumpirse en ningún tramo y deberá incluir las conexiones a los equipos.

La suspensión de los caños se hará sobre bandejas portacables de chapa de hierro galvanizado tipo " SAMET ", o de equivalentes características técnicas, que se fijarán a la estructura (vigas, columnas, losas) a través de ménsulas y/o grapas de suspensión y grapas y varillas roscadas de acero galvanizado. Todas las cañerías y bandejas que se desplazan a la intemperie irán protegidas con una tapa de chapa de acero galvanizado fijada con tornillos y tuercas galvanizados, como protección mecánica y climatológica.

El desagüe del condensado de cada unidad evaporadora se canalizará convenientemente a un caño colector, de sección adecuada, para su posterior desagüe en los sanitarios de cada piso, se realizarán con caños y accesorios plásticos unidos por termofusión, tipo HIDRO3 o similar de equivalentes características técnicas. Las cañerías mencionadas con más las de alimentación y retorno de gas refrigerante irán alojadas en una bandeja metálica galvanizada, de sección U, ubicada por sobre los cielorrasos suspendidos, las bandejas que corran por el exterior llevarán en todos los casos tapas de protección.

Todas las unidades evaporadoras estarán equipadas con bombas de desagüe de condensado ocultas a la vista.

18.3.1 Provisión e instalación de equipos piso-techo 3TR **Cantidad: 3u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 3 TR

18.3.2 Provisión e instalación de equipo piso-techo 5 TR **Cantidad: 2u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 5TR

18.3.3 Provisión e instalación de equipo piso –techo 6TR **Cantidad: 2u**

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos de climatización split piso-techo (consola) de 6 TR

18.4 Extracción forzada **Cantidad: 2u**

Para asegurar la correcta ventilación de los núcleos sanitarios y office, se diseñará un sistema de extracción forzada por conductos que garanticen un mínimo de 12 renovaciones horarias del volumen a ventilar. Se utilizará un extractor industrial para conductos con carcaza de aluminio o acero inoxidable, con capacitor y salida a los cuatro vientos. Responderán a las características técnicas de los modelos “S300” o “Sat180” (según corresponda) de la marca TST, o similar. Los conductos serán de chapa galvanizada y de sección acorde a los locales a ventilar. El CONTRATISTA tomará a su cargo la ejecución de la instalación eléctrica de fuerza motriz y comando, el que se ubicará en el interior de los baños

18.5 Instalación de ventiladores y extractores de aire

Generalidades

Se proveerán e instalarán ventiladores/extractores axiales para conductos. Se ubicarán en sectores de fácil acceso a través del cielorraso modular. Cumplirán las siguientes características técnicas:

*Motor (50 Hz) 220 V. 0.25 HP. 880 RPM.

*Nivel sonoro ≤ 55 db.

*Grado de protección IP55.

*Aro tipo U.

*Hélices balanceadas dinámicamente y acopladas al eje mediante chaveta y tornillo.

*Caudal de extracción de aire ≥ 400 m3/h.

El CONTRATISTA deberá proveer y realizar todos los trabajos de ayuda de gremio necesarios para la ejecución de la obra, debiendo estar el costo de los mismos incluido en su cotización. Asimismo, será totalmente responsable del montaje de todos los elementos integrantes de las instalaciones cotizadas, aunque no fueran de su suministro. Proveerá la mano de obra, equipos, materiales, herramientas e instrumental necesarios para este fin, a su exclusivo cargo y responsabilidad

18.5.1 Extractores, rejas y conductos **Cantidad: 5u**

Se proveerán e instalarán extractores axiales de 300 mm tipo GATTI SERIE K o similar de idénticas características técnicas. Serán del tipo para intercalar en conductos, aptos para trabajo continuo y de bajo nivel de ruido, con motor monofásico acoplado y producidos con hélices de polipropileno y fibra de vidrio de ángulo variable.

Las rejas de extracción de aire serán de chapa de hierro incombustible, con pintura blanca horneada RAL 9010SM, del tipo para cielorrasos modulares. Serán tipo CH-TA1-PLA de TERMINAL AIRE o equivalente en calidad y características técnicas. Se colocarán rejas fijas de expulsión de sección rectangular similares a las existentes en las mamposterías que lindan con el exterior. Serán de aluminio anodizado tipo MLde TERMINAL AIRE o equivalentes en calidad y características técnicas. Deberán contar con tejido mosquitero.

Los conductos para ventilar serán mangas del tipo flexible, de fibra poliéster recubierta de PVC, autoextinguibles en presencia de llama. Su estructura estará conformada por una espiral de alambre acerado protegido con cordón de PVC ignífugo.

El acople entre tramos será con bridas colocadas en los extremos para asegurar la continuidad entre sí. El acople al ventilador será una cintura a modo de abrazadera colocada sobre el conducto en la boca del ventilador.

18.5.2 Instalación eléctrica para extractor **Cantidad: 15ml**

El CONTRATISTA deberá suministrar una nueva línea de alimentación con conexión a puesta a tierra desde el tablero seccional de piso existente. Las tareas de este rubro contemplarán la provisión de cable de cobre con aislamiento PVC

provisión de materiales de primera marca tales como cañerías, bandejas portables galvanizadas de fondo perforado, cables, interruptores de protección termomagnética y diferencial marca Schneider,

Electrico equivalente en calidad y características técnicas, y cualquier otro material que fuera necesario. Contemplará asimismo la provisión e instalación de un temporizador digital programable para riel DIN, con el objeto de automatizar el encendido y apagado de los dispositivos electromecánicos. Tanto el temporizador, los interruptores de protección y los conductores del nuevo circuito quedarán identificados con etiquetas de poliéster permanente y/o nylon flexible provistos por rotuladora.

Para dicho circuito se emplearán conductores tripolares normalizados de sección no inferior a 2.5 mm2. Los equipos descriptos deberán quedar conectados a la puesta a tierra de la instalación eléctrica general. No se admitirán cañerías a la vista ni el empleo de cablecanal.

Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará a la INSPECCIÓN planos conforme a obra correspondientes a toda la instalación. El CONTRATISTA entregará original y copia de cada plano.

El CONTRATISTA deberá presentar muestras a los efectos de ser aprobadas por la INSPECCIÓN.

19 MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

19.1 Cortinas de interior

19.1.1 Roller Sun Screen **Cantidad: 60m2**

El CONTRATISTA deberá proveer y colocar cortinas Roller o Tecnoroll tipo Rielamericano o similar de idénticas características técnicas en correspondencia con las ventanas del edificio en áreas de atención de público y oficinas.

Todos los materiales o elementos que no se mencionen expresamente, pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno. Reunirán las siguientes características:

*Cortina de rollo tipo roller, controles de pvc de alto impacto con engranaje/polea metálica.

*Tubo de 34 mm de diámetro de aluminio extruido de alta resistencia.

*Unión tela tubo mediante burlete removible.

*Cadena plástica.

*Tela sun-screen apertura 5%, peso 354 g/m2, composición: 21% poliéster, 79% PVC, espesor 0.53 mm, tela soldable, tipo lienen white, antibacterial, con certificaciones de fuego, toxicidad y emisiones volátiles. El color de la tela será blanco o crudo.

19.1.2 Roller Black Out **Cantidad: 60m2**

El CONTRATISTA deberá proveer y colocar cortinas Roller o Tecnoroll tipo Rielamericano o similar de idénticas características técnicas en correspondencia con las ventanas del edificio en áreas de atención de público y oficinas.

Todos los materiales o elementos que no se mencionen expresamente, pero que fueran necesarios para la perfecta terminación de los trabajos, deberán ser provistos por el CONTRATISTA sin que ello motive adicional alguno. Reunirán las siguientes características:

*Cortina de rollo tipo roller, controles de pvc de alto impacto con engranaje/polea metálica.

*Tubo de 34 mm de diámetro de aluminio extruido de alta resistencia.

*Unión tela tubo mediante burlete removible.

*Cadena plástica.

*Tela Black Out vinílica de 4 capas con fibra de vidrio interna, 100% de bloqueo lumínico, 100% lavable con certificaciones de fuego, no tóxica y de bajas emisiones volátiles. Color, blanco.

*Soportes metálicos de 1.5 mm de espesor (cincados).

*Tapas con fina terminación.

19.2 Provisión y colocación de soporte para monitor LCD **Cantidad: 35u**

Se proveerán e instalarán soportes de brazo articulado de alta calidad para los monitores de información al público denominado SIDU WEB. Serán del tipo Noga Net NGT M11 u otro modelo cuyas características técnicas se adapten correctamente a la estructura de soporte y a monitores LCD de 36”.

20 SEÑALETICA GRAFICA Y ELEMENTOS DE FACHADA

Señalización reglamentaria:

*Se preverá la colocación de la cartelería reglamentaria según Normas IRAM, (matafuegos, salida emergencia, salida), la cual será debidamente verificada por la inspección actuante.

Esta será foto luminiscente en letras blancas y fondo verde, con los siguientes rótulos:

*Salida de Emergencia.

*Salida de Emergencia con indicador de camino a seguir (flecha).

*Chapa balizas señalando Matafuego.

*Carteles de señalización.

20.1 Caja Backlight 2 **Cantidad: 1ml**

Iluminación Opcional.

Sistema de iluminación LEDS de resina de color blanco frio (cinta resinada IP 64) con alimentación regulada en 12 voltios mediante fuente de alimentación. Consumo: 3 W por metro lineal. Sistema integrado a conexión de 220 volt preexistente. Con encendido automático mediante fotocélula electrónica.

Imagen a modo ilustrativo:

Formato: Largo variable según dependencia policial x Altura 500 mm x grosor 40 mm.

20.2 Tótem **Cantidad: 14u**

El soporte está constituido por caño estructural de 80 x 80 mm. Soldados entre ellos. Con una terminación de pintura antioxido más esmalte sintético. Recubierta en su totalidad con chapa de H°G°. Se fijará el caño estructural a suelo mediante un dado de H°A°.

Sobre esta estructura de chapa se ploteará con vinilo en tinta latex ecológica resistente al exterior con la imagen institucional correspondiente. Pintado con 3 manos de laca brillante con protección UV.

Imagen a modo ilustrativo:

20.3 Cartel saliente más baliza **Cantidad: 14u**

El soporte está constituido por caño estructural de 50 x 50 mm. Soldados entre ellos. Con una terminación de pintura antioxido más esmalte sintético. Recubierta en su totalidad con chapa de hierro galvanizado. Se fijará el caño estructural a la mampostería existente con tarugos ø 12 mm y tornillos tirafondos.

Sobre esta estructura de chapa se ploteará con vinilo en tinta latex ecológica resistente al exterior con la imagen institucional correspondiente. Iluminación de baliza electónica de 48 LEDS azul con tapa de policarbonato, provista en 220 volts y diámetro de ø120mm en soporte de caño redondo de ø40mm. Altura variable según fachada.

Formato: Ancho 500mm x Altura 2800mm x Grosor 50 mm.

Imagen a modo ilustrativo:

20.4 Escudo institucional **Cantidad: 14u**

Escudo Institucional corpóreo de 100 x 130 cm. En polifan de alta densidad de 30 mm. Con frente de alto impacto y vinilo impreso en alta definición y laterales pintados en esmalte sintético. Pintado con 3 manos de laca brillante con protección UV.

Imagen a modo ilustrativo:

Dirección Policial de Arquitectura Policial, La Plata de agosto 2021

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Memoria Descriptiva

Número: ACTA-2021-28308652-GDEBA-DPAPMSGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 29 de Octubre de 2021

Referencia: Memoria técnica descriptiva Renglón 2 - EX -2021-16096130-GDEBA-DDPRYMGEMSGP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 84 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:20:01 -03'00'

GUSTAVO RODOLFO IRURIETA
Director Provincial
Dirección Provincial de Arquitectura Policial
Ministerio de Seguridad

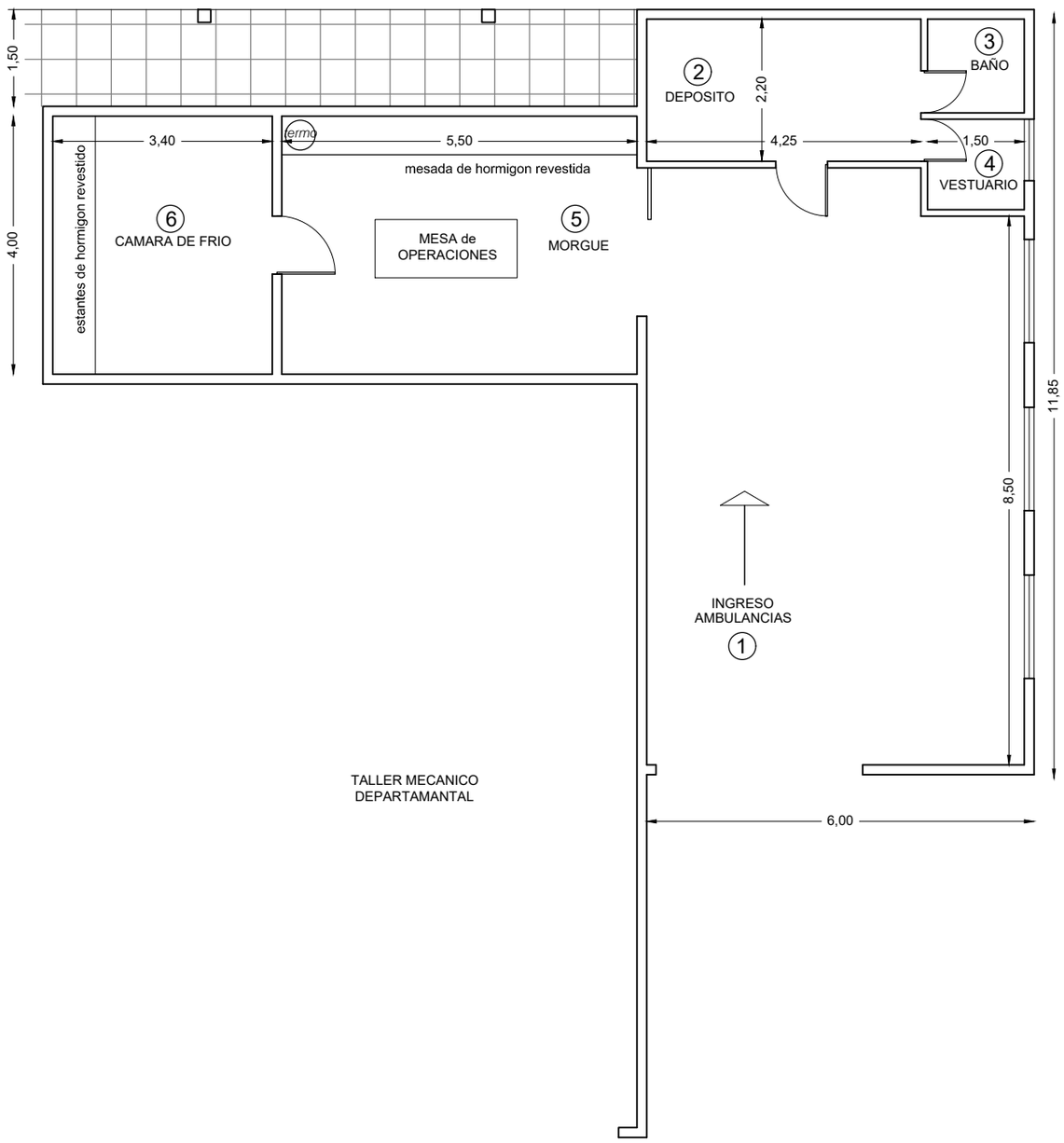
Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:20:02 -03'00'

PUESTA EN VALOR Y REFACCION DE DEPENDENCIAS POLICIALES

EX 2021- 16096130

ZONA CONURBANO 2 – RENGLON 1

PLANTA
113 M2 CUBIERTOS



REFERENCIAS

1. INGRESO AMBULANCIAS
2. DEPOSITO
3. BAÑO
4. VESTUARIO
5. MORGUE
6. CAMARA DE FRIO

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA

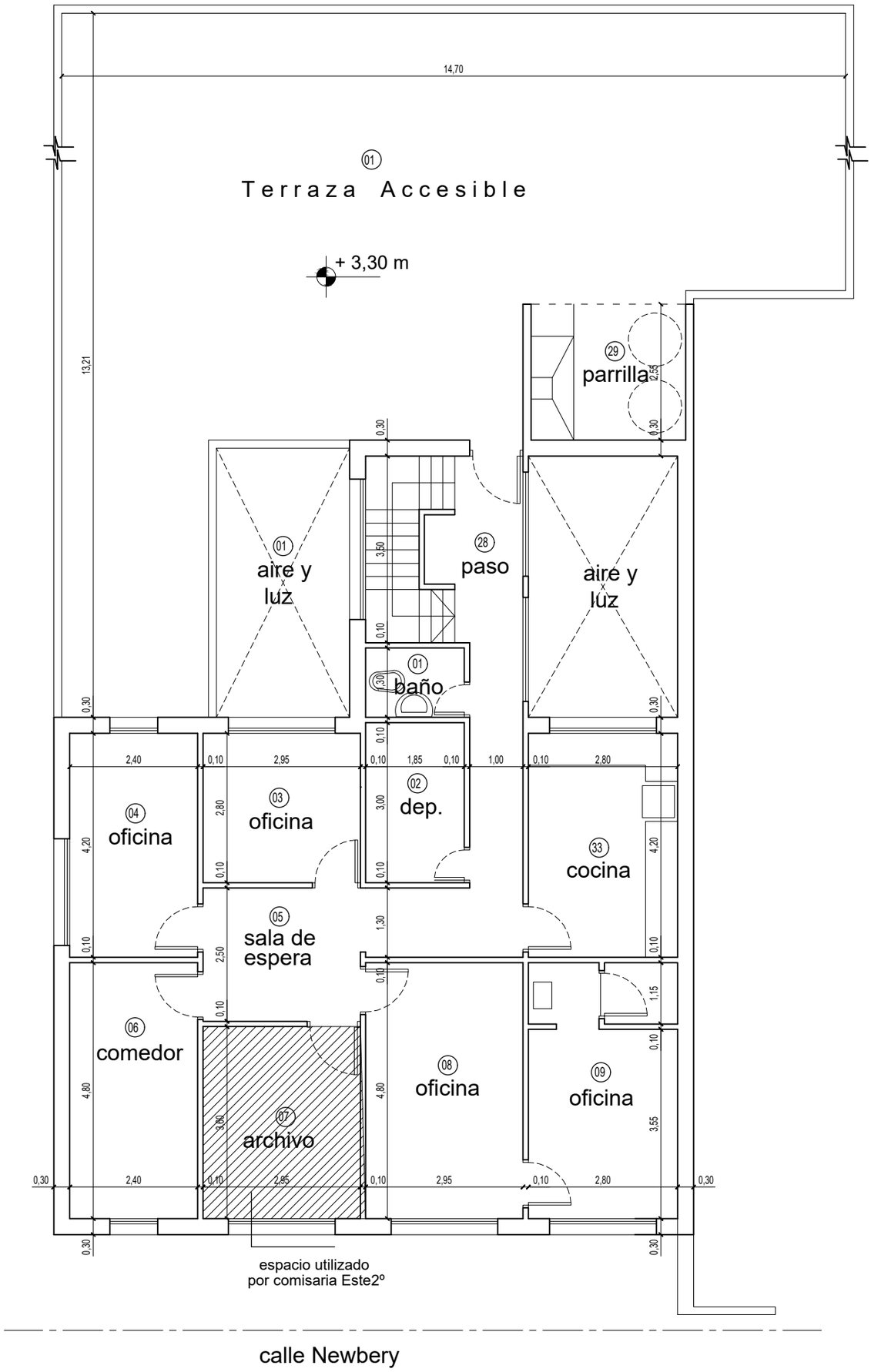
MINISTERIO DE SEGURIDAD

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	MORGUE LA MATANZA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	AU. TTE GRAL RICHIERI Y RUTA 4	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	CIUDAD EVITA	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

PLANO-2021-28305850-CDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1:100	01



MINISTERIO DE SEGURIDAD

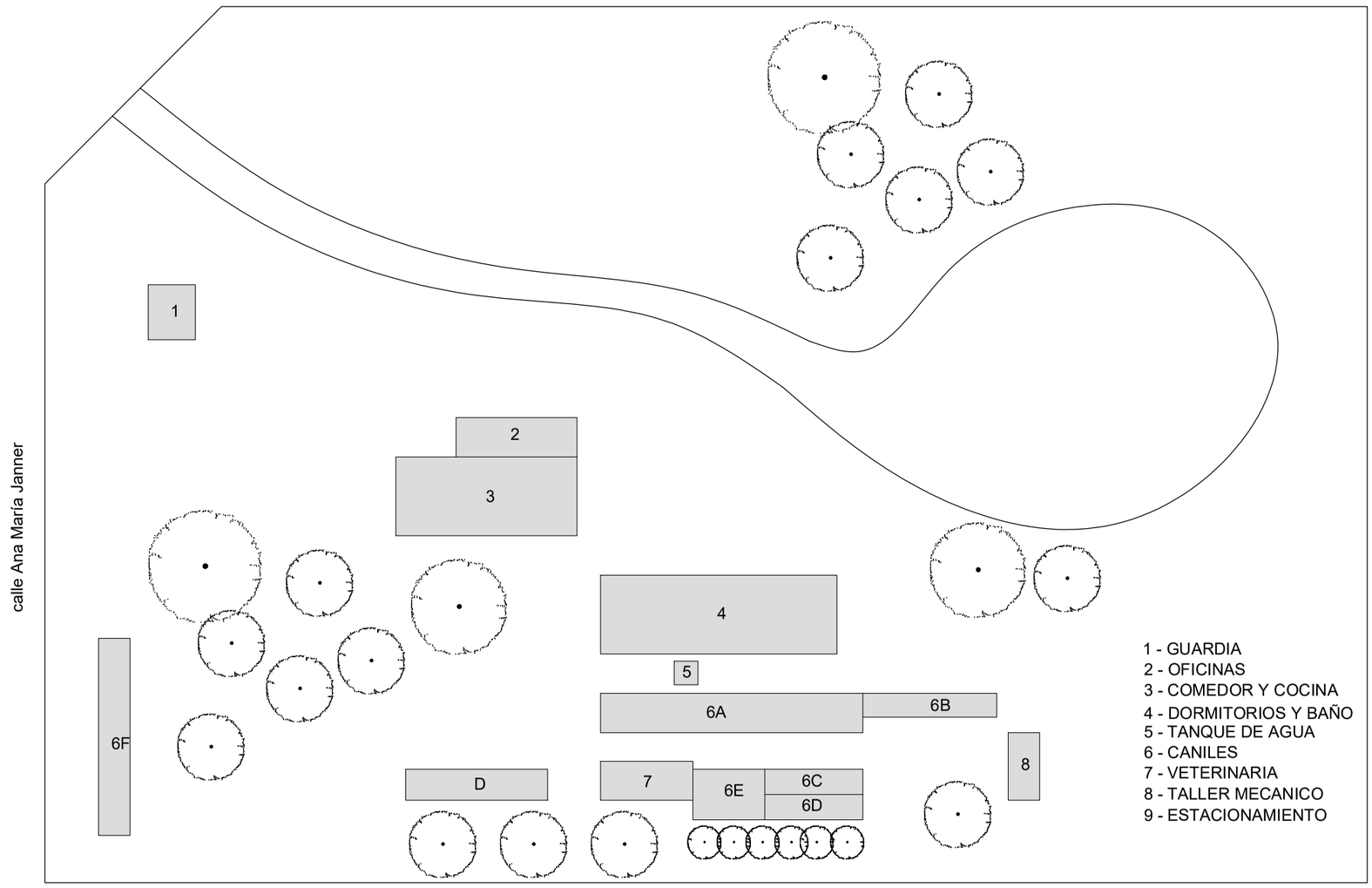
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

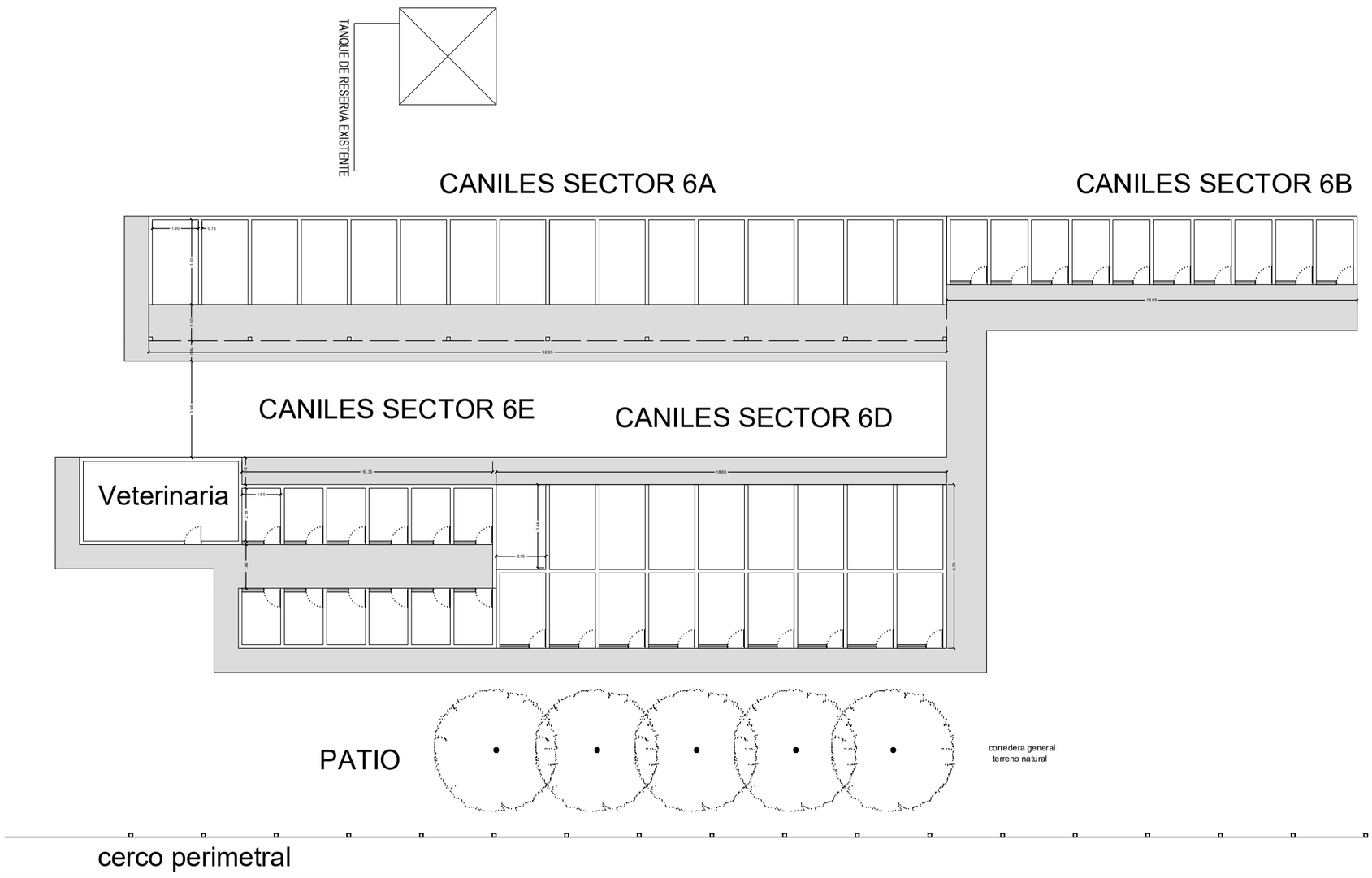
DEPENDENCIA :	CRIA DE LA MUJER Y LA FAMILIA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	JORGE NEWBERY 2097	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	ALTOS DE LAFERRERE	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

PLANO-2021-28305850-CDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1:100	01

Colectora Autopista Richieri - Mano a Ezeiza

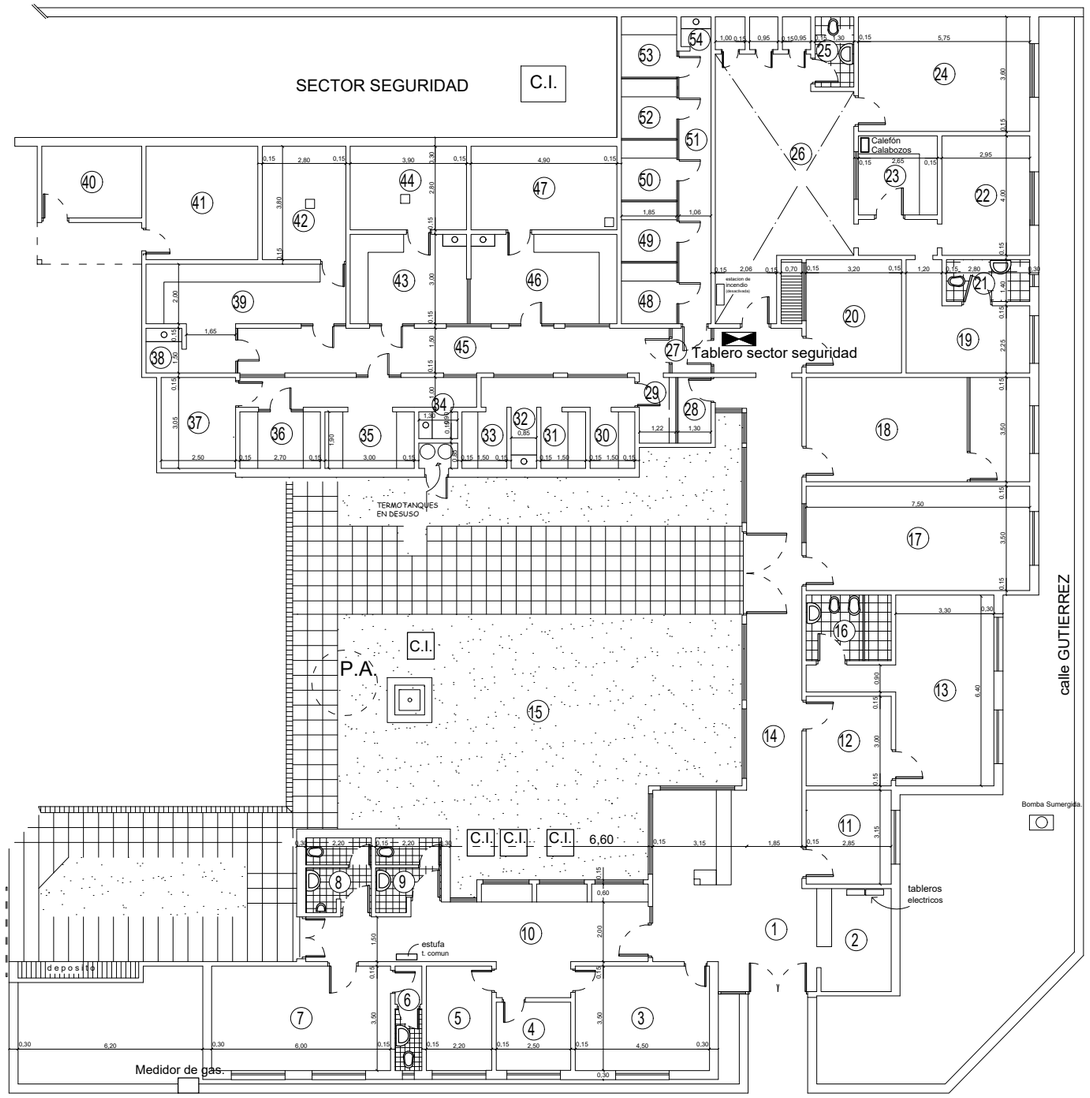


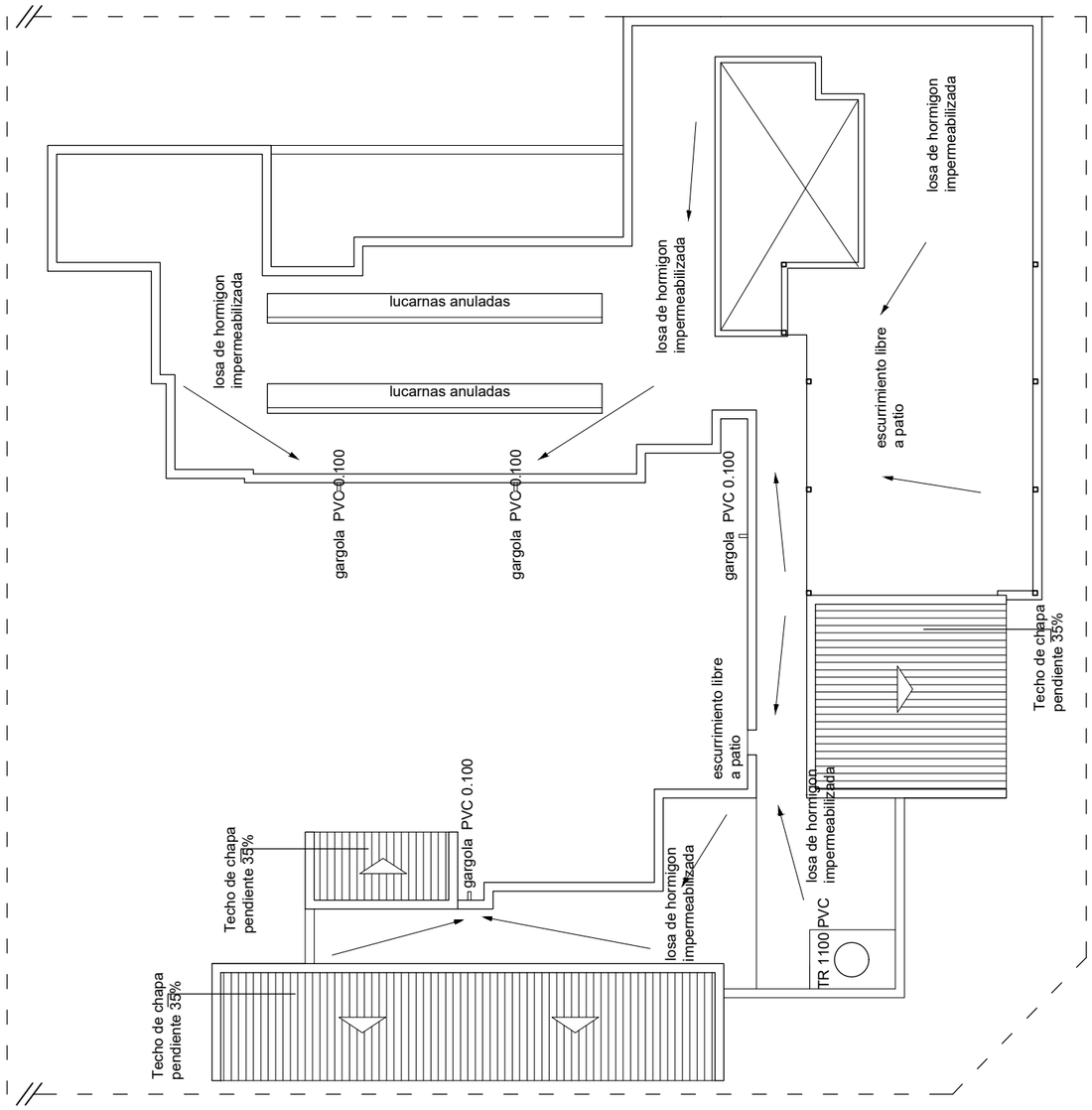


MINISTERIO DE SEGURIDAD

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	ADIESTRAMIENTO Y CRIANZA CANES	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	CNO DE LA VIRGEN MARIA Y C.BARRO	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	ALDO BONZI	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	PLANO-2021-2038-SEC-GDEBA-DPAPMSGP
EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL / SECTOR CANILES EXISTENTE	ESC:1:200 / 01





REFERENCIAS

1. ACCESO
2. GUARDIA
3. OFICINA
4. OFICINA
5. OFICINA
6. BAÑO
7. OFICINA
8. BAÑO
9. BAÑO
10. PASO
11. OFICINA
12. OFICINA
13. OFICINA
14. PASO
15. PATIO
16. BAÑO
17. OFICINA
18. OFICINA
19. DORMITORIO
20. OFICINA
21. BAÑO
22. COMEDOR
23. COCINA
24. OFICINA
25. BAÑO
26. PATIO
27. ACCESO SECTOR SEGURIDAD
28. LOCUTORIO VISITA
29. LOCUTORIO DETENIDOS
30. CELDA
31. CELDA
32. BAÑO
33. CELDA
34. BAÑO
35. CELDA
36. CELDA
37. PATIO
38. BAÑO
39. CELDA
40. PAÑOL
41. DEPOSITO
42. PATIO
43. CELDA
44. PATIO
45. PASO
46. CELDA
47. PATIO
48. CELDA
49. CELDA
50. CELDA
51. PASO
52. CELDA
53. CELDA
54. BAÑO

SUP. SECTOR ADMINISTRATIVO: 360m2

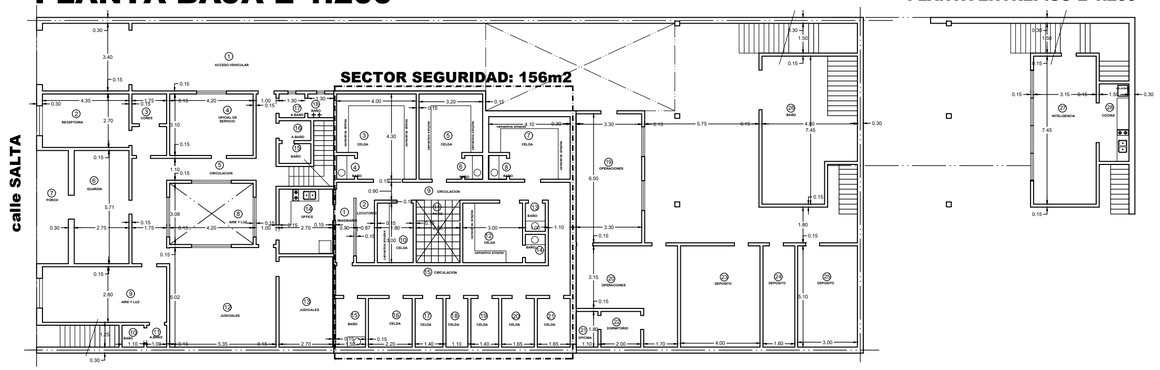
SUP. SECTOR SEGURIDAD: 65m2

SUP. TOTAL: 595m2

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA ESTE 1RA UBICACION : MONSEÑOR LOPEZ MAY 3303 LOCALIDAD : GREGORIO DE LAFERRERE PARTIDO : LA MATANZA		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:200	01

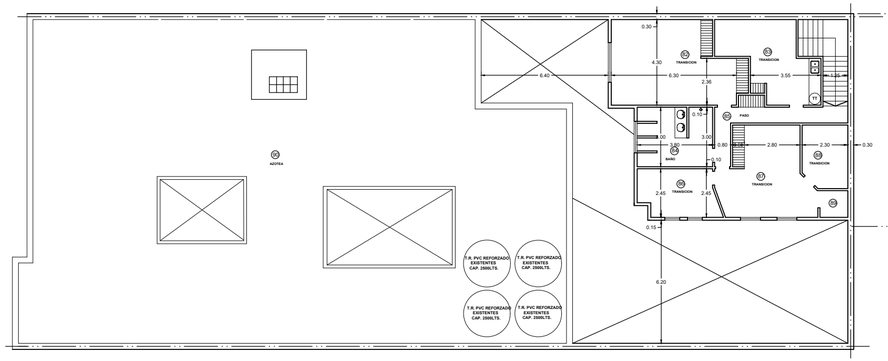
PLANO-2021-2335850-GDEBA-DPAPMSGP

PLANTA BAJA E 1:200

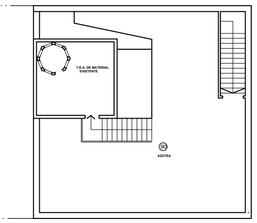


PLANTA ENTREPISO E 1:200

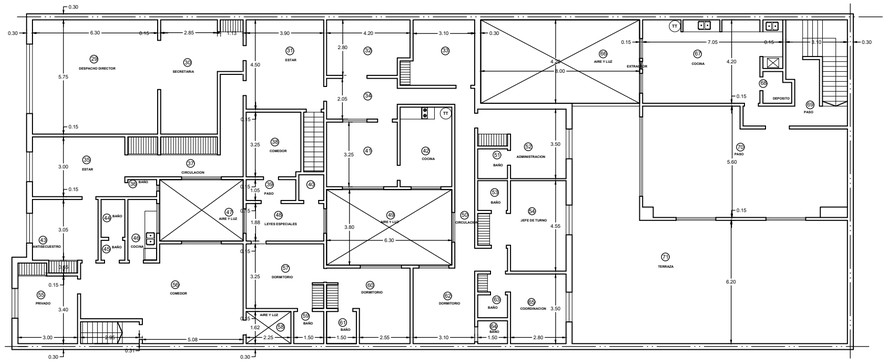
PLANTA 3º PISO E 1:200



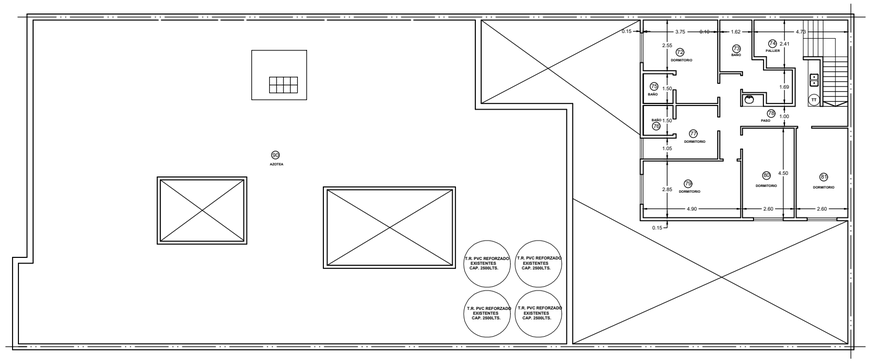
AZOTEA E 1:200



PLANTA 1º PISO E 1:200



PLANTA 2º PISO E 1:200



REFERENCIAS SECTOR ADMINISTRATIVO

1. ACCESO VEHICULAR
2. RECEPTORÍA
3. CORES
4. OFICIAL DE SERVICIO
5. CIRCULACIÓN
6. GUARDIA
7. PORCH
8. AIRE LUZ
9. AIRE LUZ
10. BAÑO
11. BAÑO
12. JUDICIALES
13. JUDICIALES
14. OFFICE
15. BAÑO
16. BAÑO
17. BAÑO
18. BAÑO
19. OPERACIONES
20. OPERACIONES
21. OFICINA
22. DORMITORIO
23. DEPÓSITO
24. DEPÓSITO
25. DEPÓSITO
26. BAÑO
27. INTELIGENCIA
28. COCINA
29. DESPACHO DIRECTOR
30. SECRETARIA
31. ESTAR
32.
33.
34.
35. ESTAR
36. BAÑO
37. CIRCULACIÓN
38. COMEDOR
39. PASO
40.
41.
42. COCINA
43. ANTI SECUESTRO
44. BAÑO
45. BAÑO
46. COCINA
47. AIRE LUZ
48. DELITOS FEDERALES
49. AIRE LUZ
50. CIRCULACIÓN
51. BAÑO
52. ADMINISTRACIÓN
53. BAÑO
54. JEFE DE TURNO
55. PRIVADO
56. COMEDOR
57. DORMITORIO
58. AIRE LUZ
59. BAÑO
60. DORMITORIO
61. BAÑO
62. DORMITORIO
63. BAÑO
64. BAÑO
65. COORDINACIÓN
66. AIRE LUZ
67. COCINA
68. DEPÓSITO
69. PASO
70. PASO
71. TERRAZA
72. DORMITORIO
73. BAÑO
74. PALIER
75. BAÑO
76. BAÑO
77. DORMITORIO
78. PASO
79. DORMITORIO
80. DORMITORIO
81. DORMITORIO
82. TRANSICIÓN
83. TRANSICIÓN
84. BAÑO
85. PASO
86. TRANSICIÓN
87. TRANSICIÓN
88. TRANSICIÓN
89.
90. AZOTEA

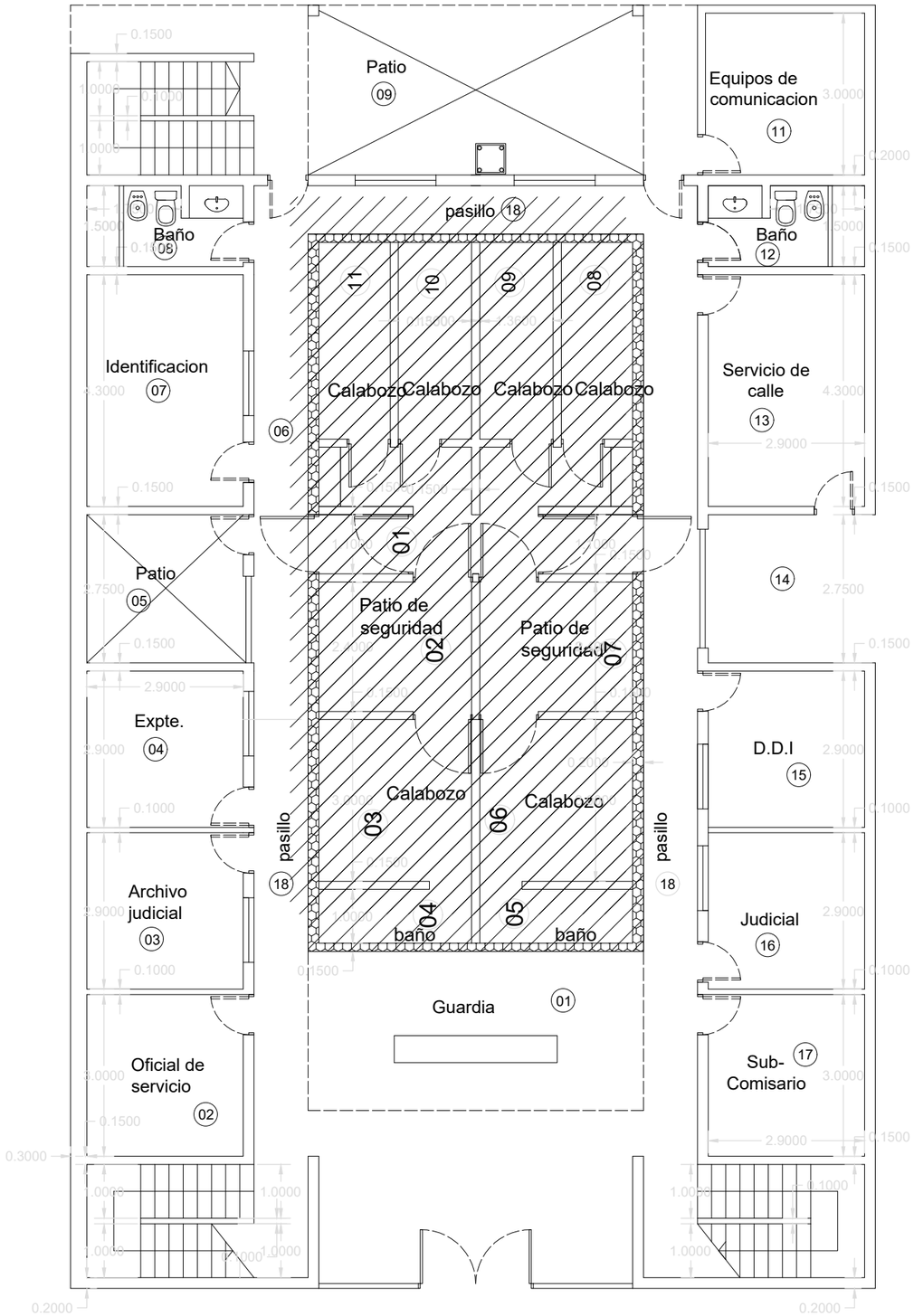
REFERENCIAS SECTOR SEGURIDAD

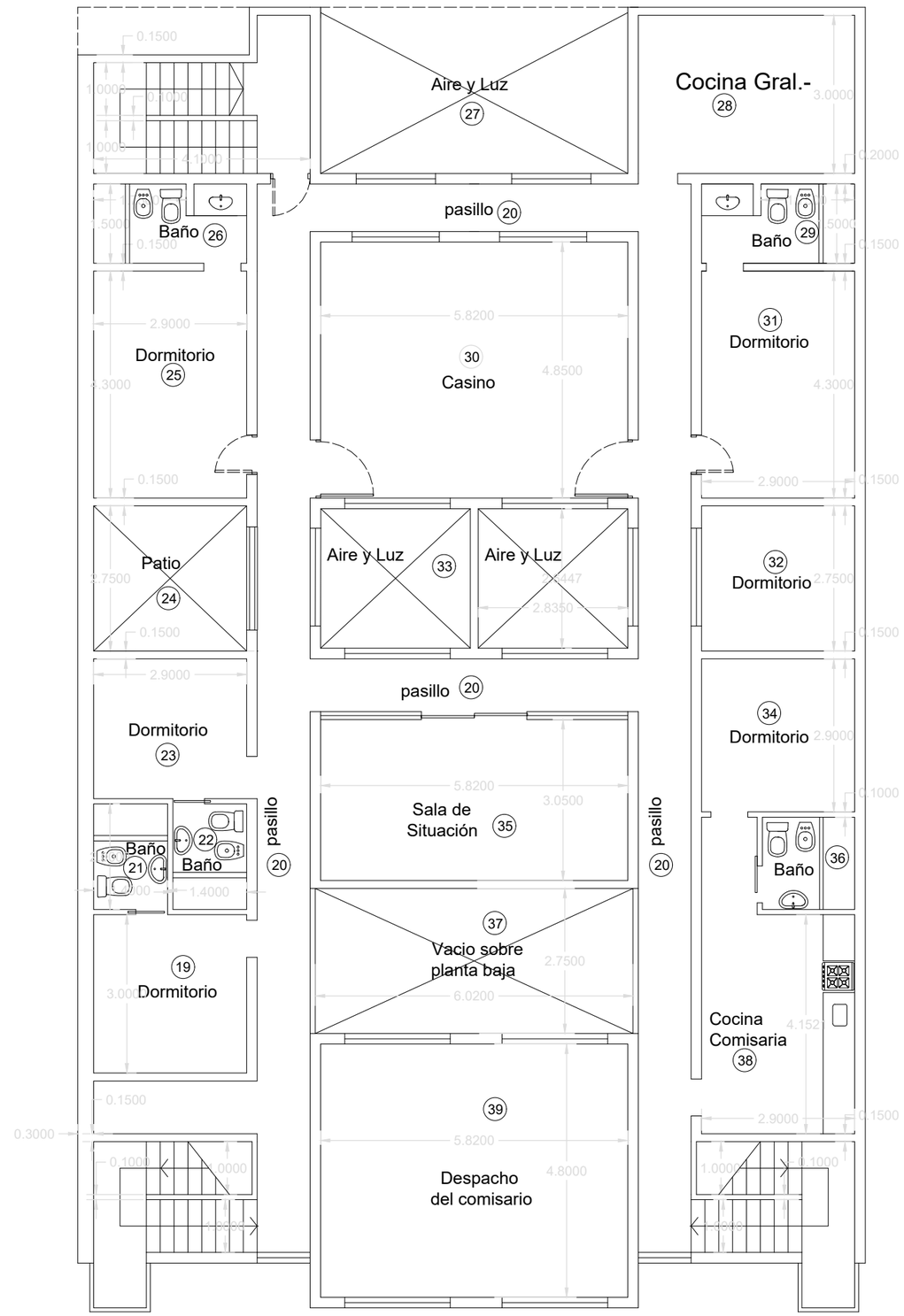
1. IMAGINARIA
2. LOCUTORIO
3. CELDA
4. BAÑO
5. CELDA
6. BAÑO
7. CELDA
8. BAÑO
9. CIRCULACIÓN
10. CELDA
11. PATIO
12. CELDA
13. BAÑO
14. BAÑO
15. BAÑO
16. CELDA
17. CELDA
18. CELDA
19. CELDA
20. CELDA
21. CELDA

SUPERFICIE TOTAL DEPENDENCIA: 1428m2
SUPERFICIE SECTOR ADMINISTRATIVO: 1272m2
SUPERFICIE SECTOR SEGURIDAD: 156m2

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : DDI LA MATANZA UBICACION : SALTA 2452 LOCALIDAD : SAN JUSTO PARTIDO : LA MATANZA		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.200 01

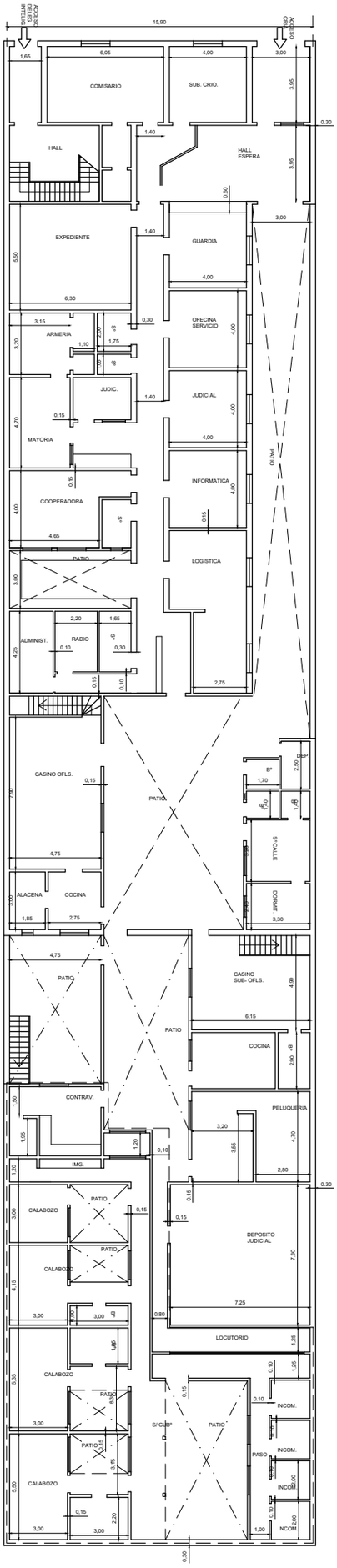
PLANO-2021-23835580-GDEBA-DPAPMSGP

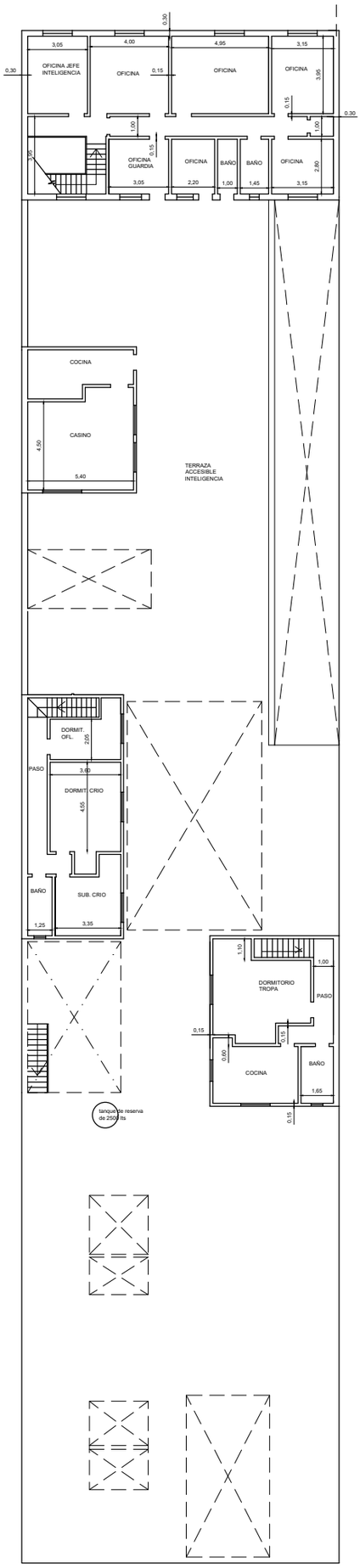




MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA SUR 2DA UBICACION : AV J. M. ROSAS 16799 LOCALIDAD : VIRREY DEL PINO PARTIDO : LA MATANZA		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:100 01

PLANO-2021-20305850-GDEBA-DPAPMSGP





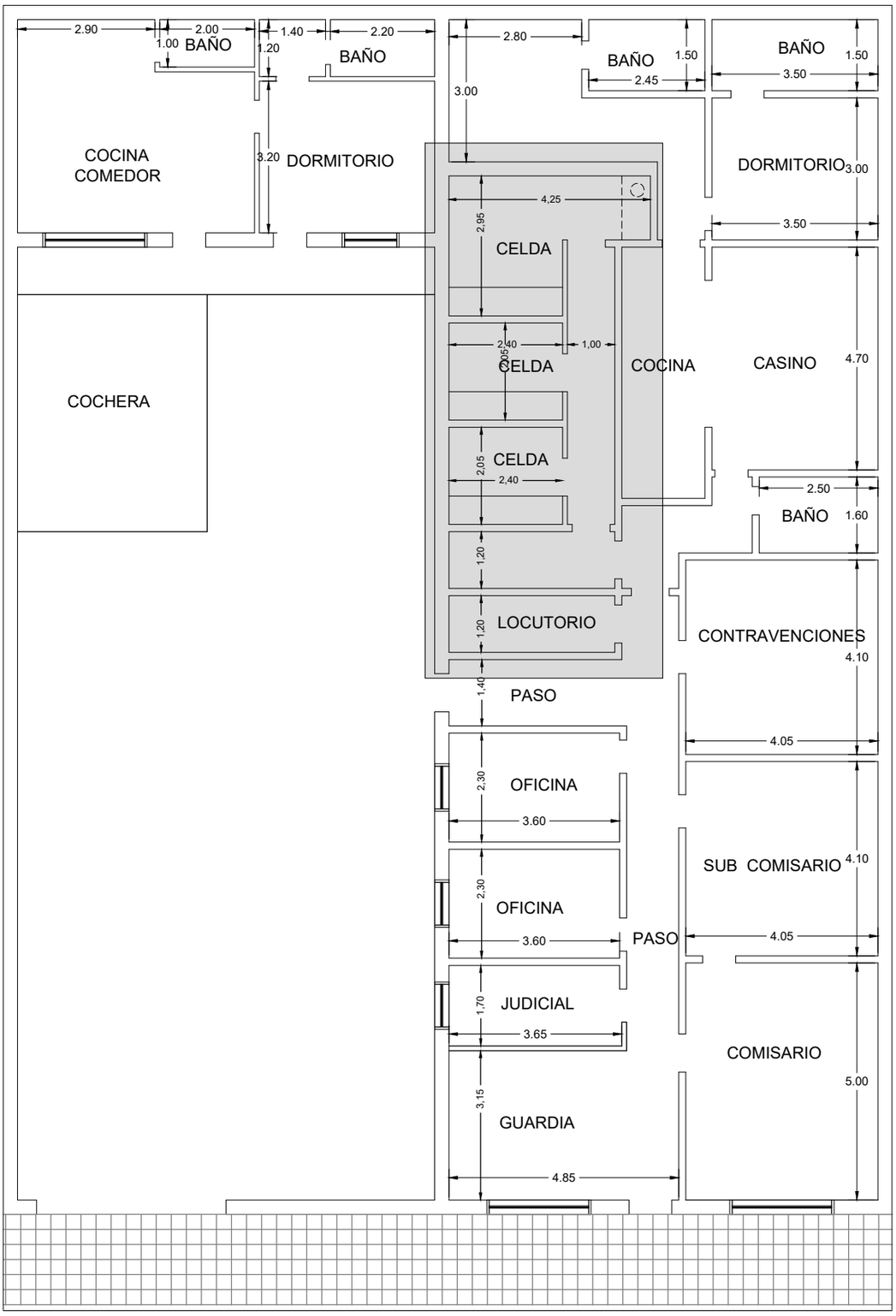
MINISTERIO DE SEGURIDAD

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	COMISARIA NOROESTE 1RA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	VILLEGAS 2469	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	SAN JUSTO	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

PLANO-2021-28305850-GDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.300	01



CALLE GARIBALDI

REFERENCIAS

SECTOR SEGURIDAD

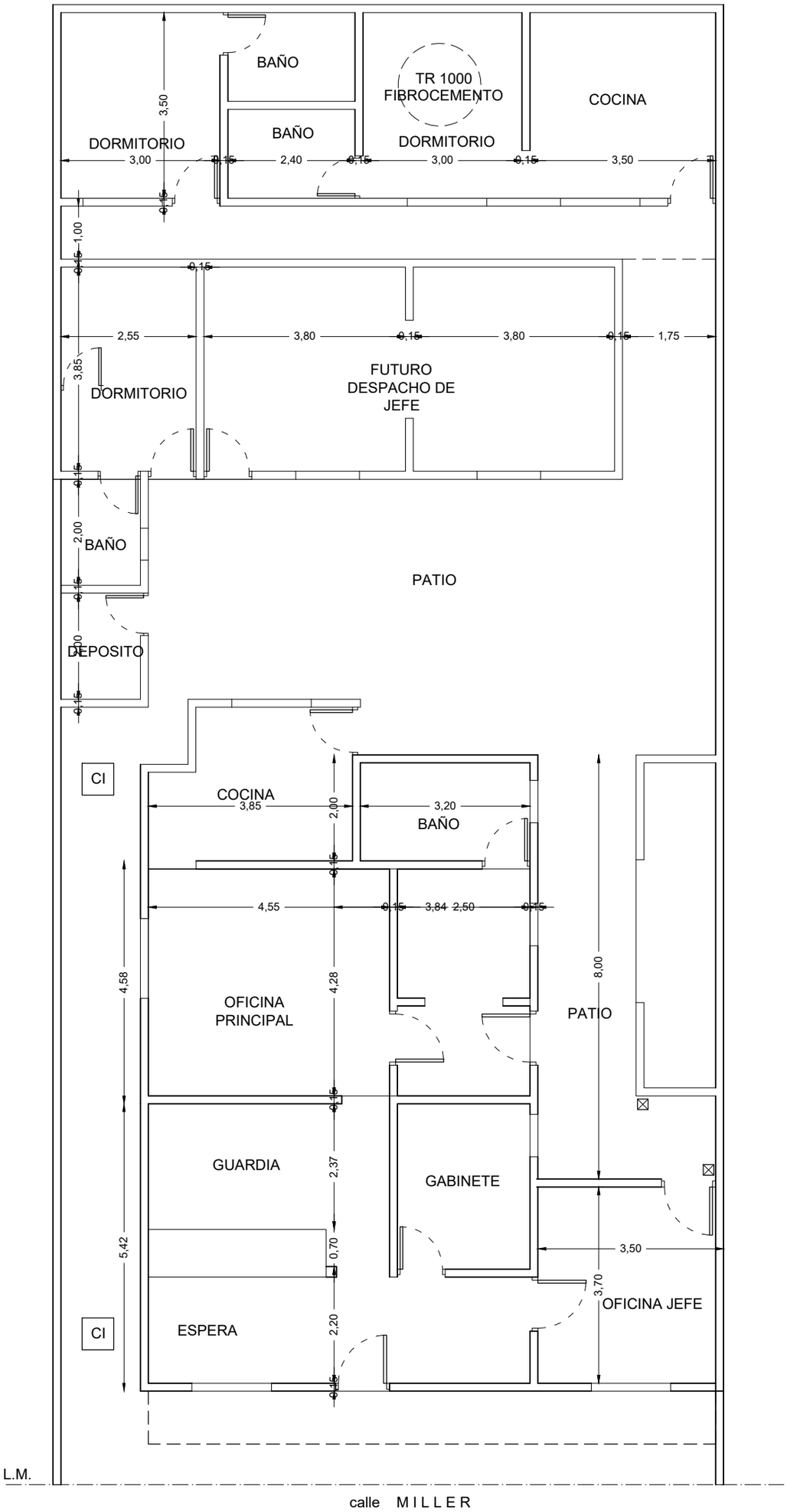
MINISTERIO DE SEGURIDAD

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	COMISARIA NOROESTE 3RA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	GARIBALDI 2388	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	VILLA LUZURIAGA	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

PLANO-2021-28305850-GDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1.125	01



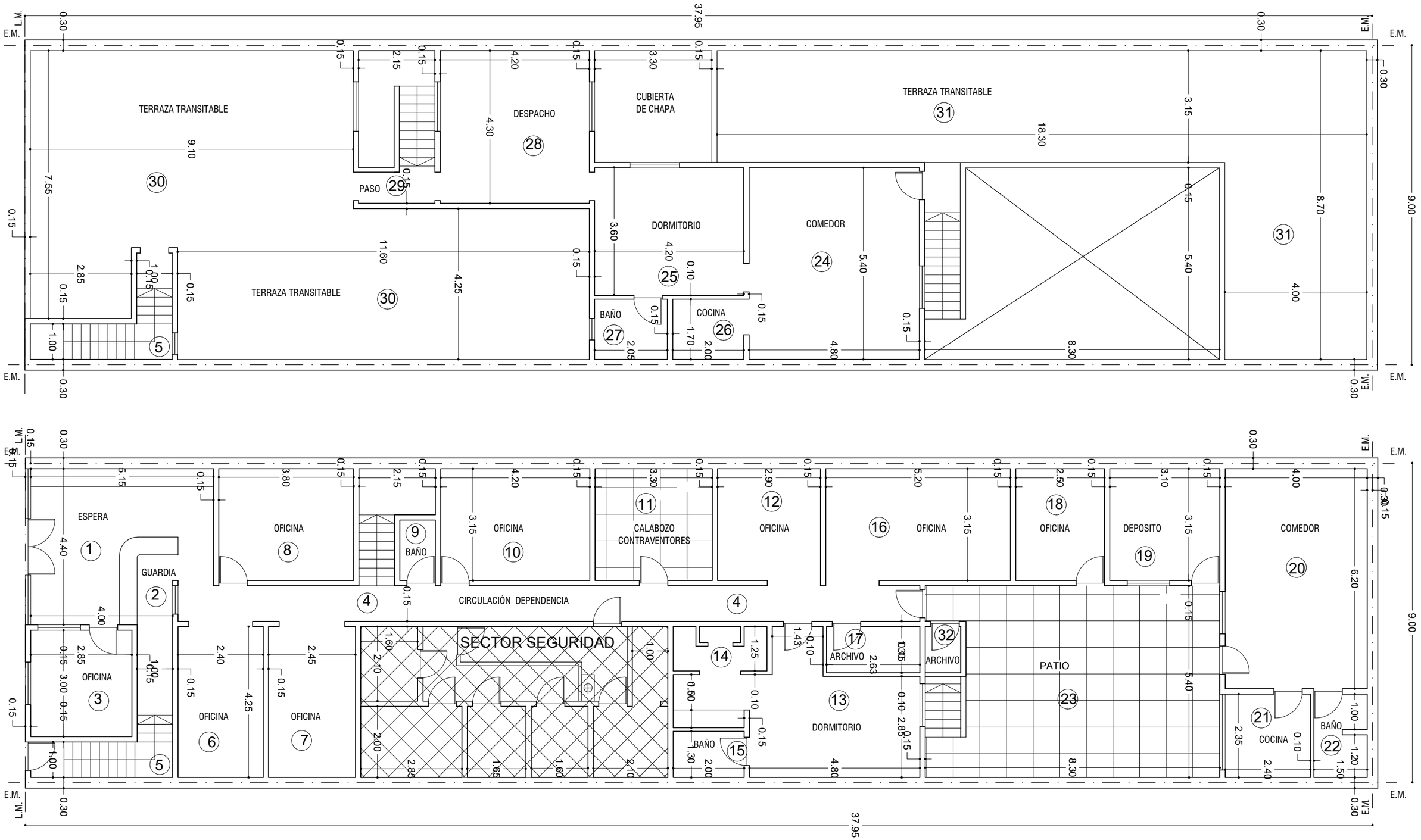
MINISTERIO DE SEGURIDAD

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	COMISARIA DE LA MUJER Y LA FAMILIA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	MILLER 4500	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	VIRREY DEL PINO	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	LA MATANZA	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

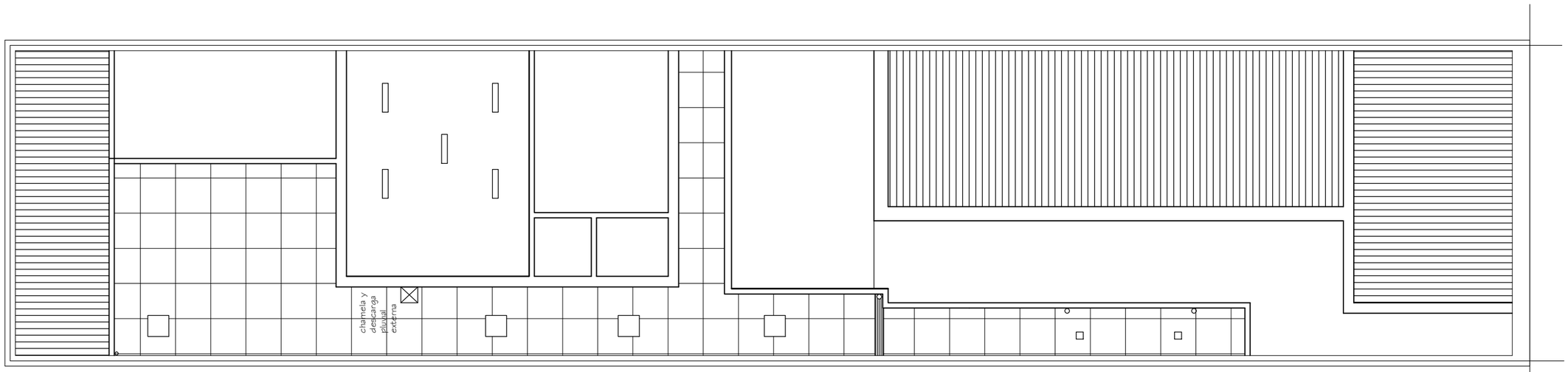
PLANO-2021-28305850-GDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1.100	01

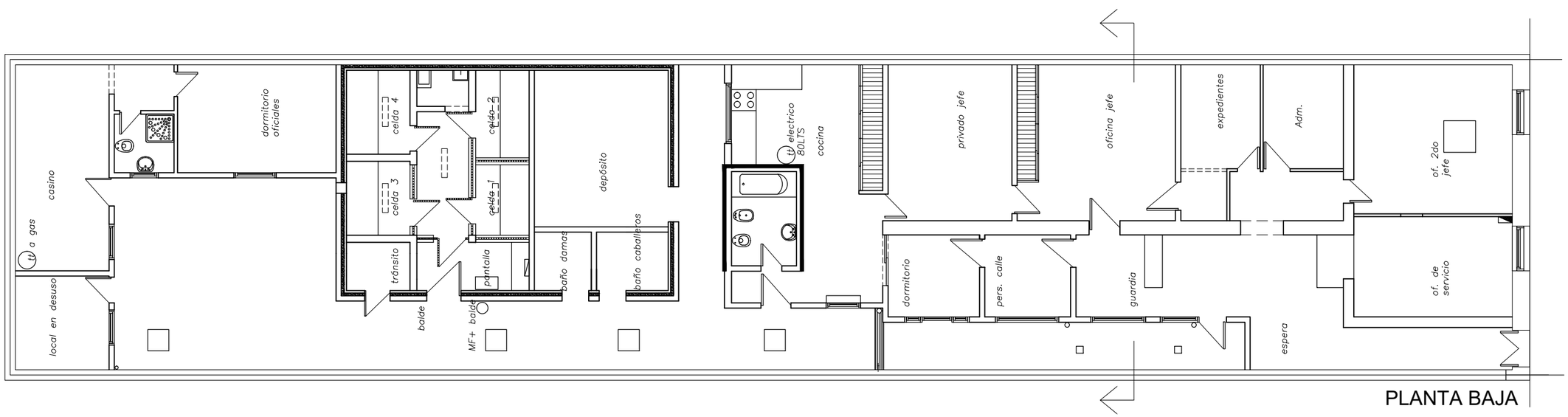


MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA OESTE 3RA UBICACION : MENDEZ DE LOS ANDES 1752 LOCALIDAD : RAFAEL CASTILLO PARTIDO : LA MATANZA		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.100	01

PLANO-2021-23055850-CDEBA-DPAPMSGP



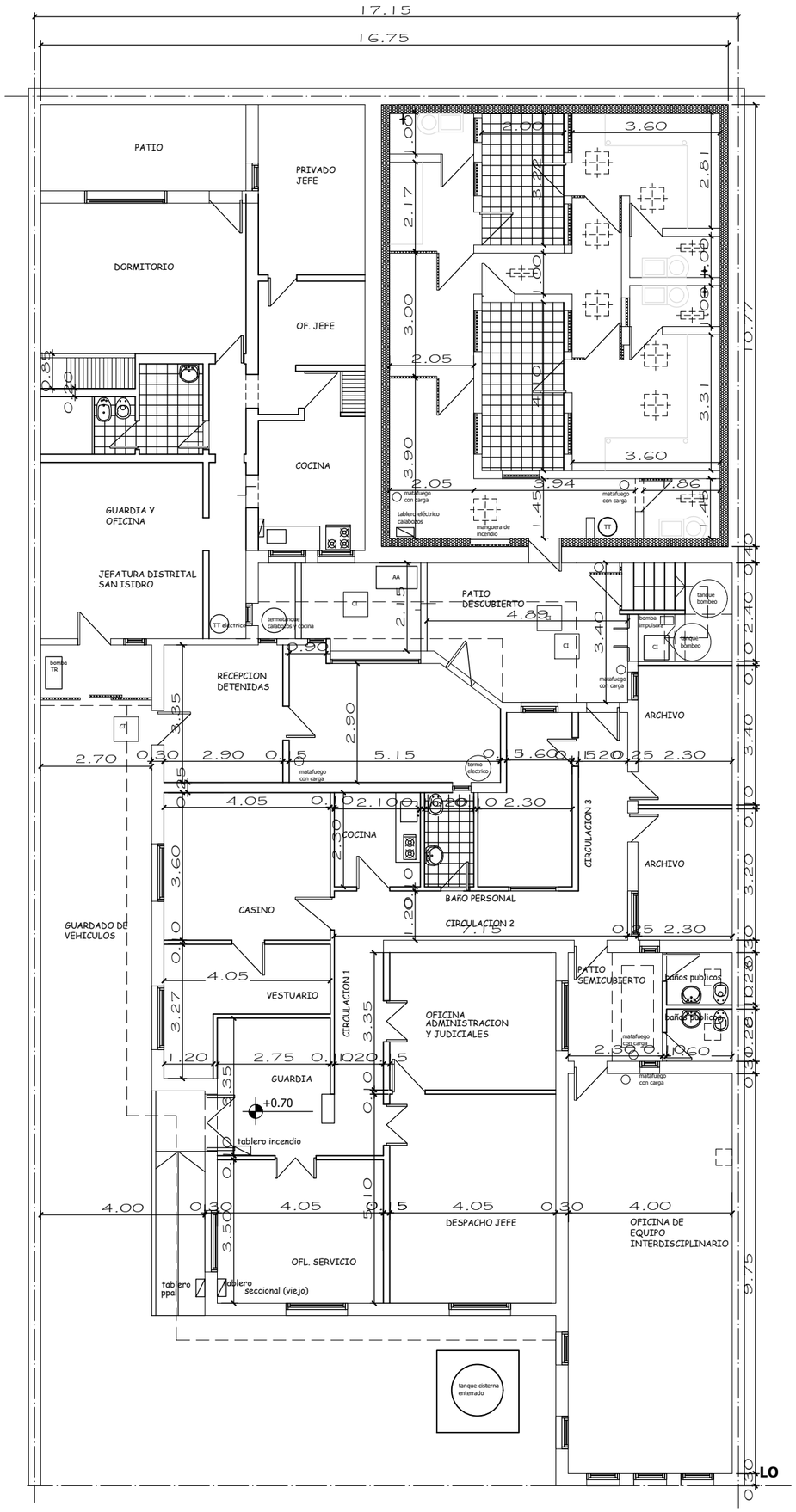
PLANTA DE TECHOS

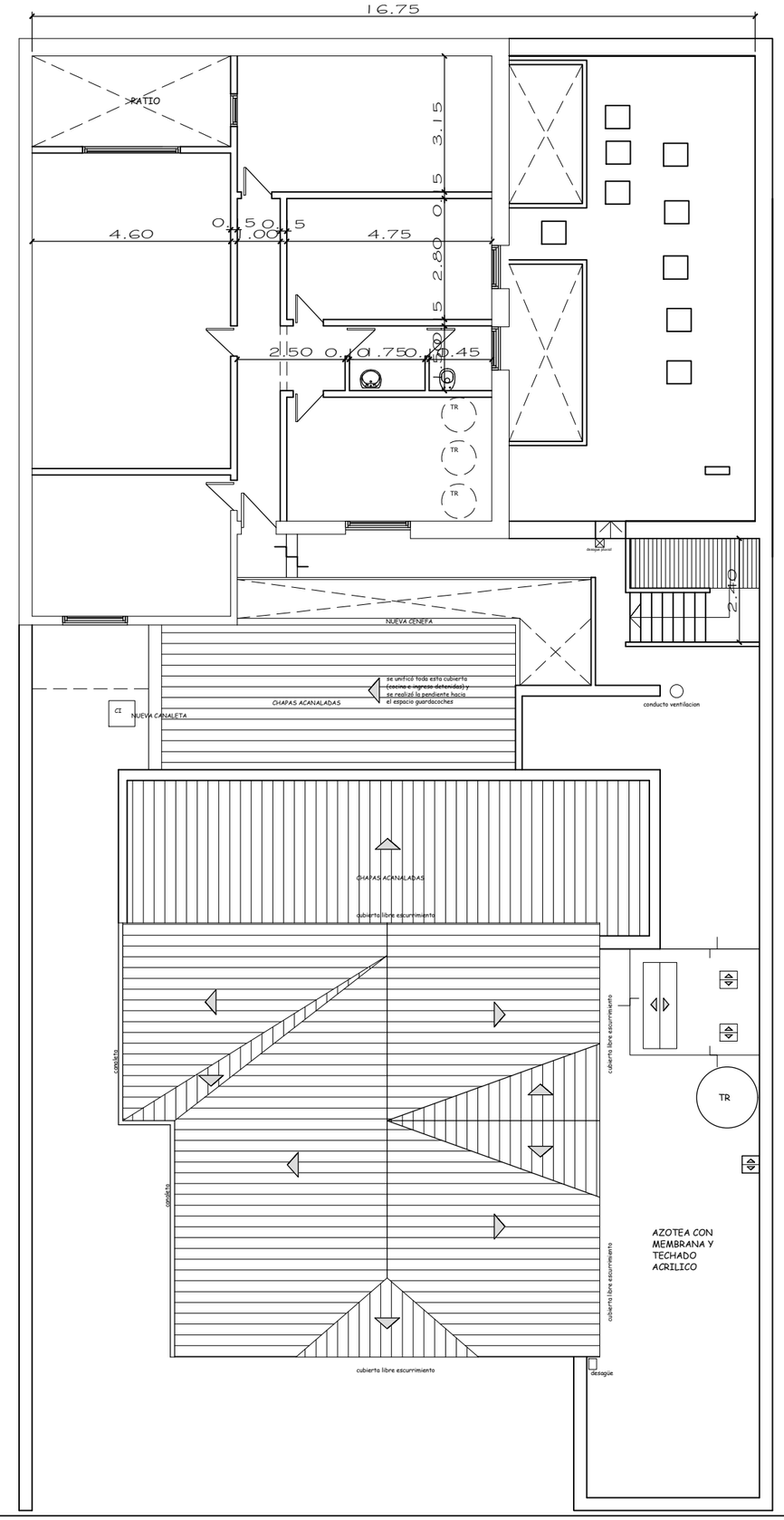


PLANTA BAJA

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA 3RA UBICACION : LAVALLE 3129 LOCALIDAD : VICTORIA PARTIDO : SAN FERNANDO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.125	01

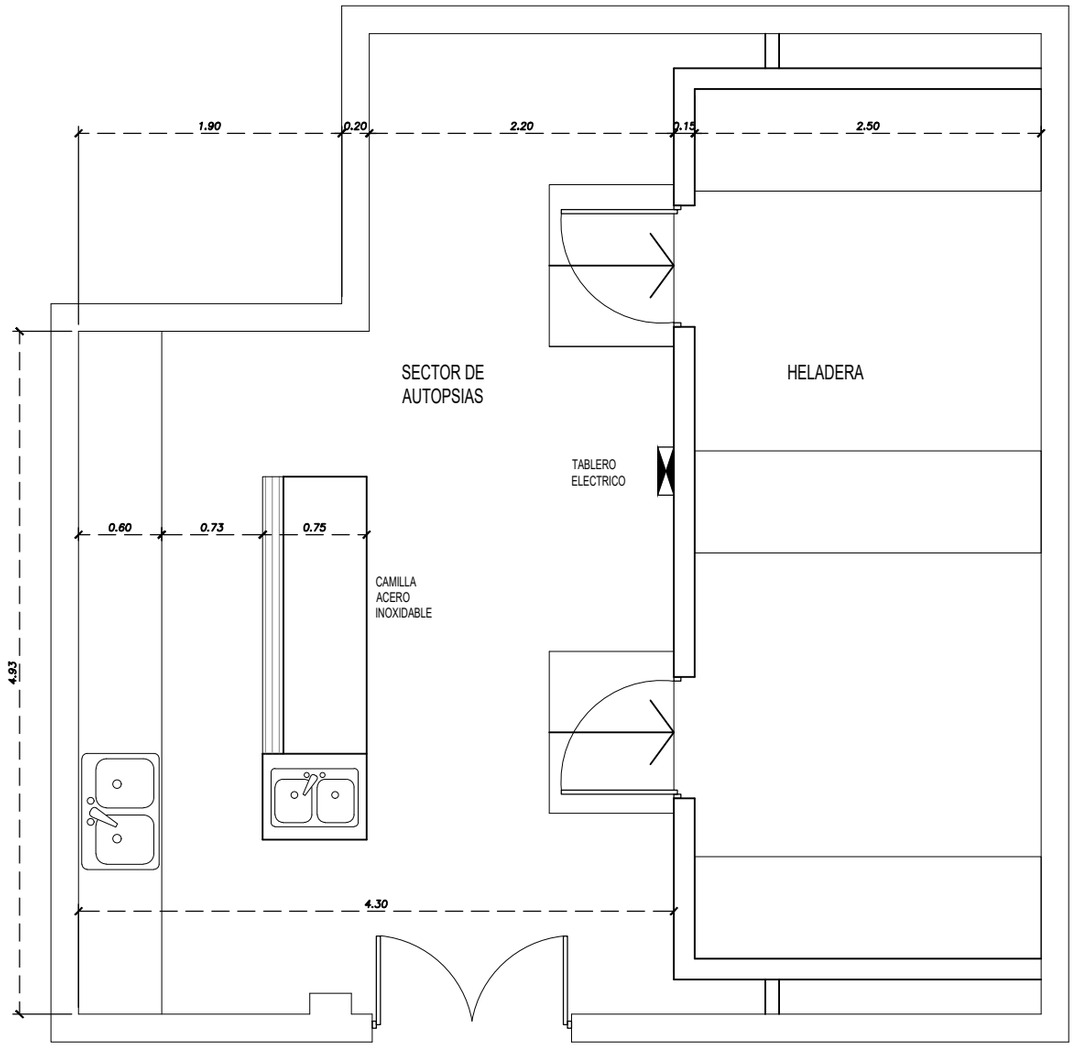
PLANO-2021-2030550-CDEBA-DPAPMSGP





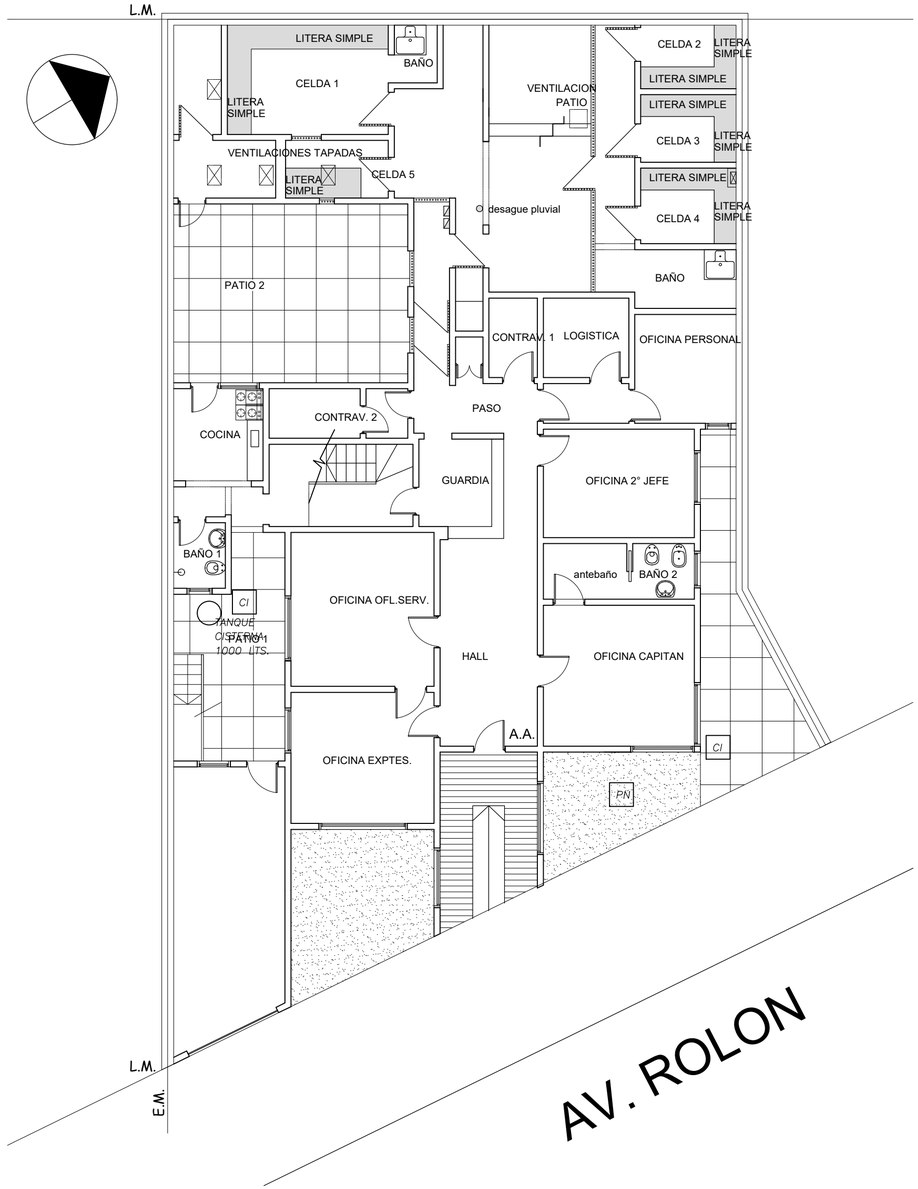
MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA DE LA MUJER Y LA FAMILIA UBICACION : JUNCAL 46 LOCALIDAD : MARTINEZ PARTIDO : SAN ISIDRO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.125	01

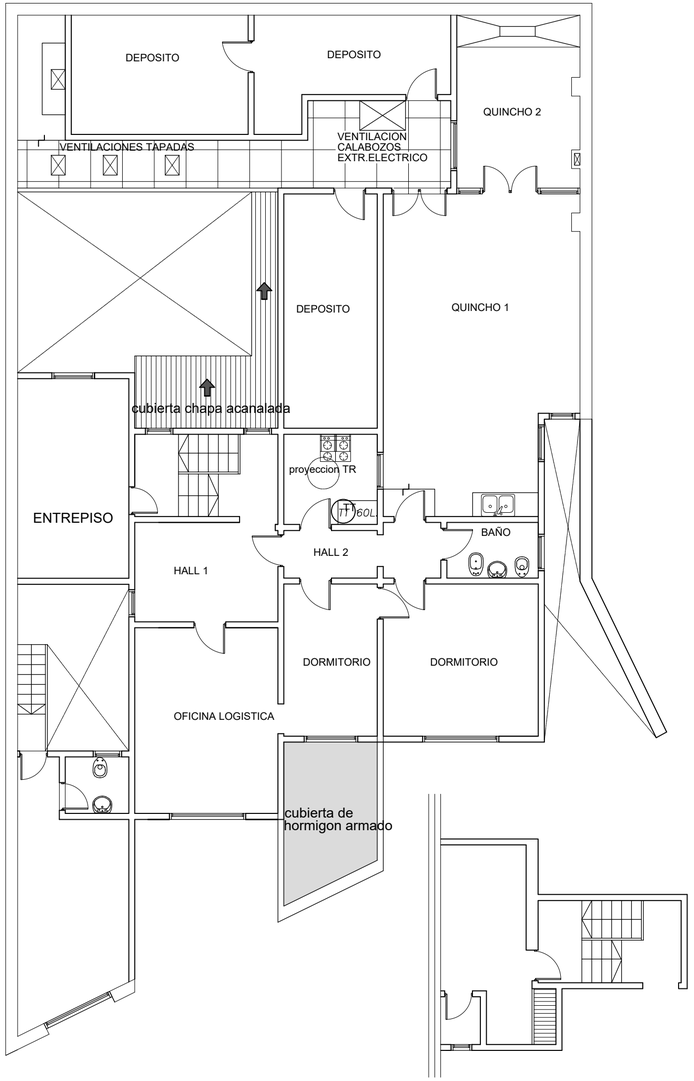
PLANO-2021-20305850-CDEBA-DPAPMSGP

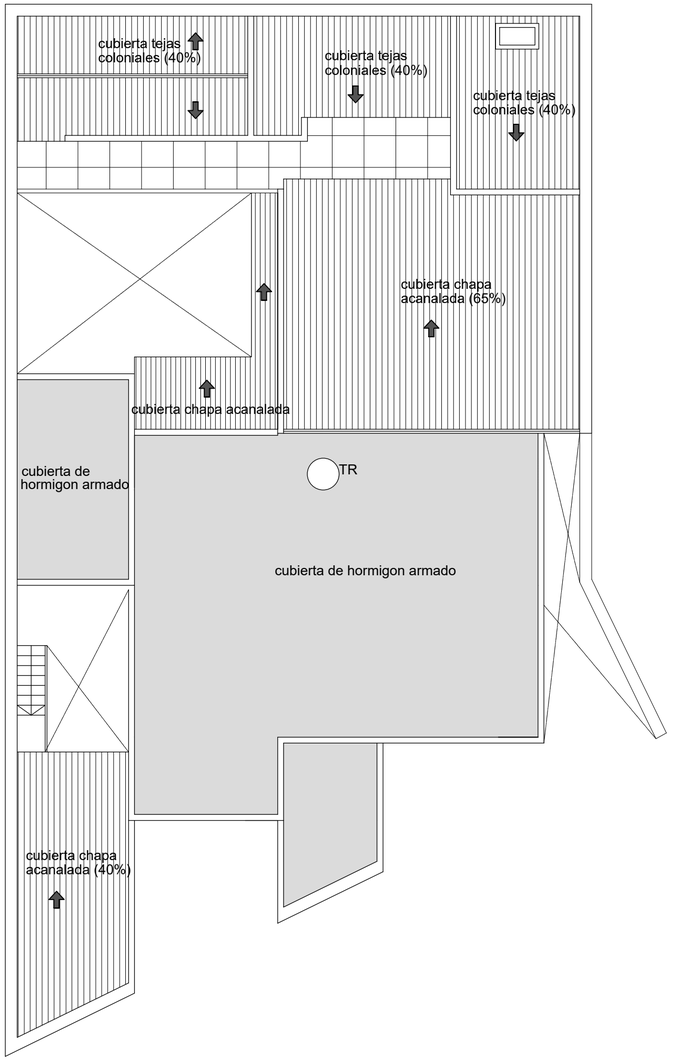


MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : MORGUE POLICIAL SAN ISIDRO UBICACION : BELGRANO 1955 LOCALIDAD : VIRREYES PARTIDO : SAN FERNANDO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1.100	01

PLANO-2021-28305850-CDEBA-DPAPMSGP

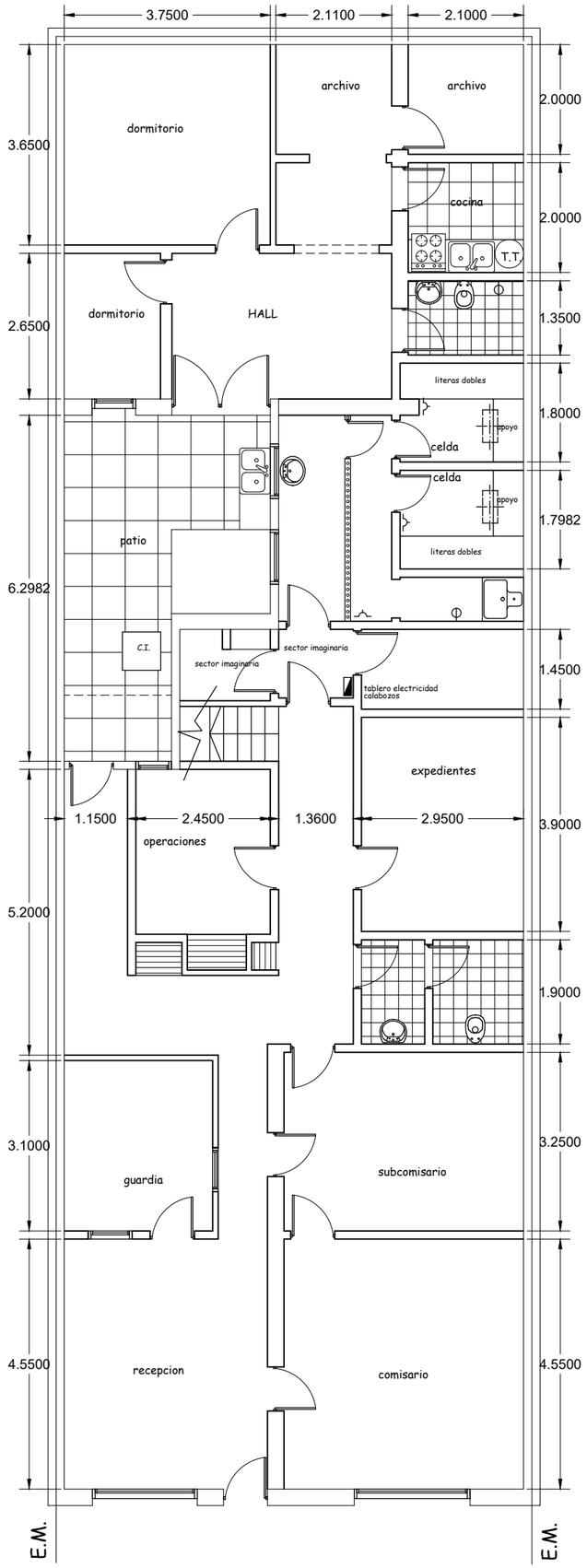


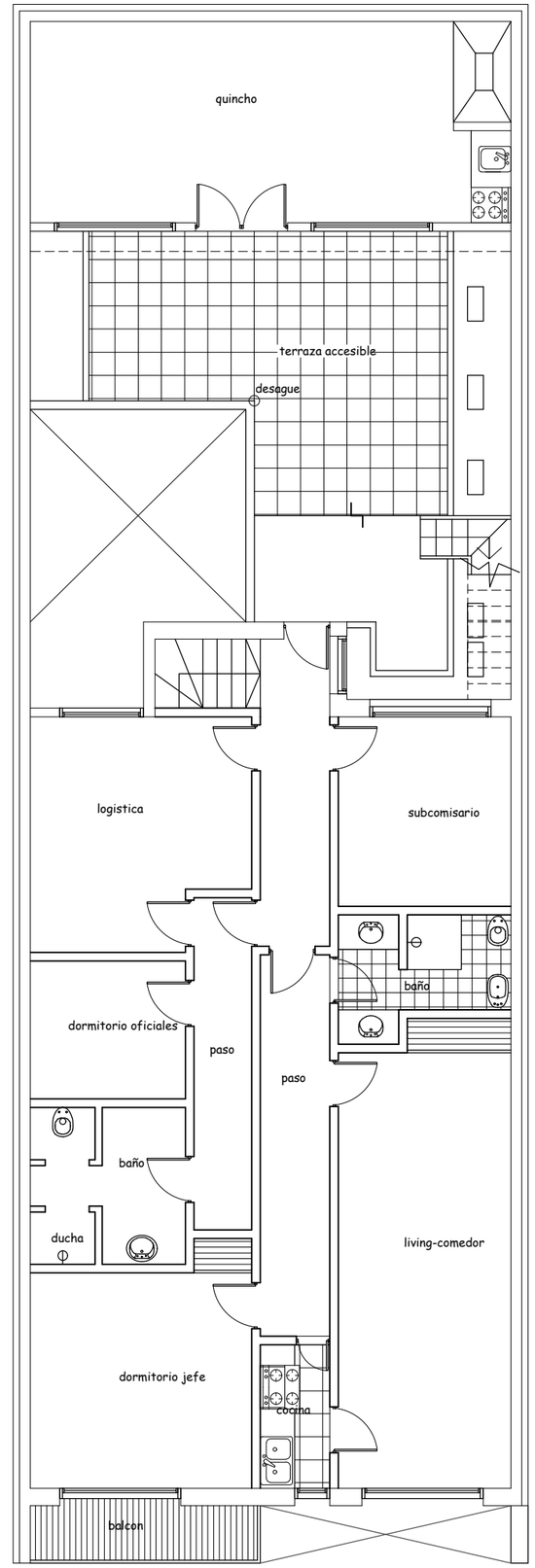


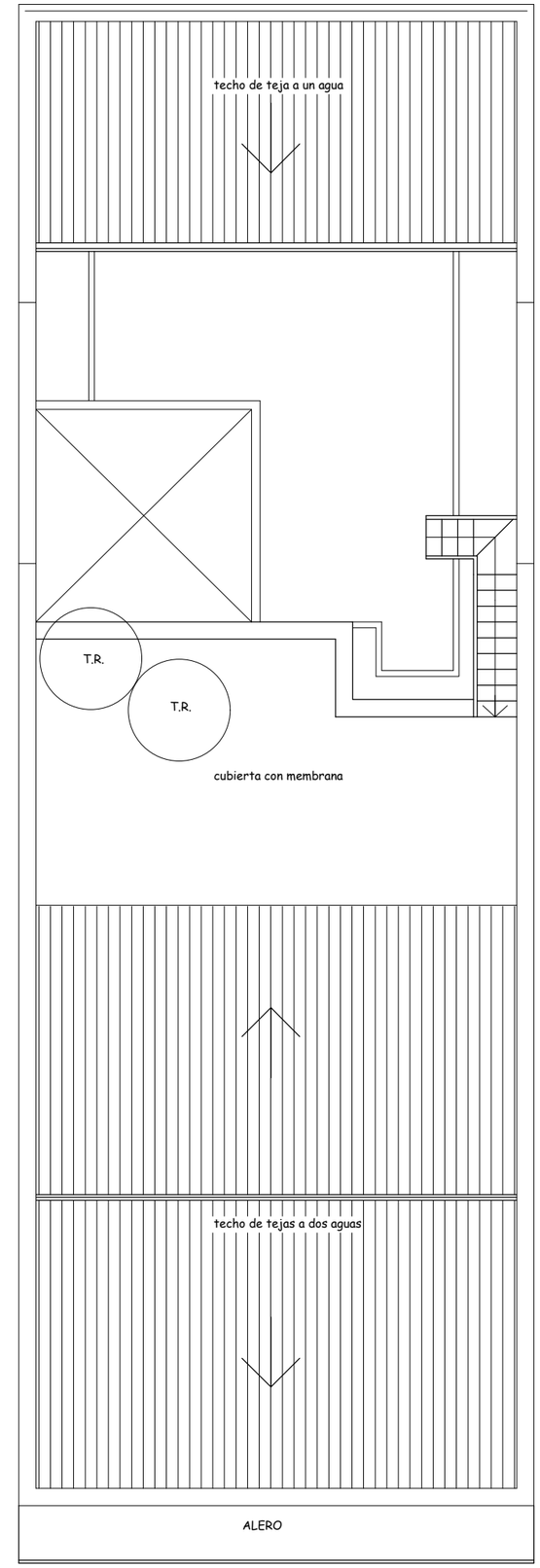


MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 3RA UBICACION : AVELINO ROLON 2343 LOCALIDAD : BOULOGNE PARTIDO : SAN ISIDRO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.100 | 01

PLANO-2021-23855560-GDEBA-DPAPMSGP

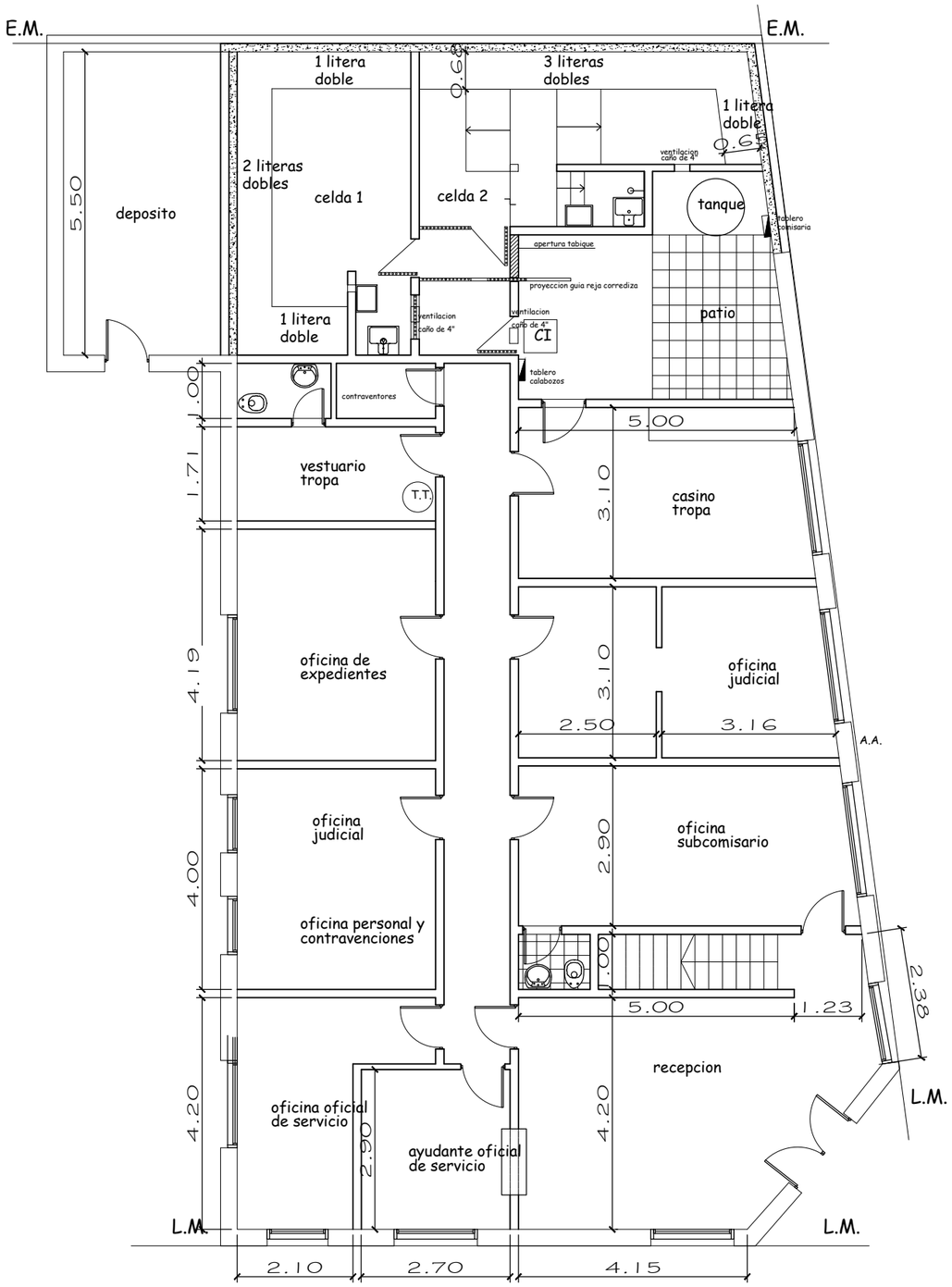


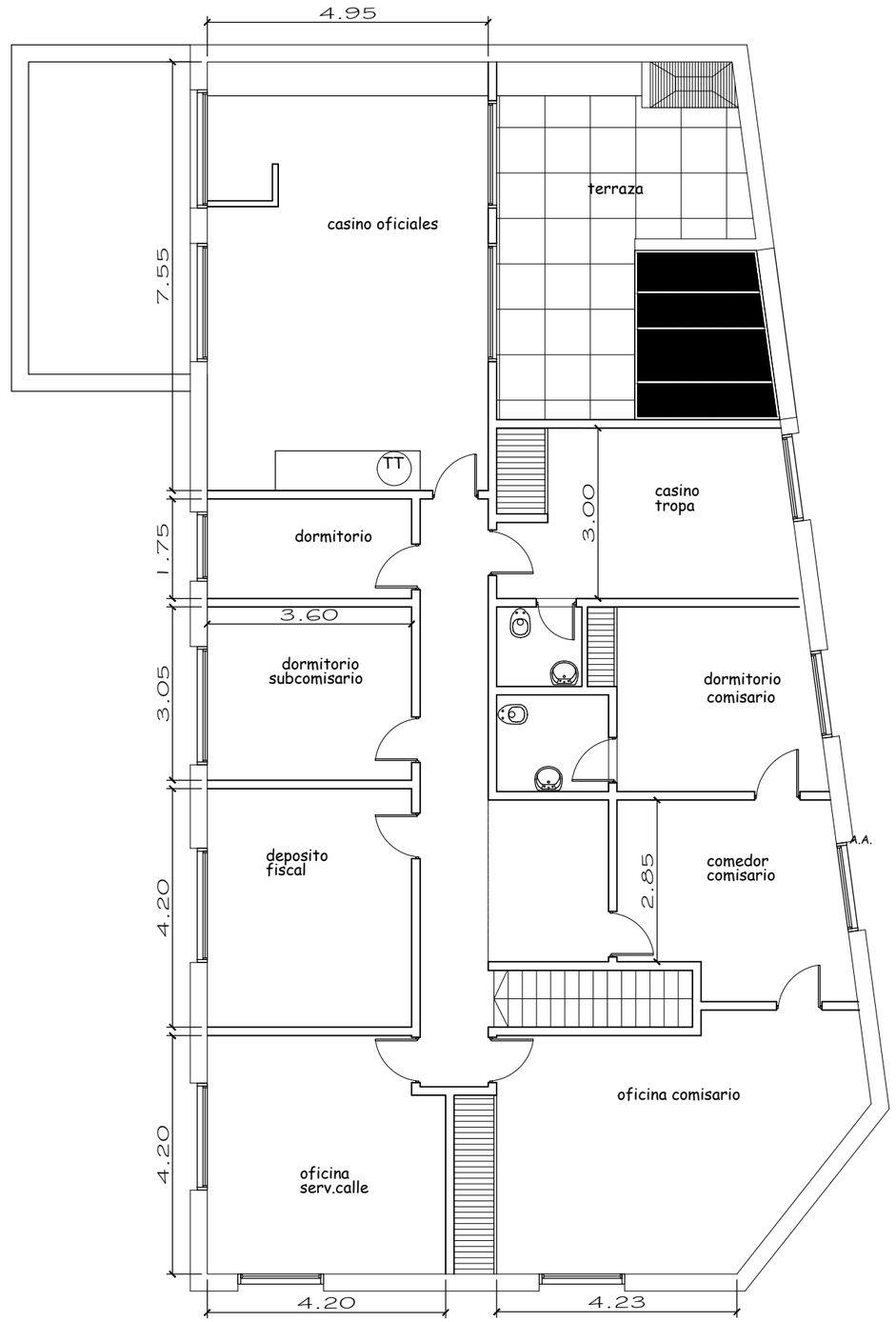




MINISTERIO DE SEGURIDAD	DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA 4TA		DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION : BALCARCE E/ L. MARTINEZ Y AV. ALVEAR		DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD : LAS BARRACAS		PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO : SAN ISIDRO		DIBUJANTE :	AREA TECNICA
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.125 / 01

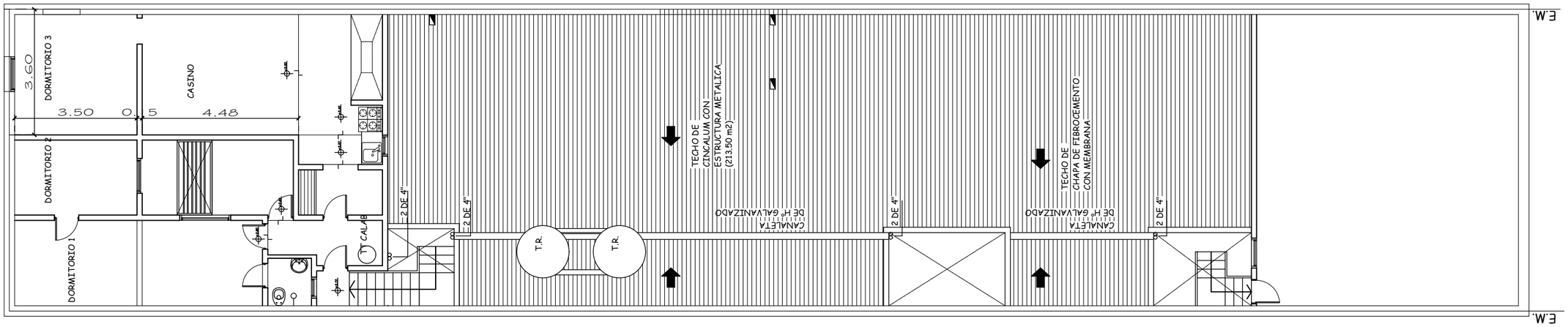
PLANO-2021-03050850-CDEBA-DPAPMSGP



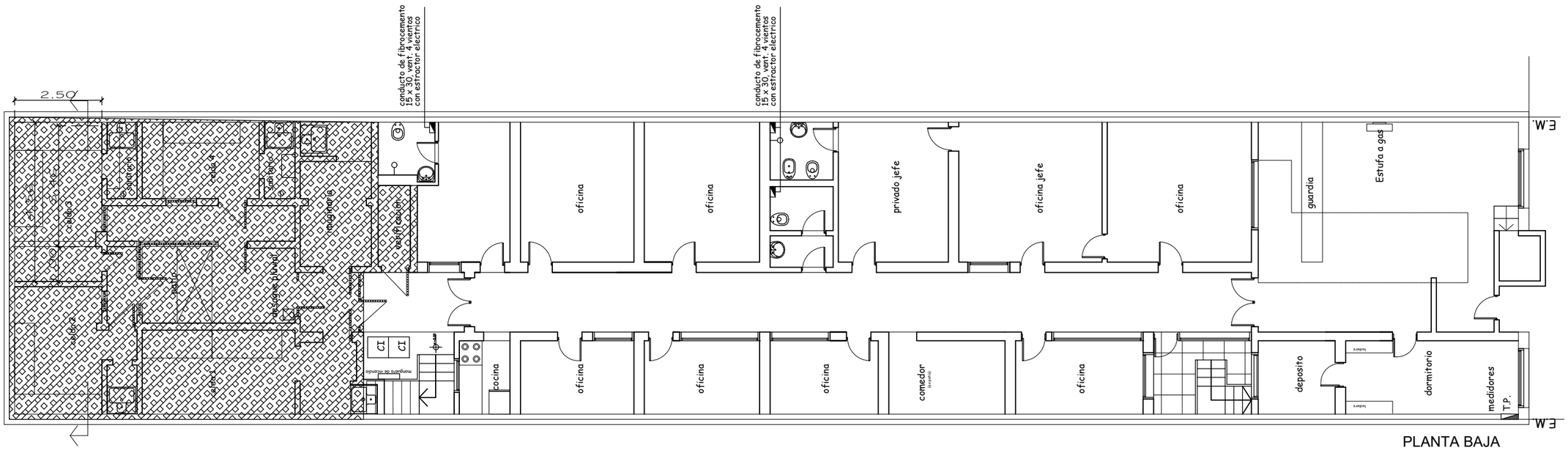


MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 8VA UBICACION : ISLAS MALVINAS Y ORTIZ LOCALIDAD : VILLA ADELINA PARTIDO : SAN ISIDRO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.125 01

PLANO-2021-23305850-CDEBA-DPAPMSGP



PLANTA ALTA


E.M.
2.50
conducto de fibrocemento 15 x 30, vent. 4 vientos con estractor electrico
conducto de fibrocemento 15 x 30, vent. 4 vientos con estractor electrico
oficina
oficina
privado jefe
oficina jefe
oficina
guardia
Estufa a gas
cocina
oficina
oficina
oficina
comedor
oficina
deposito
dormitorio
medidores
T.P.
C1
C1
maquina de soldar
maquina de cortar
maquina de cortar
maquina de cort

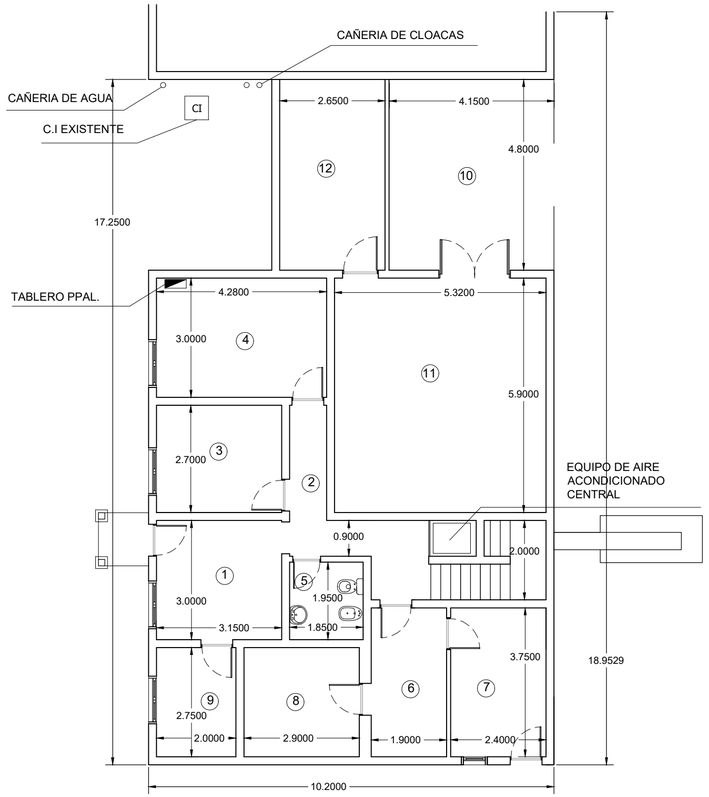
PUESTA EN VALOR Y REFACCION DE DEPENDENCIAS POLICIALES

EX 2021- 16096130

ZONA CONURBANO 2 – RENGLON 2

SUPERFICIE TOTAL : 246 m2

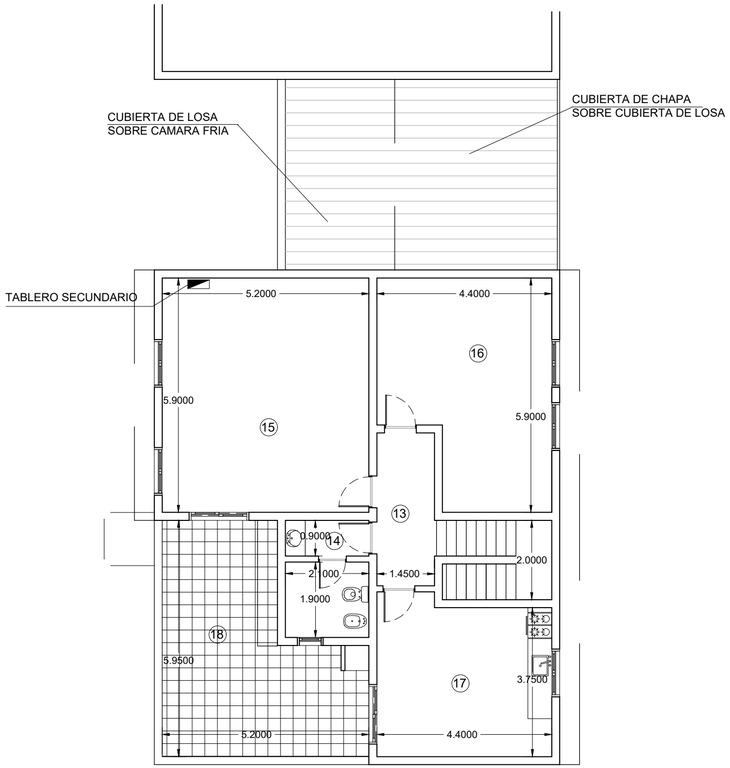
PLANTA BAJA EXISTENTE



REFERENCIAS

1- ESPERA
2- PASO
3- OFICINA
4- DESPACHO JEFE
5- BAÑO
6- OFICINA
7- ARCHIVO
8- SALA DE MUESTRAS
9- CONSULTORIO
10- ACCESO AMBULANCIAS
11- SALA AUTOPSIAS
12- CAMARA FRIA

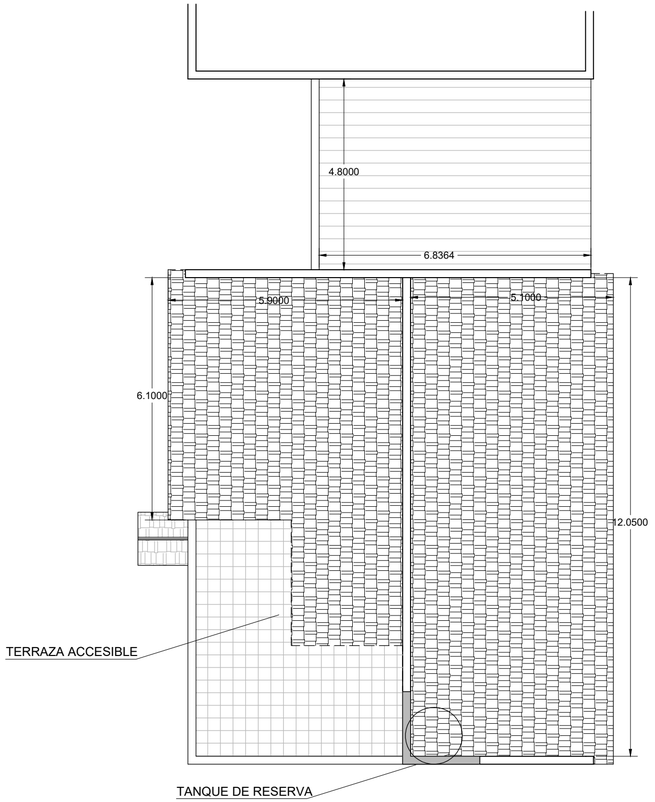
PLANTA ALTA EXISTENTE



REFERENCIAS

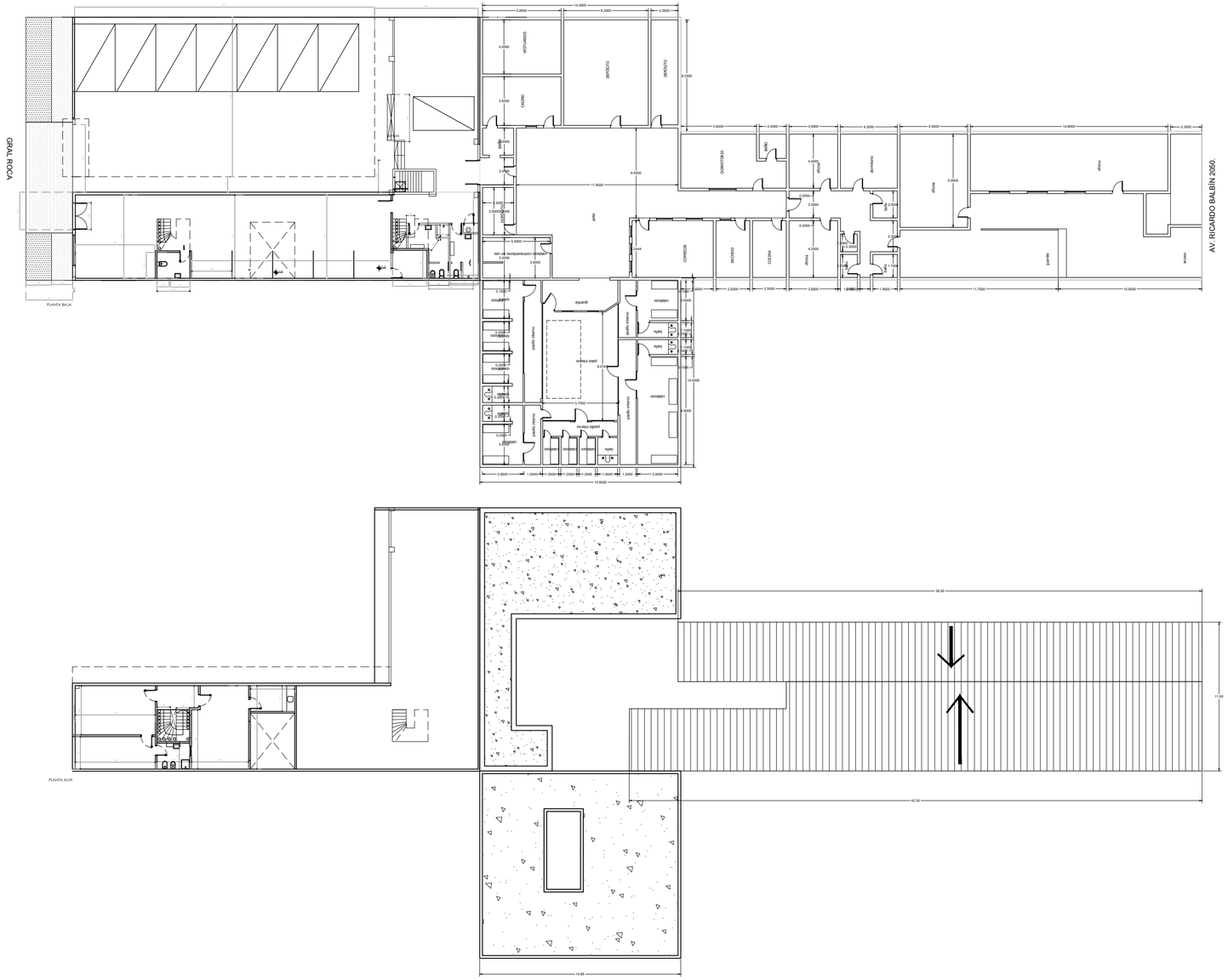
13- PASO
14- BAÑO
15- OFICINA ADMINISTRACION
16- VESTUARIO
17- COCINA
18- TERRAZA ACCESIBLE

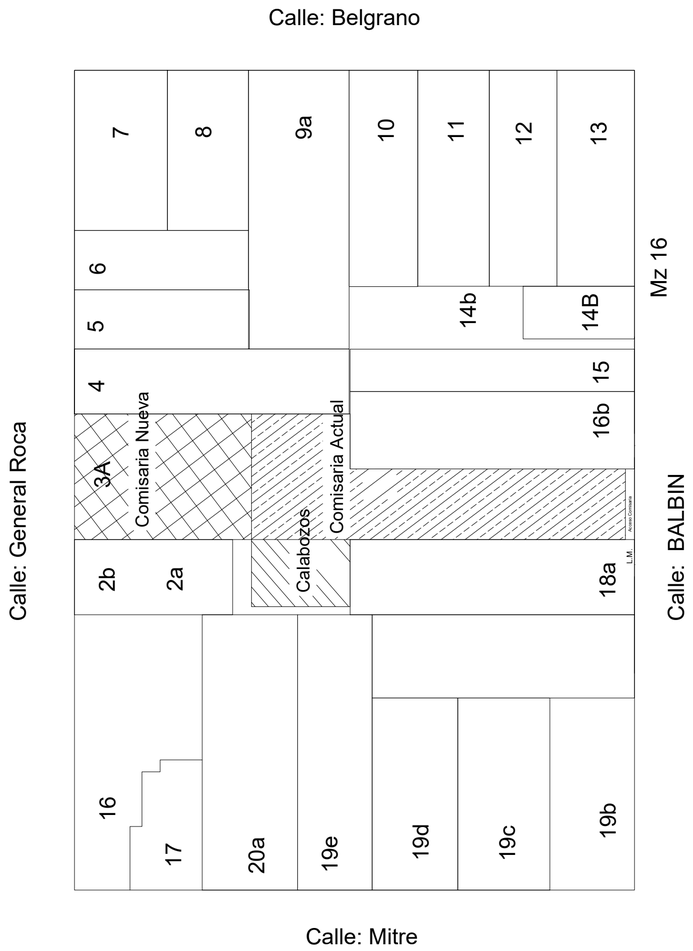
PLANTA DE TECHOS EXISTENTE



MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : MORGUE Y CUERPO MEDICO UBICACION : HIPOLITO IRIGOYEN 1051 LOCALIDAD : CIUDADELA PARTIDO : SAN MARTIN		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:100 | 01

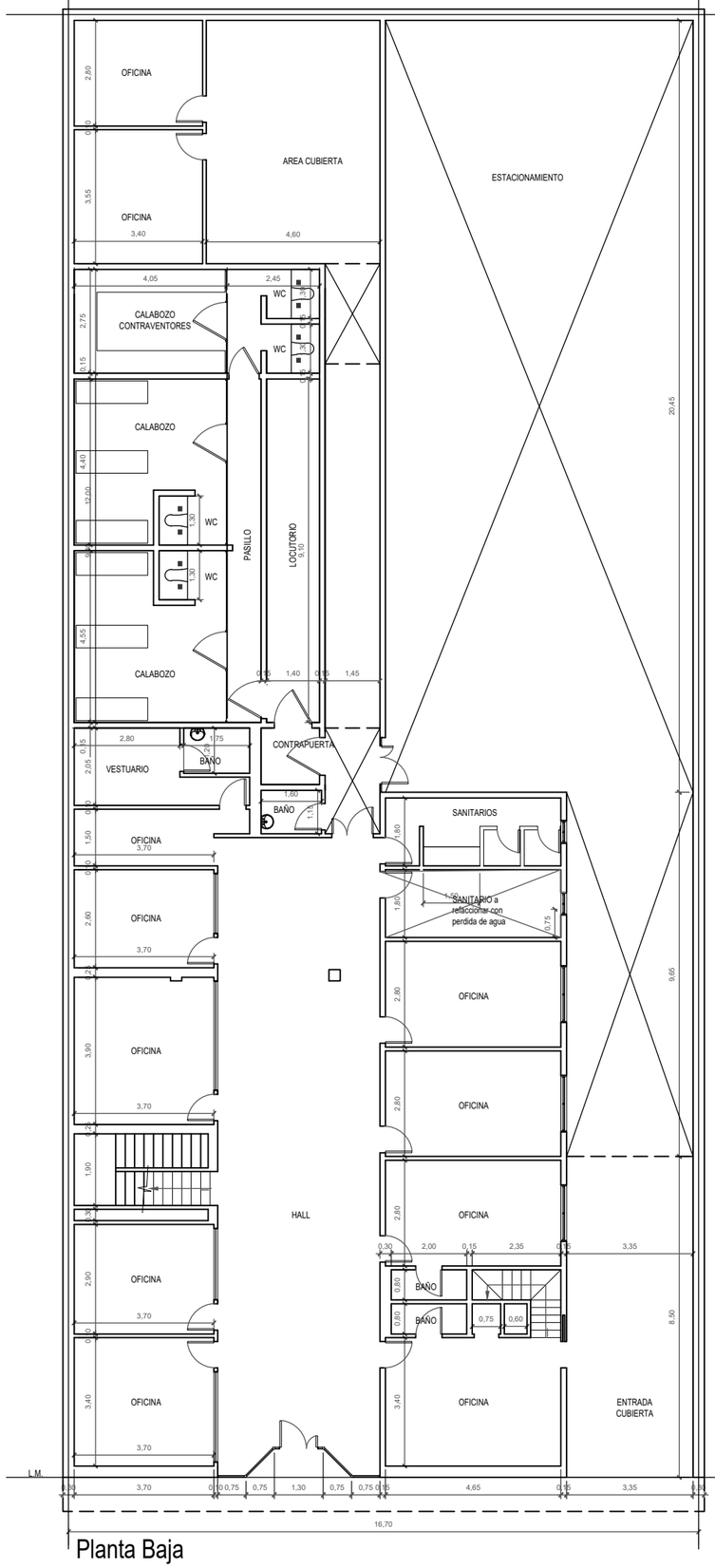
PLANO-2021-23855550-GDEBA-DPAPMSGP



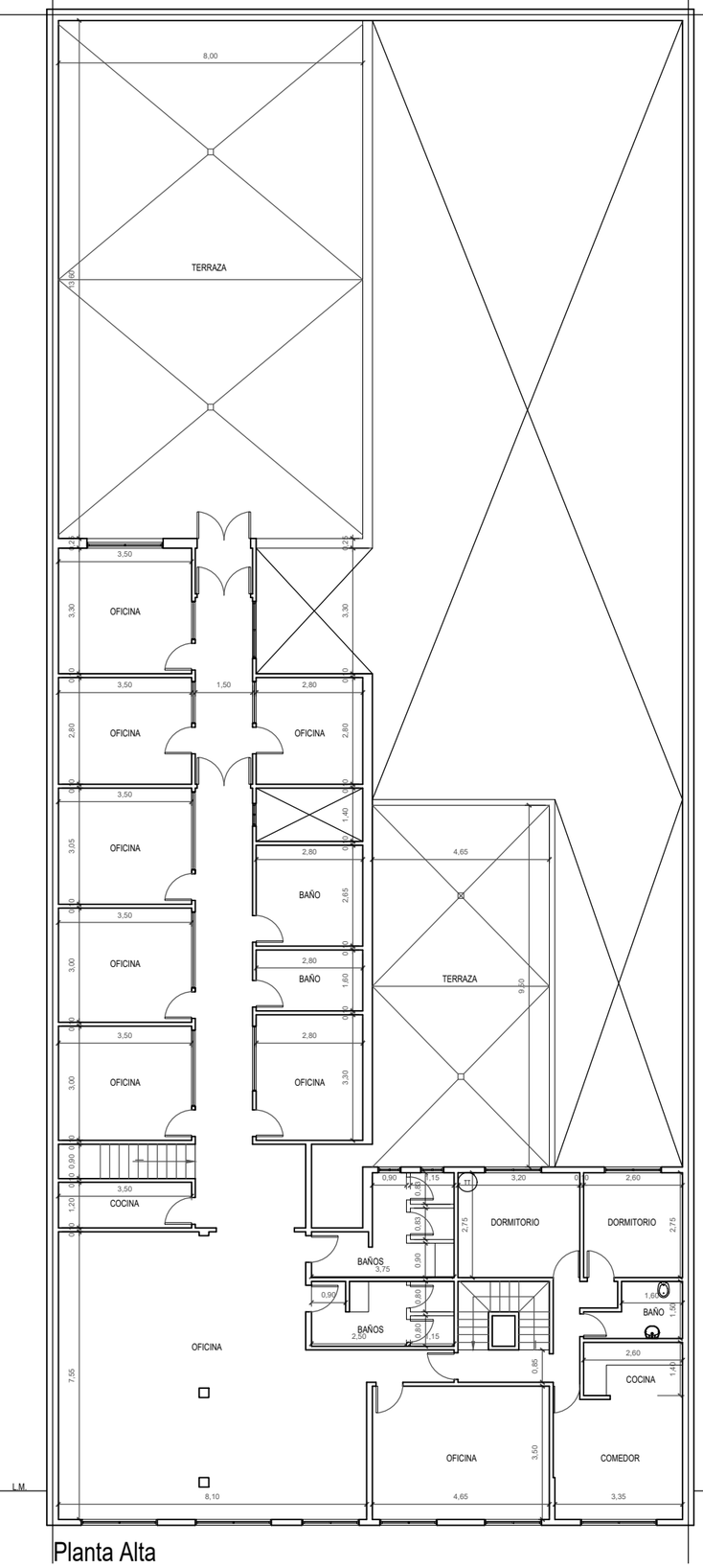


MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 1RA UBICACION : R. BALBIN 2055 LOCALIDAD : SAN MARTIN PARTIDO : SAN MARTIN		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1.250 | 01

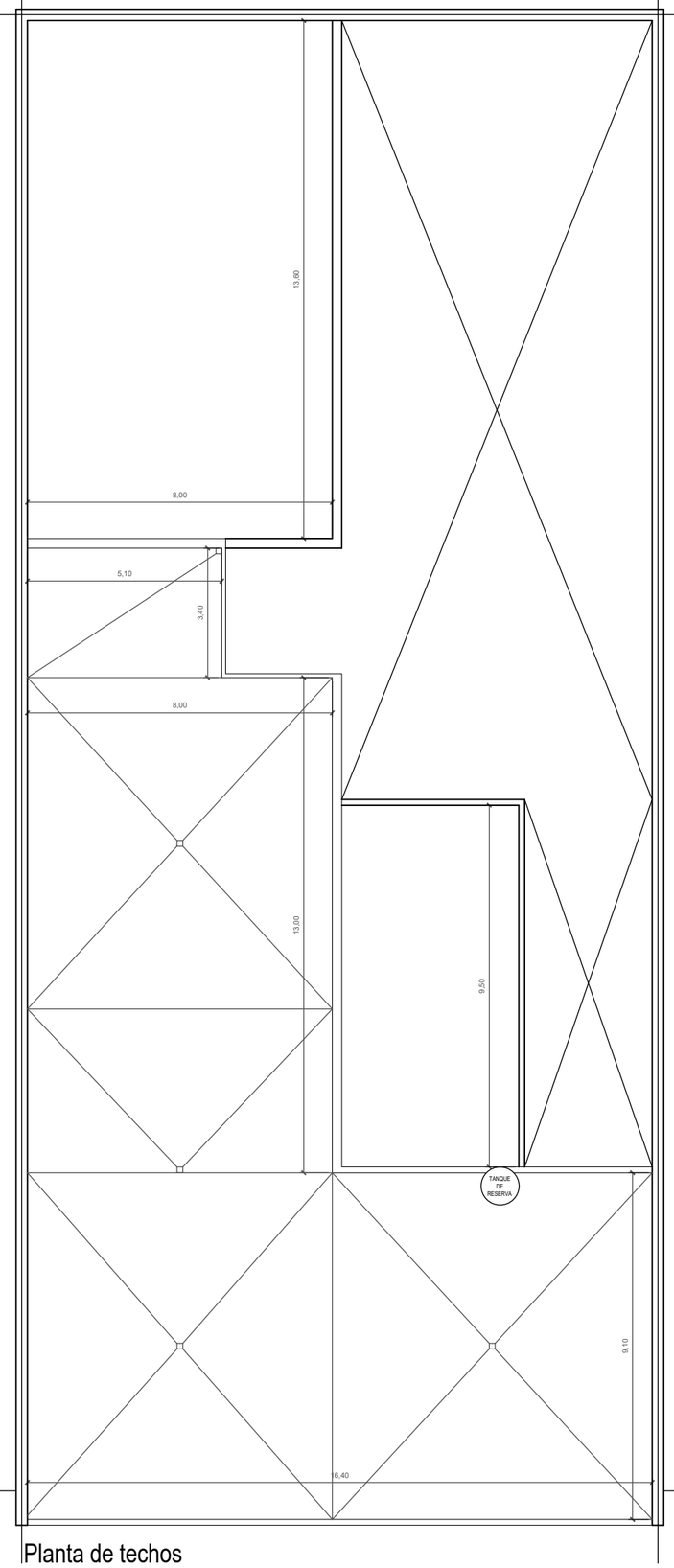
PLANO-2021-28858580-CRDOBA-DPAPMSGP



Planta Baja



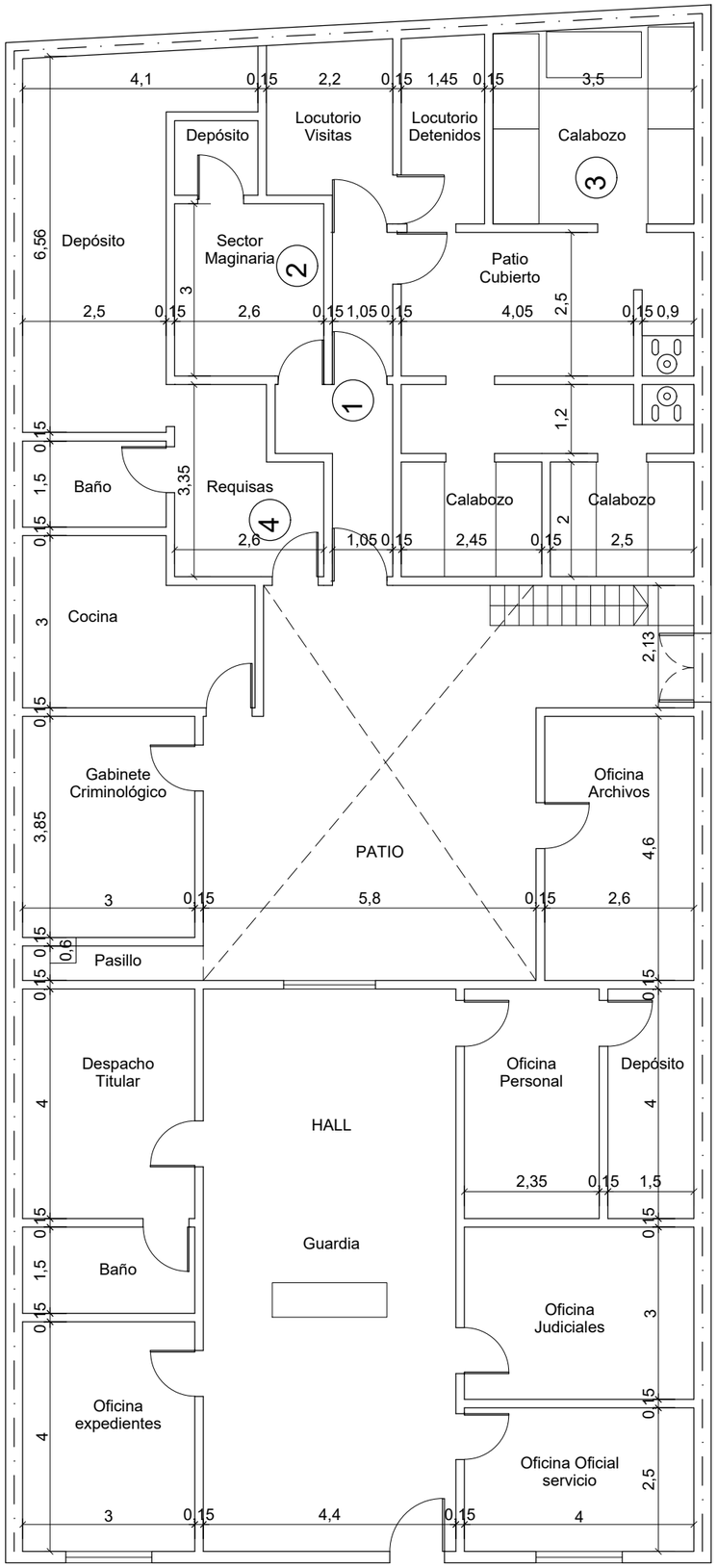
Planta Alta

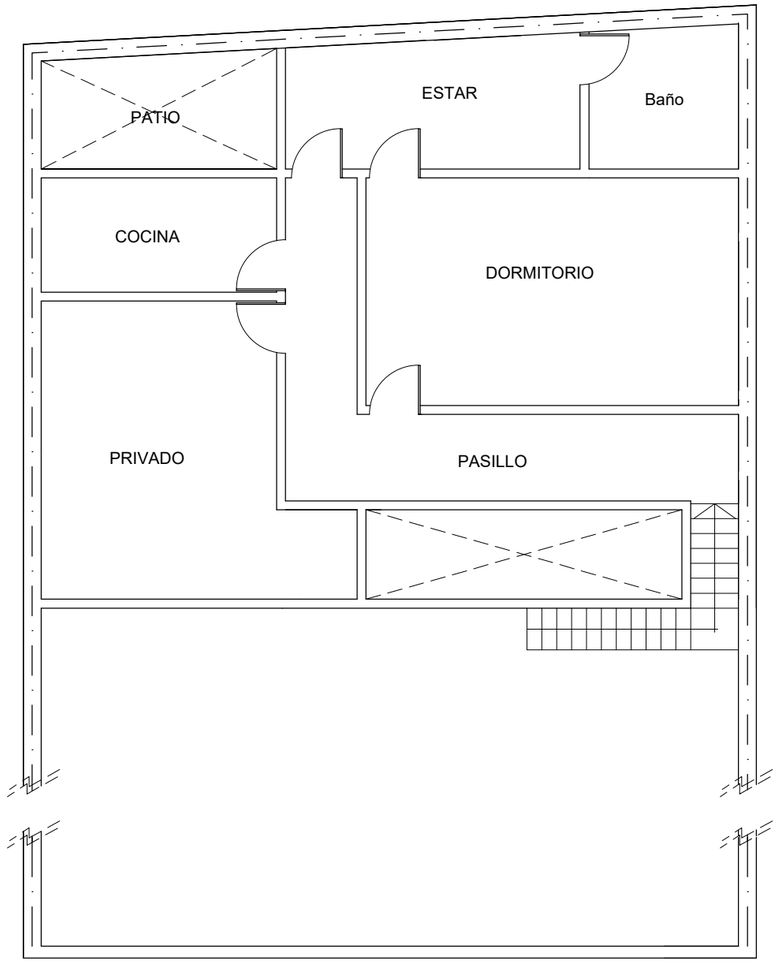


Planta de techos

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 5TA UBICACION : MORENO 645 LOCALIDAD : BILLINGHURST PARTIDO : SAN MARTIN		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:150 01

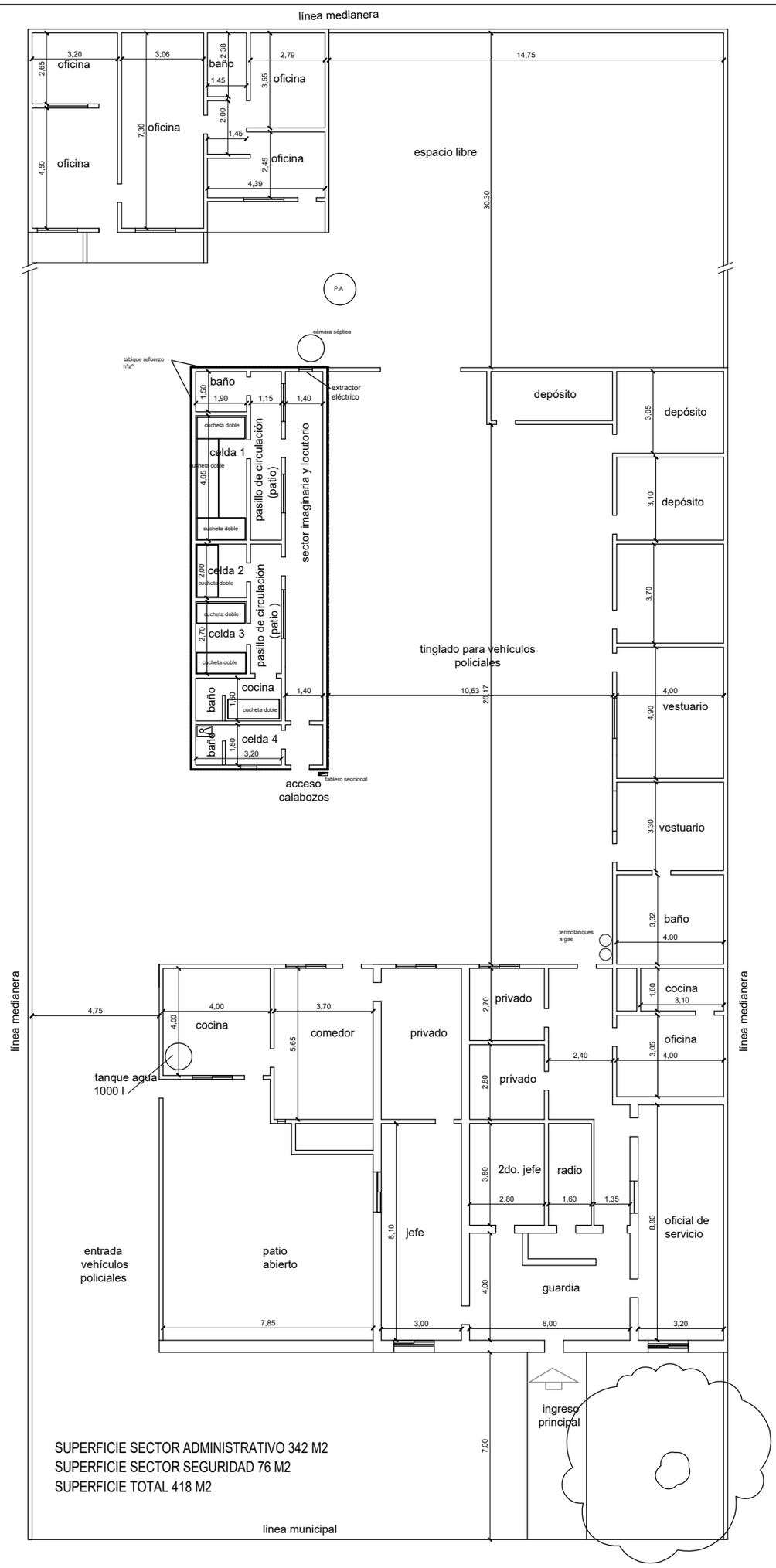
PLANO-2021-23305850-CDEBA-DPAPMSGP





MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 8VA UBICACION : 4 DE FEBRERO Y CAMPOS LOCALIDAD : VILLA CONCEPCION PARTIDO : SAN MARTIN		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:150 01

PLANO-2021-2030850-CDEBA-DPAPMSGP



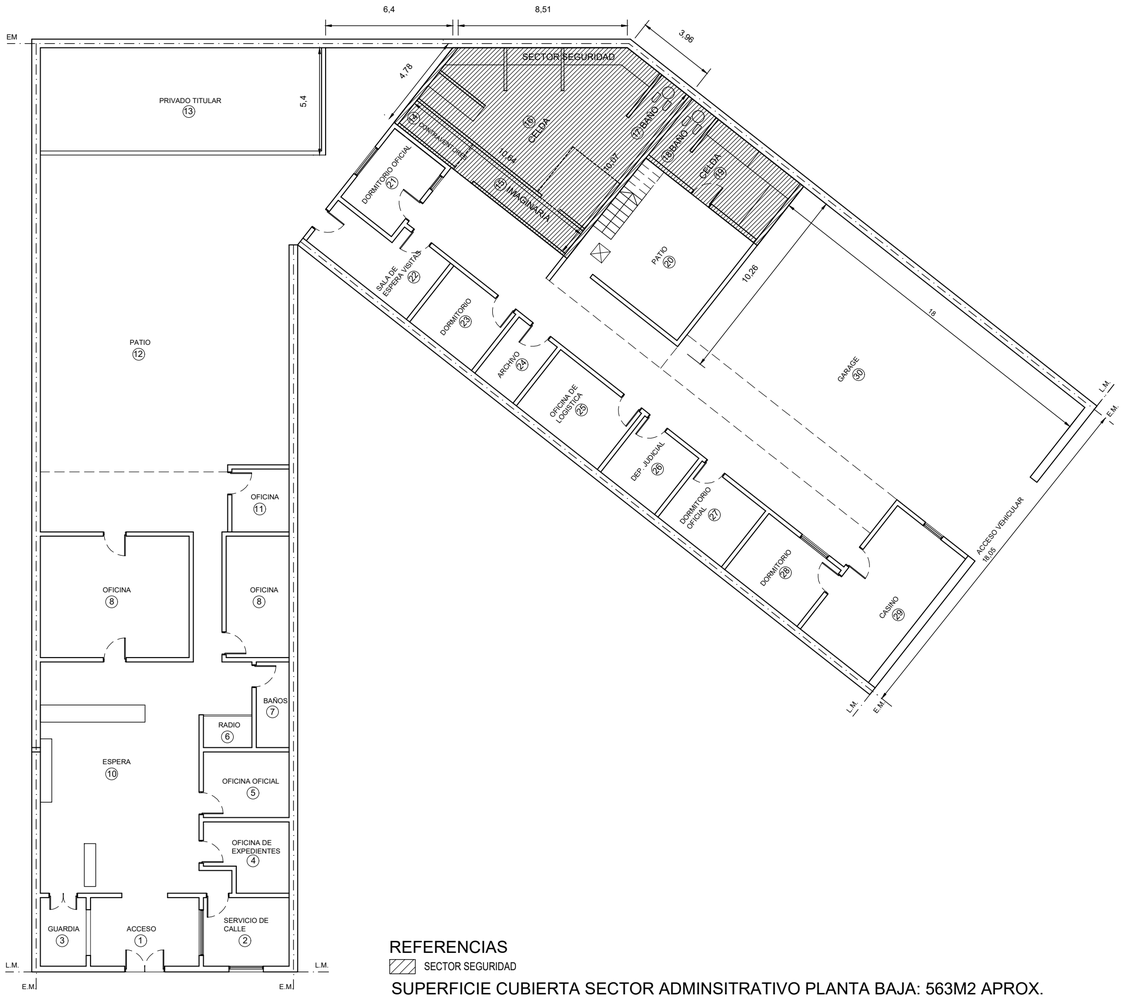
MINISTERIO DE SEGURIDAD

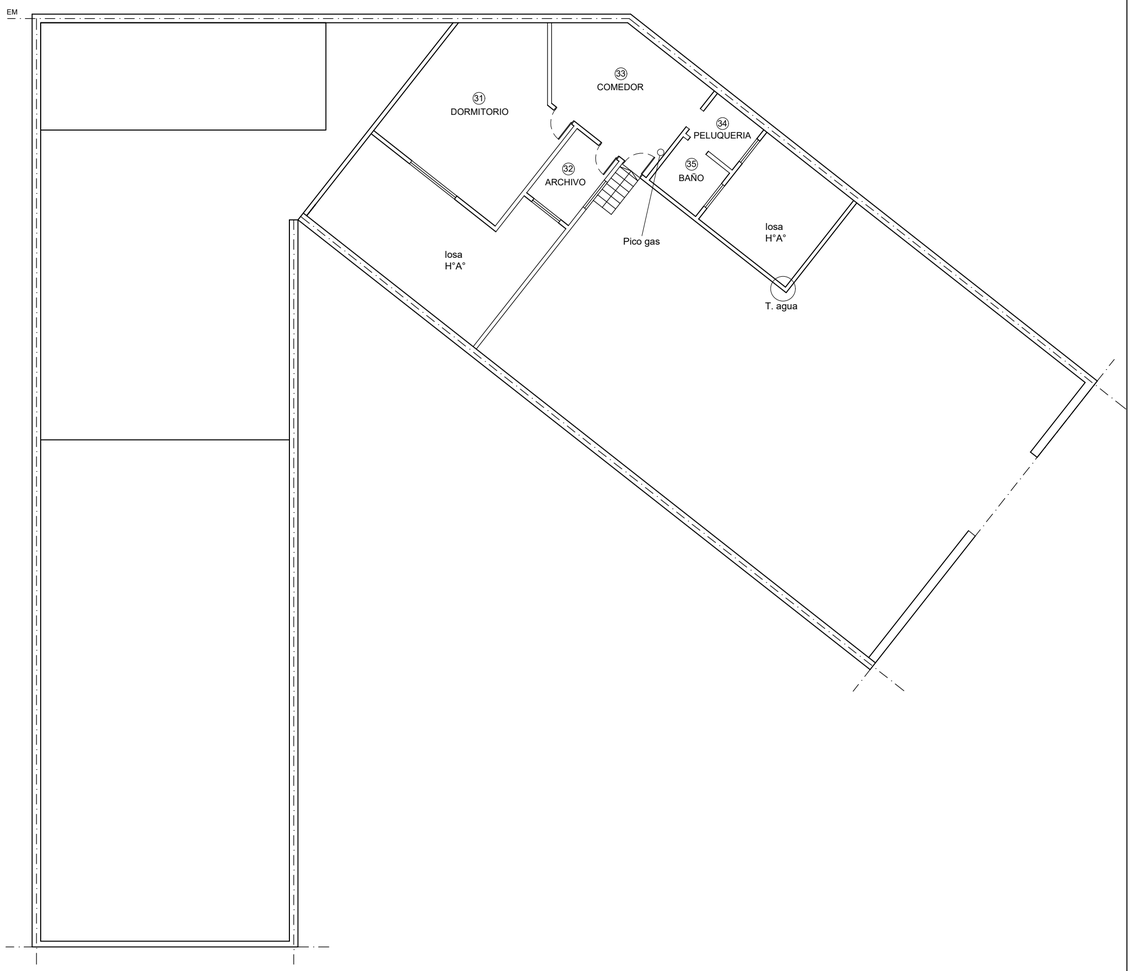
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA : COMISARIA 2DA	DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION : SAN MARTIN 1928	DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD : BELLA VISTA	PROYECTISTA : AREA TECNICA
PARTIDO : SAN MIGUEL	DIBUJANTE : AREA TECNICA

PLANO-2021-28305850-GDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1:200	01





REFERENCIAS

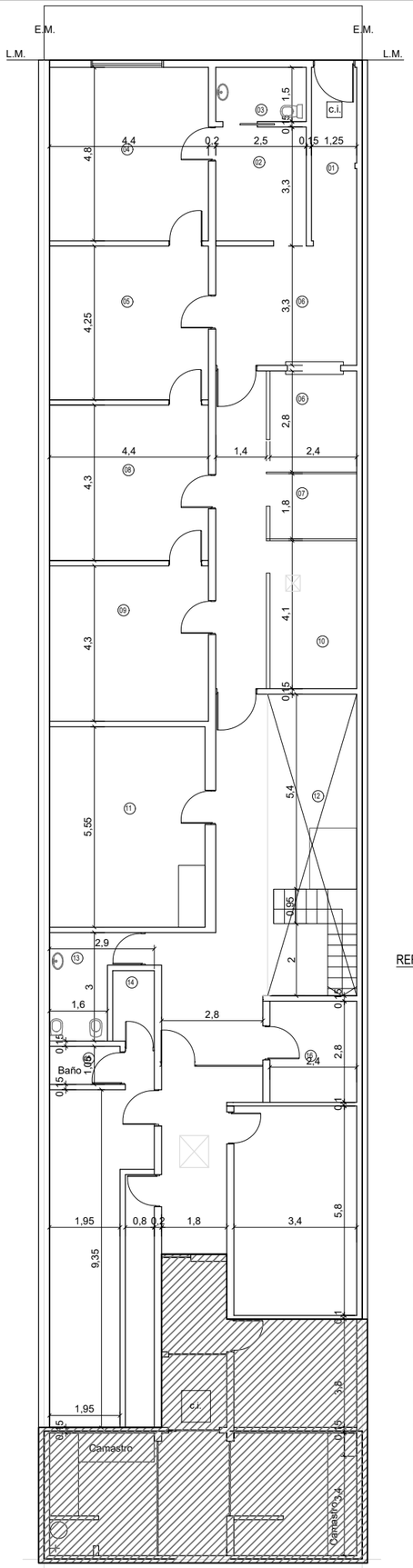
SECTOR SEGURIDAD

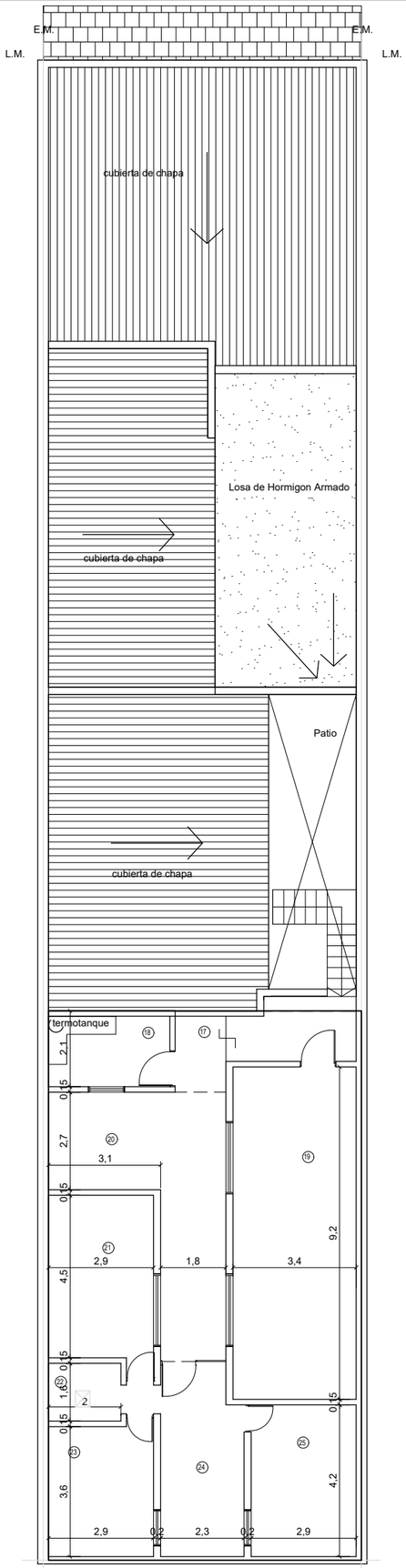
SUPERFICIE CUBIERTA SECTOR ADMINSITRATIVO PLANTA BAJA: 563M2 APROX.
SUPERFICIE CUBIERTA SECTOR SEGURIDAD: 122M2 APROX.

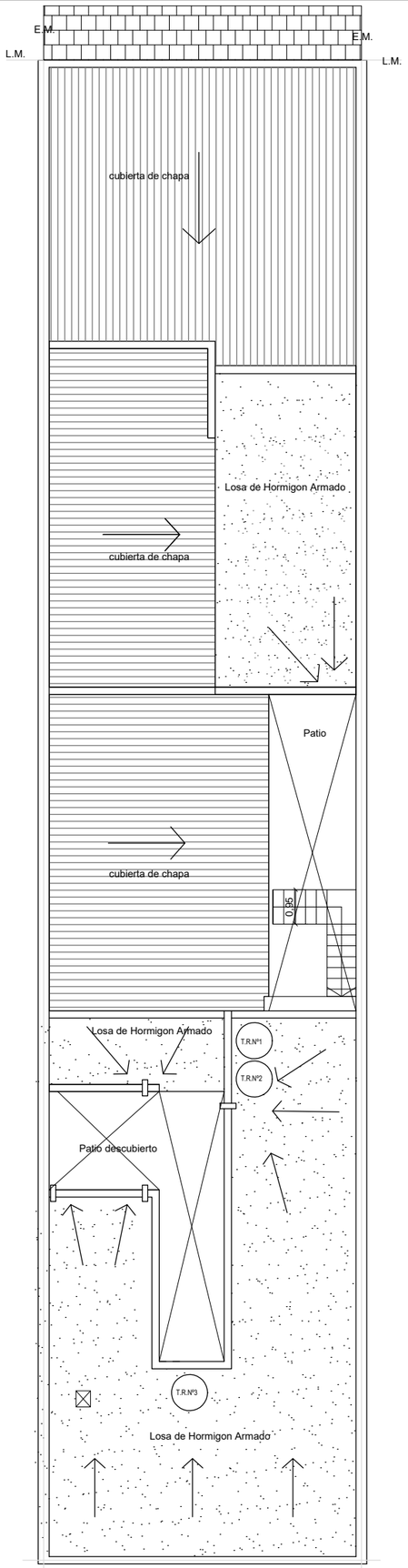
SUPERFICIE CUBIERTA SECTOR ADMINSITRATIVO PLANTA ALTA: 40M2 APROX.
Nota: todas las medidas se deberan ajustar y verificar en obra.

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 2DA UBICACION : GACETA DE BUENOS AIRES 4080 LOCALIDAD : CIUDADELA PARTIDO : TRES DE FEBRERO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:200 | 01

PLANO-2021-23855550-GDEBA-DPAPMSGP







REFERENCIAS

01 INGRESO
02 SALA
03 BAÑO
04 DESPACHO DEL TITULAR
05 GUARDIA
06 OFICINA DE GUARDIA
07 OFICINA
08 OFICINA
09 OFICINA
10 OFICINA
11 COCINA
12 PATIO
13 BAÑO
14 BAÑO
15 BAÑO
16 DEPOSITO
17 PASILLO
18 COCINA
19 ARCHIVO
20 PATIO DESCUBIERTO
21 DORMITORIO
22 BAÑO
23 DORMITORIO
24 PASILLO
25 DORMITORIO

SECTOR SEGURIDAD:55M2
SECTOR ADMINISTRATIVO:445M2
TOTAL:500M2

MINISTERIO DE SEGURIDAD

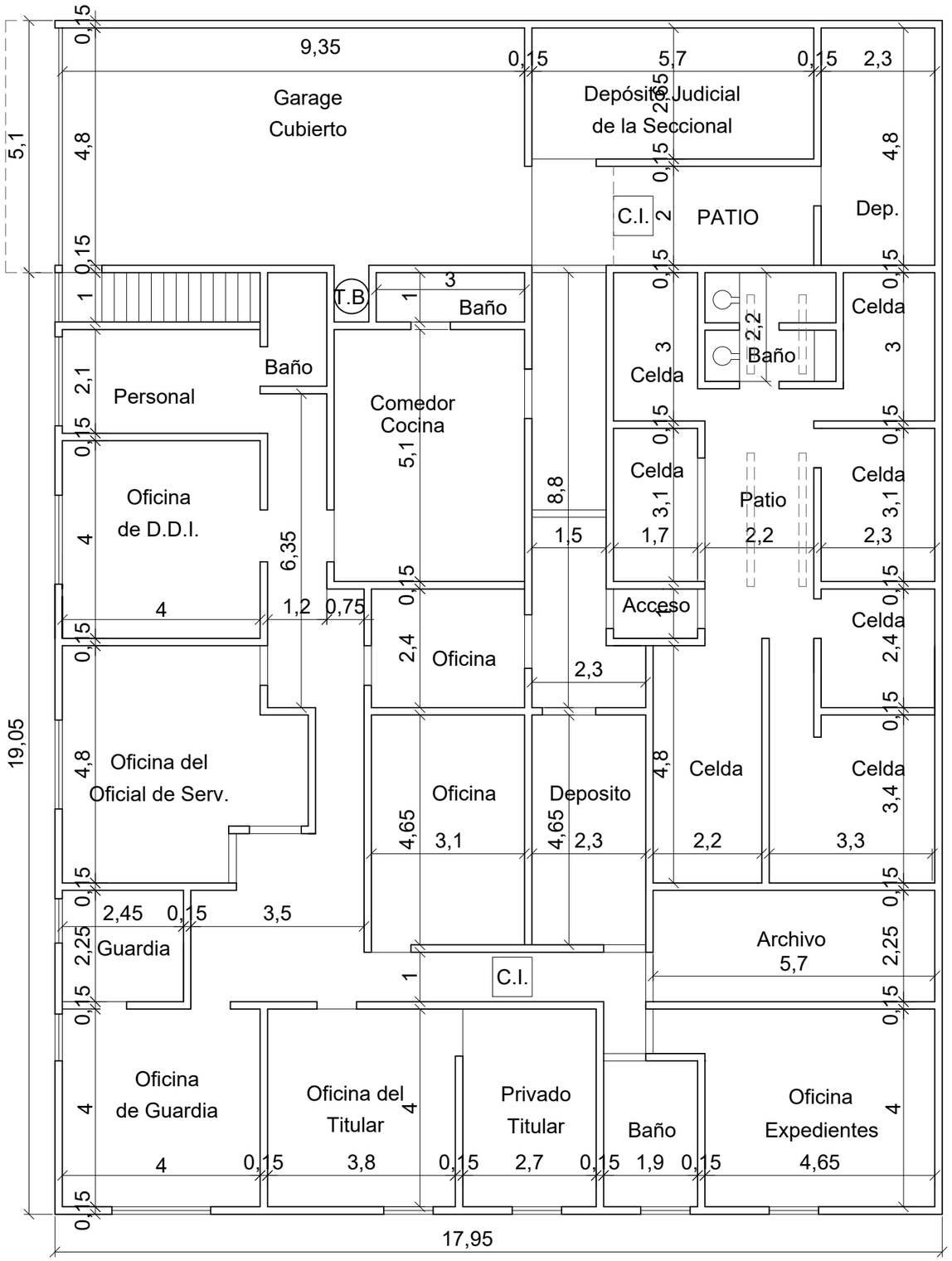
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	COMISARIA 3RA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	CARBONE 33712	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	SANTOS LUGARES	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	TRES DE FEBRERO	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

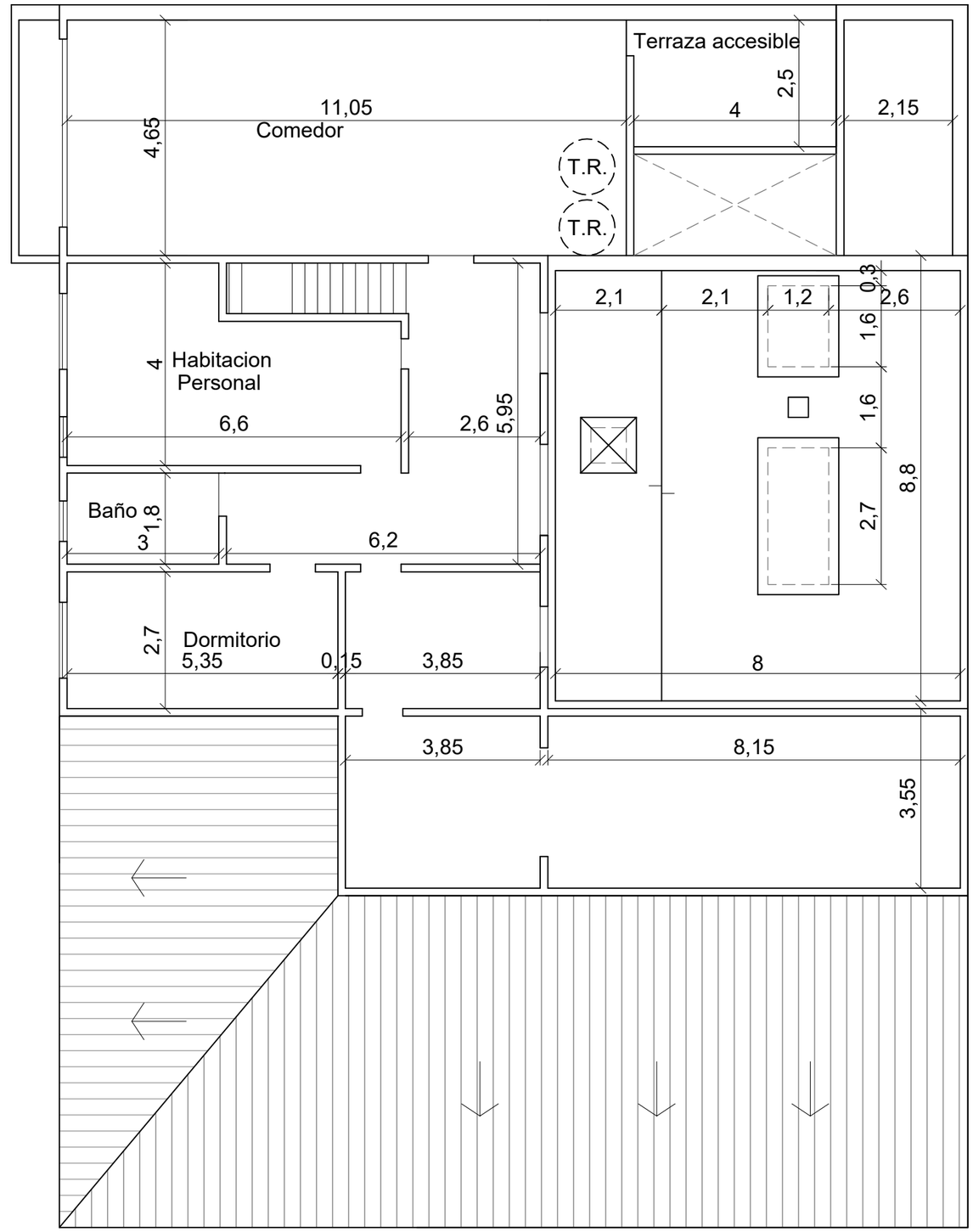
PLANO-2021-20305850-GDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:150	01

PLANTA BAJA



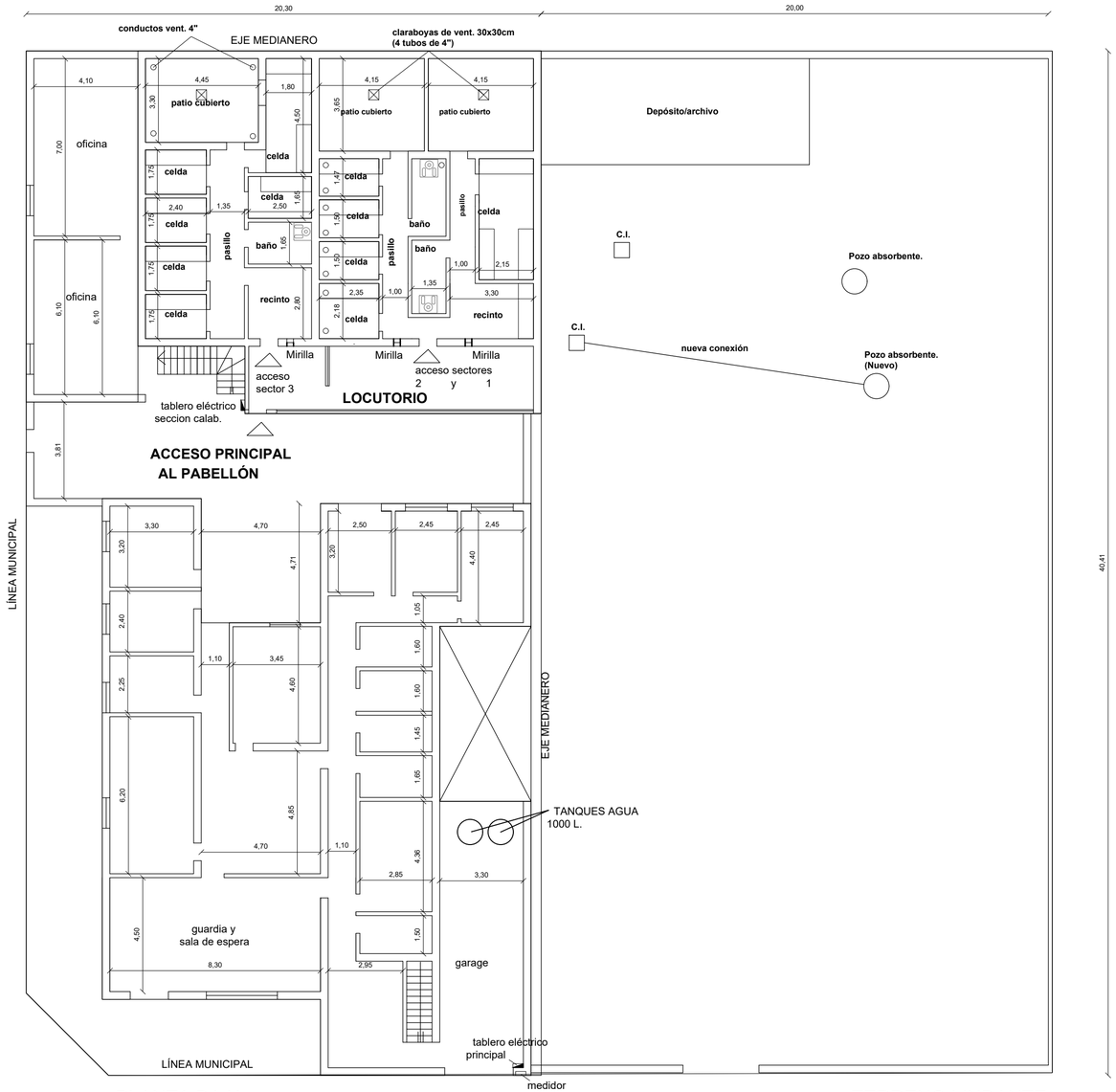
PLANTA ALTA



SUPERFICIE SECTOR ADMINISTRATIVO 529 M2
SUPERFICIE SECTOR SEGURIDAD 98 M2
SUPERFICIE TOTAL 627 M2

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA 4TA UBICACION : LISANDRO DE LA TORRE 3806 LOCALIDAD : VILLA PINERAL PARTIDO : TRES DE FEBRERO		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:100	01

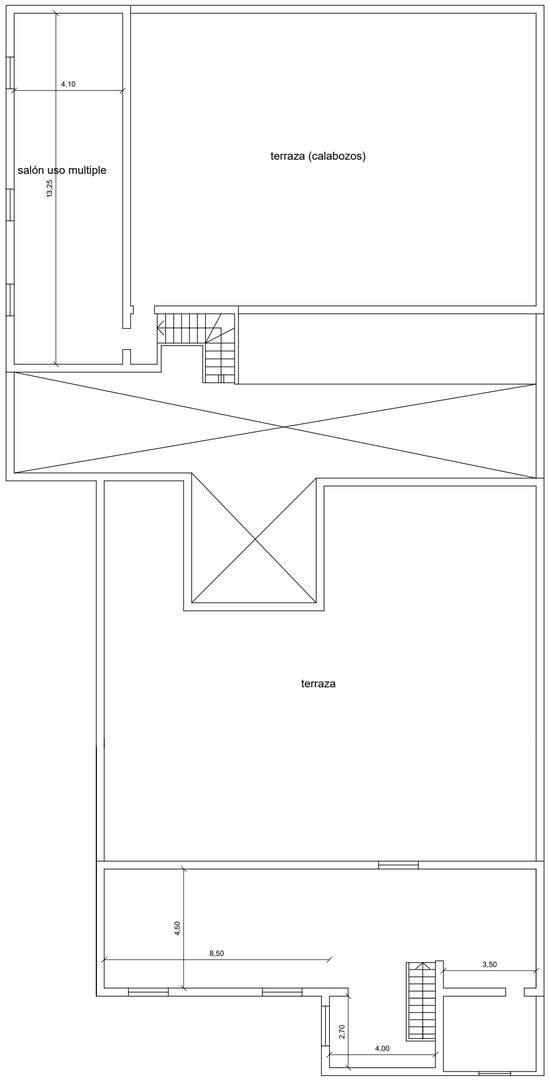
PLANO-2021-2830850-CDEBA-DPAPMSGP



PLANTA BAJA

TERRENO LINDANTE

PLANTA ALTA



REFERENCIAS

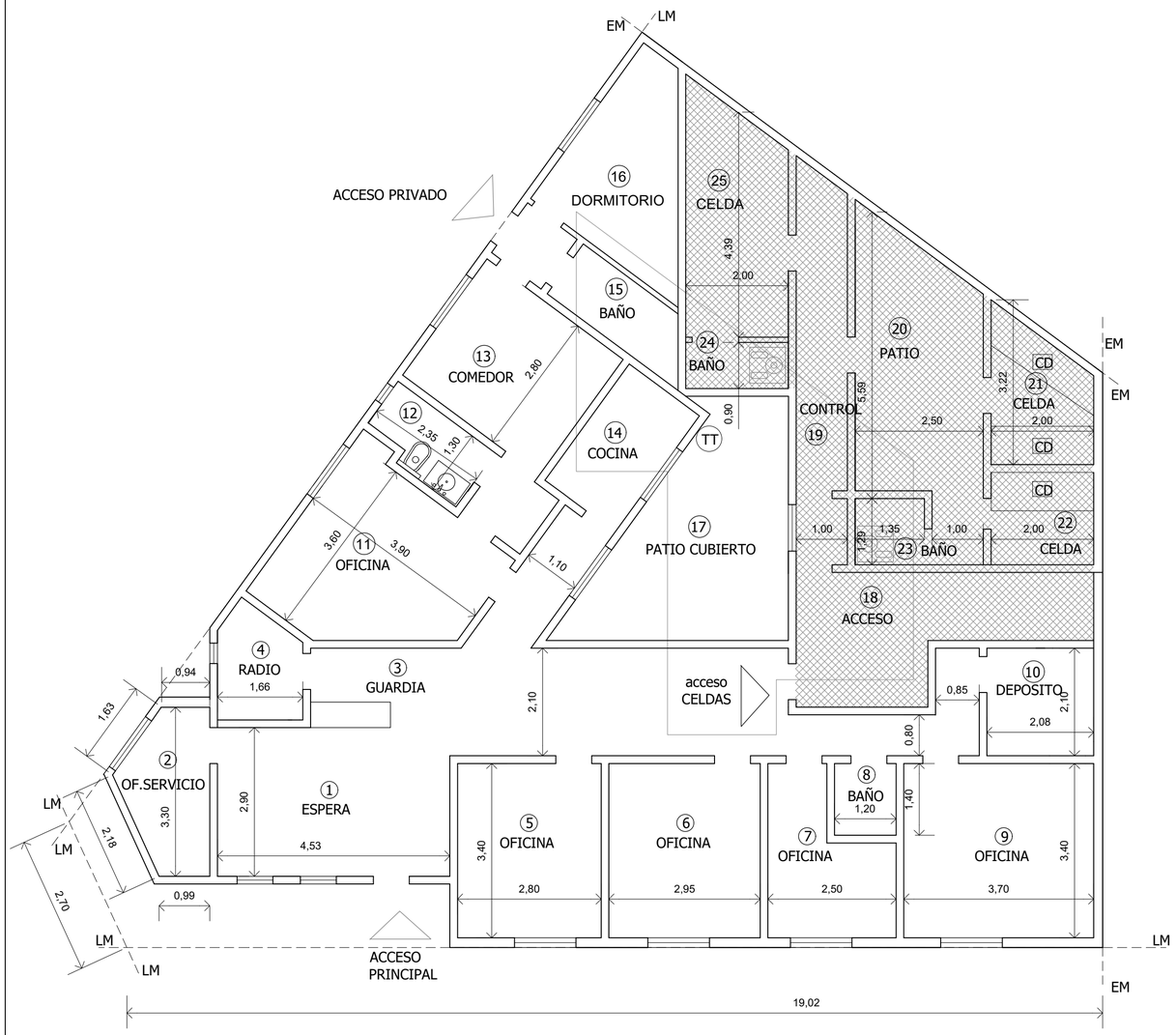
○ **conductos vent. 4"**

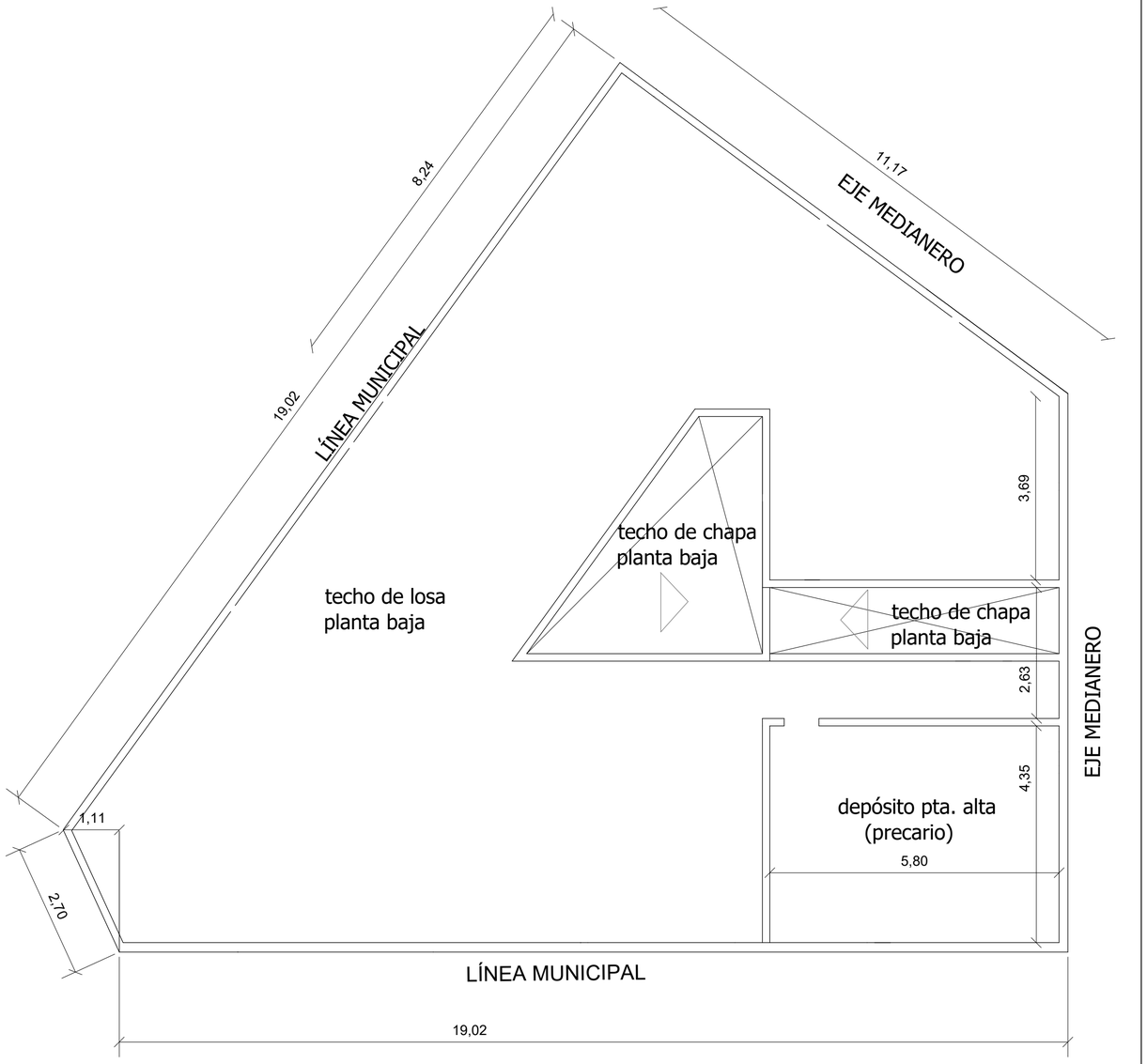
⊠ **claraboyas de vent. 30x30cm (4 tubos de 4")**

camastros (todos simples) Total 15 camas.

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 1RA UBICACION : ALTUBE Y R. S. PEÑAN LOCALIDAD : JOSE C. PAZ PARTIDO : JOSE C. PAZ		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : ARQ. [illegible]	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:150 | 01

PLANO-2021-[illegible]-CORDOBA-DPAPMSGP





SUPERFICIES

SUP. TOTAL: 232m2

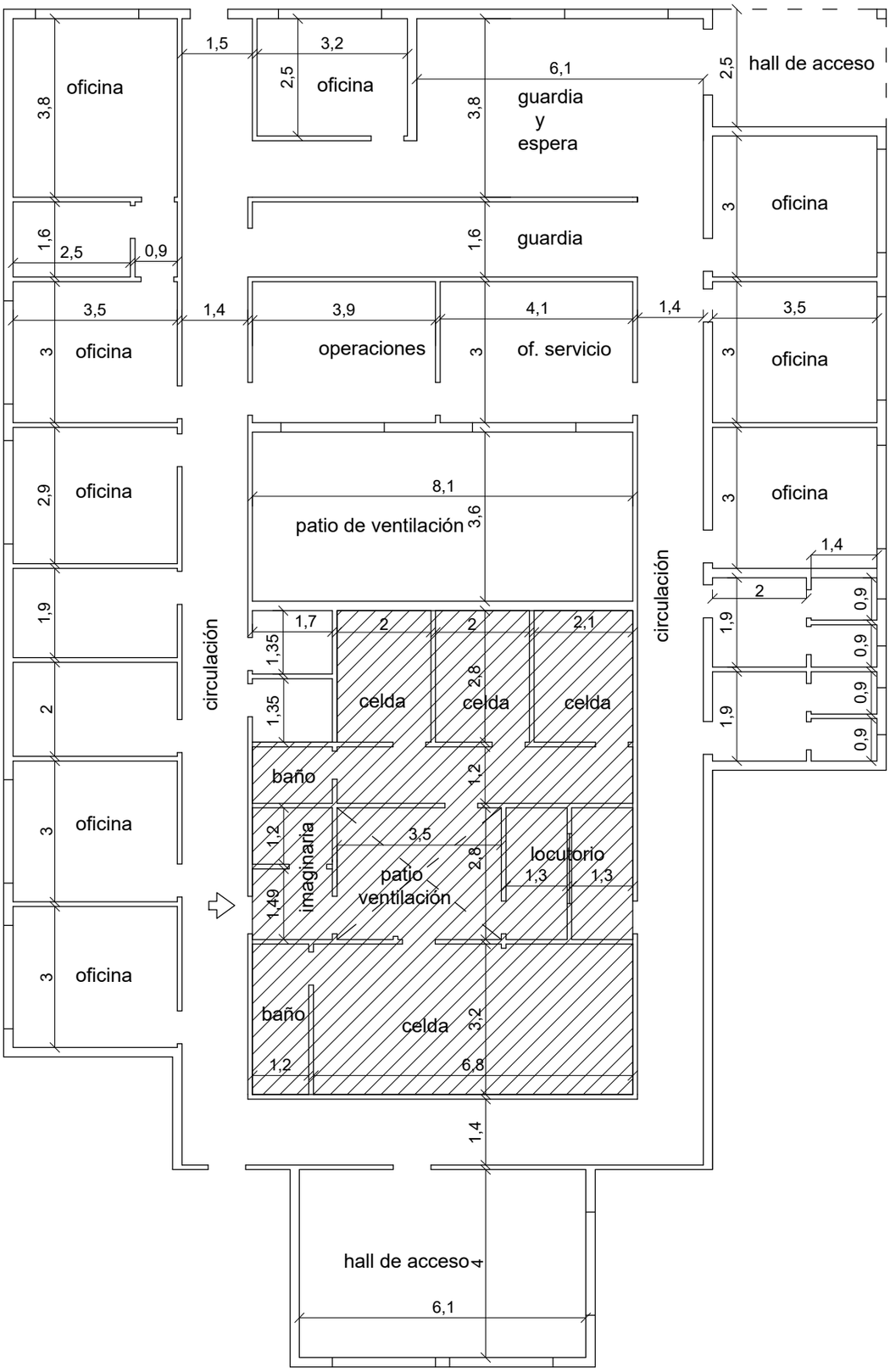
SUP. SECTOR ADMINISTRATIVO: 169m2

SUP. SECTOR SEGURIDAD: 63m2

SECTOR DE SEGURIDAD

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA 2DA UBICACION : UGARTECHE Y CHACABUCO LOCALIDAD : BARRIO FRINO PARTIDO : JOSE C. PAZ		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC: 1:75 01

PLANO-2021-28058500-GDEBA-DPAPMSGP



REFERENCIAS:

SECTOR DE CELDAS
A INTERVENIR

MINISTERIO DE SEGURIDAD

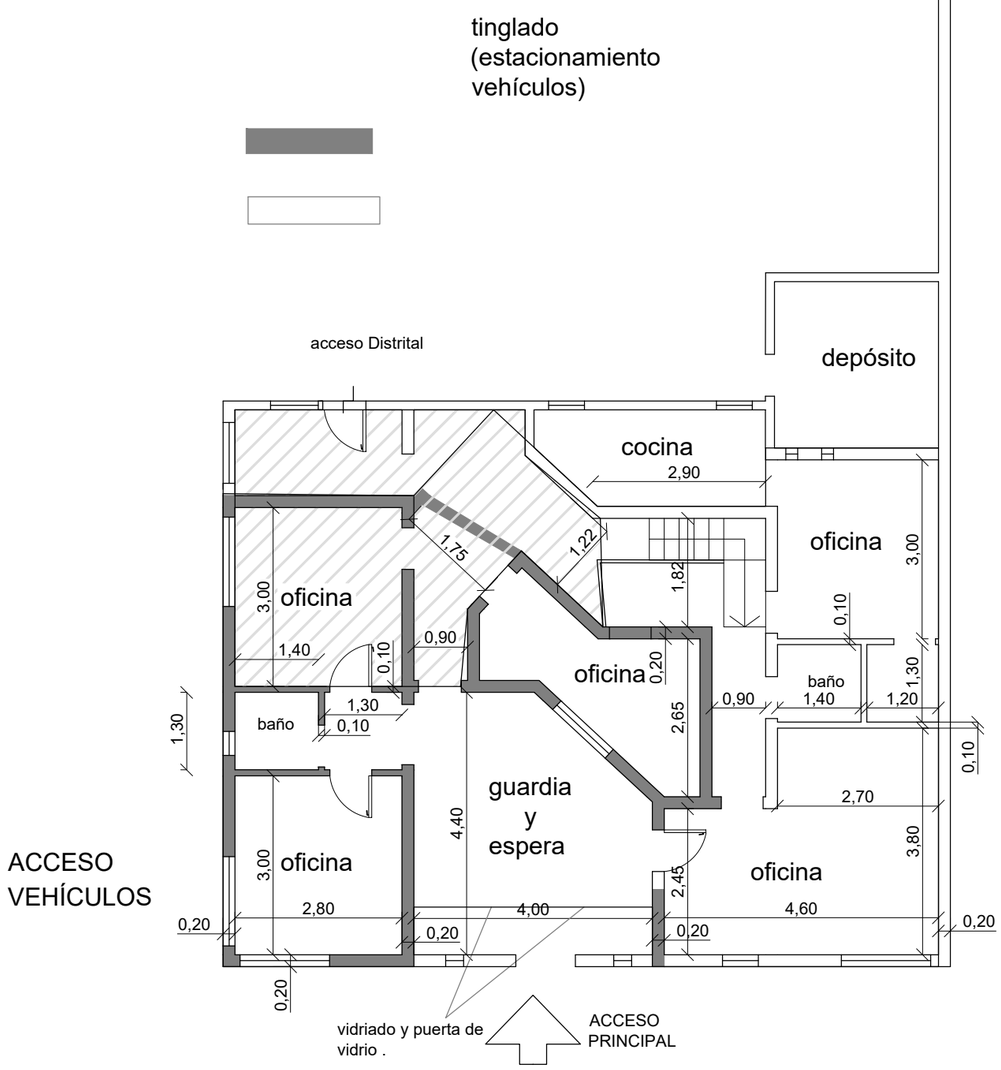
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

DEPENDENCIA :	COMISARIA 3RA	DIRECTOR PROVINCIAL:	ARQ. GUSTAVO IRURIETA
UBICACION :	POTOSI Y SALVATORE	DIRECTORA DE PLANIFICACION :	ARQ. FLORENCIA MOSQUERA
LOCALIDAD :	JOSE C. PAZ	PROYECTISTA :	AREA TECNICA
PARTIDO :	JOSE C. PAZ	DIBUJANTE :	AREA TECNICA

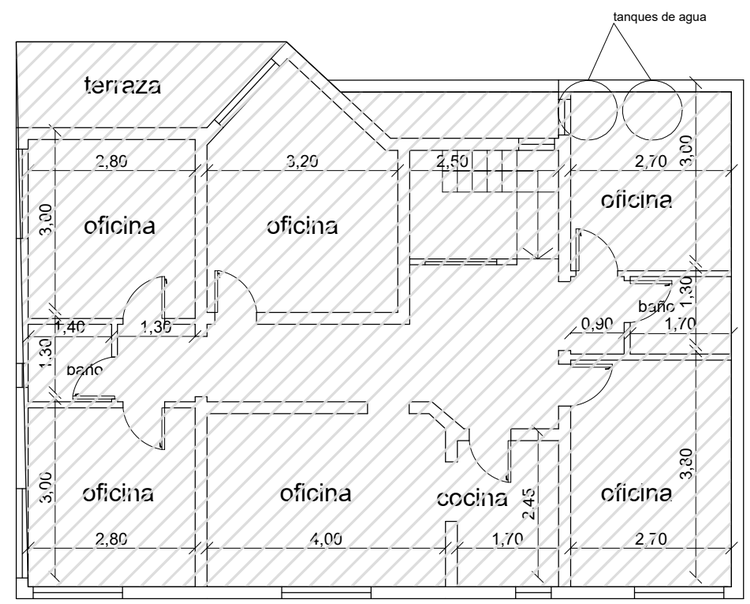
PLANO-2021-28305850-CDEBA-DPAPMSGP

EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1:125	01

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

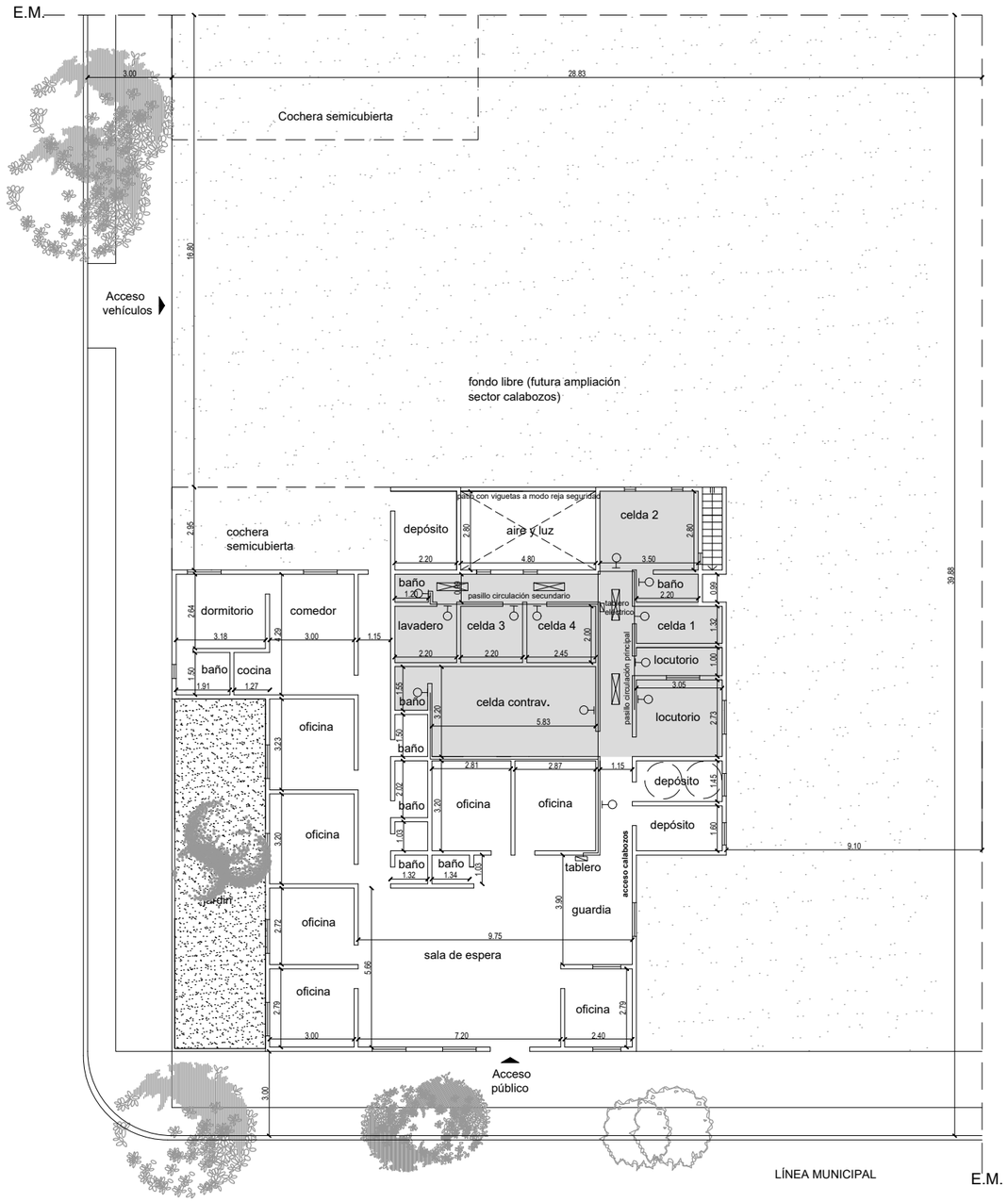


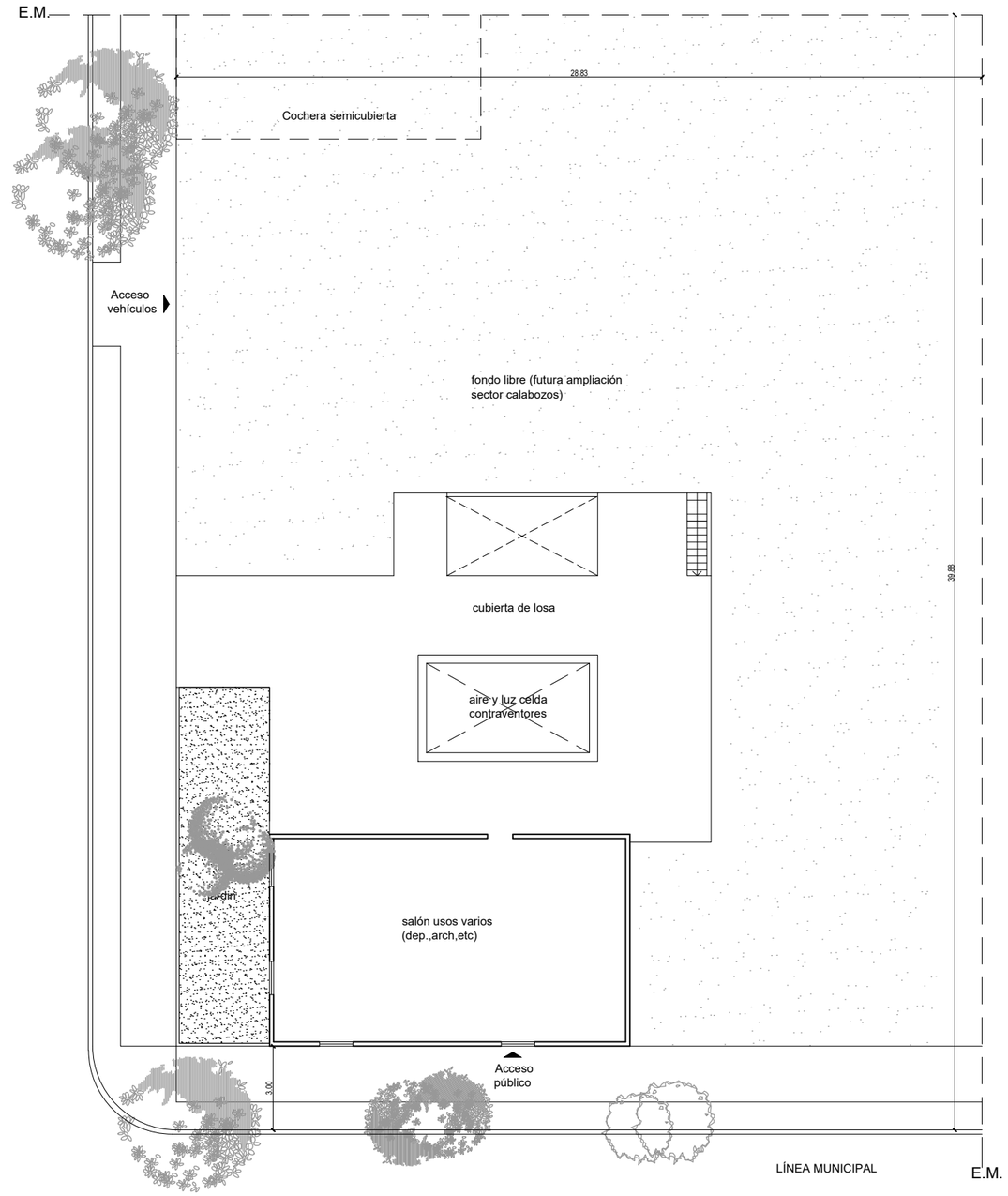
Referencia

ocupado por la
Distrital San Miguel

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : COMISARIA DE LA MUJER Y LA FAMILIA UBICACION : EL ZONDA 2484 LOCALIDAD : SAN MIGUEL PARTIDO : SAN MIGUEL		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTA GENERAL EXISTENTE	ESC:1:150 01

PLANO-2021-20305850-CDEBA-DPAPMSGP





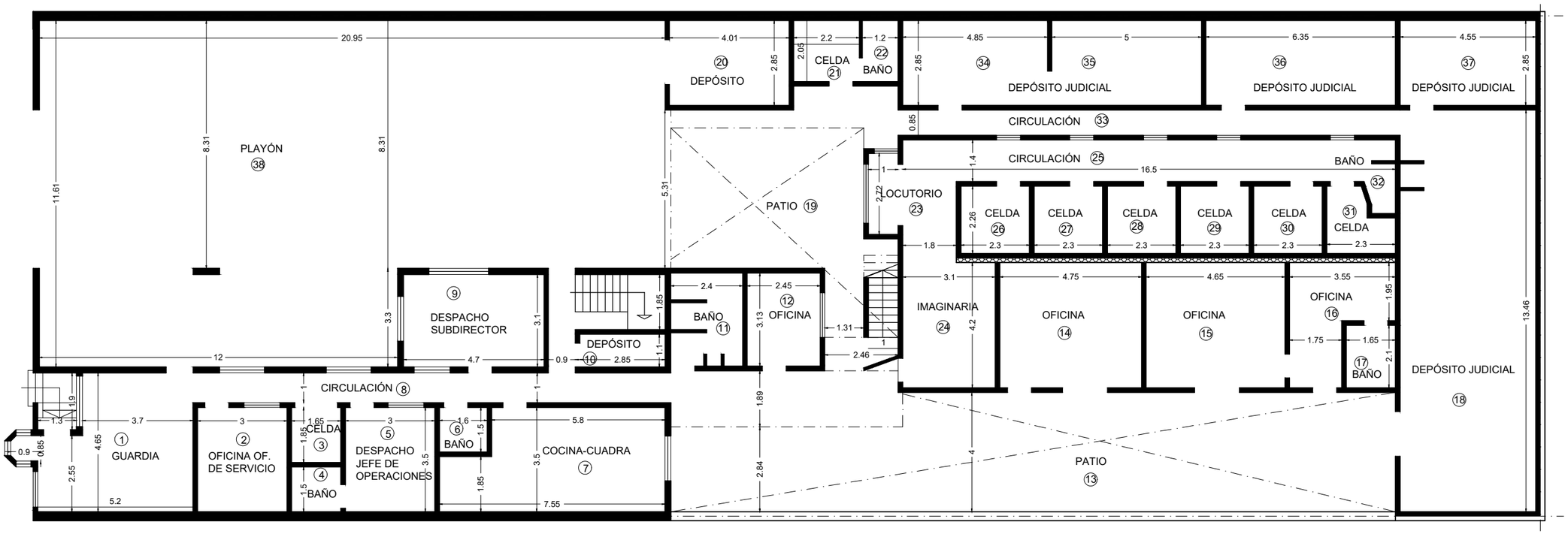
SUPERFICIE SECTOR SEGURIDAD 86 m2

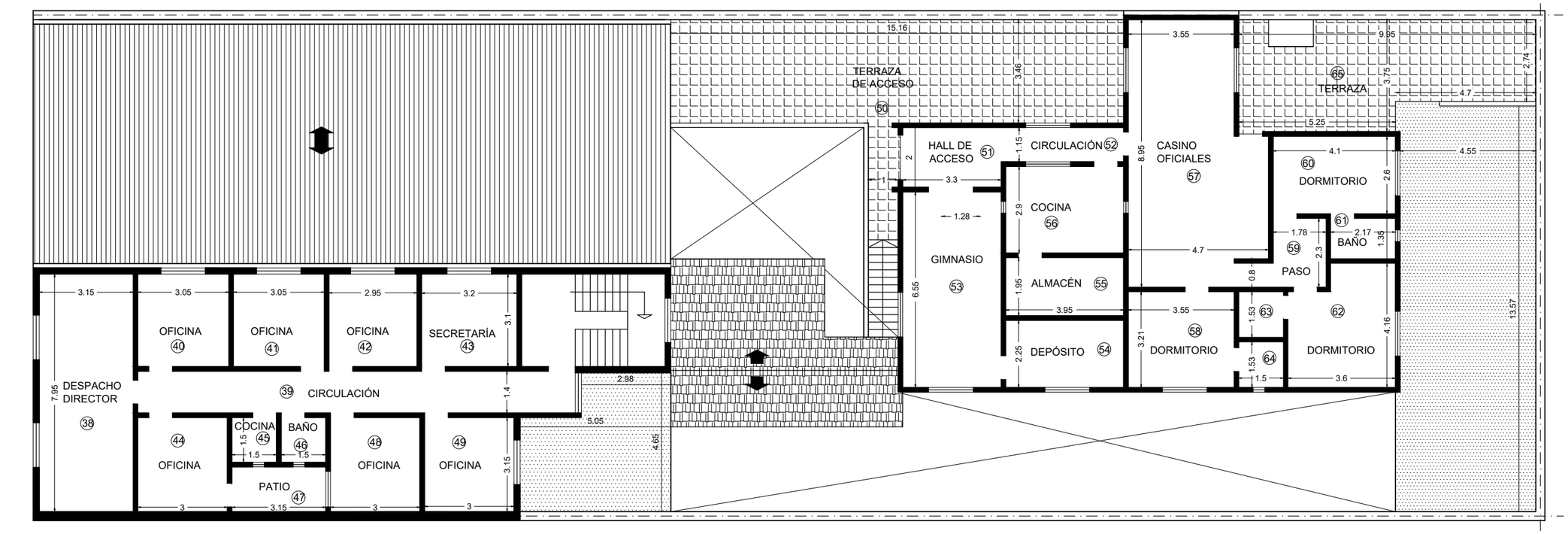
* Todas las medidas serán verificadas en obra

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS		
DEPENDENCIA : COMISARIA 3RA UBICACION : IRIGOIN 4480 LOCALIDAD : SAN MIGUEL OESTE PARTIDO : SAN MIGUEL		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA PROYECTISTA : AREA TECNICA DIBUJANTE : AREA TECNICA		
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:200	01

PLANO-2021-2335350-GDEBA-DPAPMSGP

PLANTA BAJA EXISTENTE





1er PISO EXISTENTE

MINISTERIO DE SEGURIDAD		DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ARQUITECTURA POLICIAL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y OBRAS	
DEPENDENCIA : DDI SAN MARTIN		DIRECTOR PROVINCIAL: ARQ. GUSTAVO IRURIETA	
UBICACION : DR AMADEOA SABATTINI 4447		DIRECTORA DE PLANIFICACION : ARQ. FLORENCIA MOSQUERA	
LOCALIDAD : SAN MARTIN		PROYECTISTA : AREA TECNICA	
PARTIDO : SAN MARTIN		DIBUJANTE : AREA TECNICA	
EXPTE.:	2021	PLANTAS EXISTENTES	ESC:1:200 01

PLANO-2021-20305850-GDEBA-DPAPMSGP

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Plano Importado

Número: PLANO-2021-28305850-GDEBA-DPAPMSGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 29 de Octubre de 2021

Referencia: Documentación gráfica - EX -2021-16096130-GDEBA-DDPRYMGEMSGP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 33 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:10:54 -03'00'

GUSTAVO RODOLFO IRURIETA
Director Provincial
Dirección Provincial de Arquitectura Policial
Ministerio de Seguridad

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.10.29 11:10:55 -03'00'