



CORTE DE JUSTICIA
SAN JUAN

DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

REMODELACIÓN DE EDIFICIOS PARA DEFENSORÍAS CIVILES.

ARQUITECTURA (Rev:05)



CORTE DE JUSTICIA
SAN JUAN

DIRECCIÓN
DE SERVICIOS
GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. TRABAJOS PREPARATORIOS

Este ítem incluye los trabajos referentes a la preparación y limpieza de la zona de obras para el inicio de los trabajos; la instalación del depósito de materiales de la Contratista; cercos y vallados de protección para independizar las áreas a intervenir.

El Oferente deberá tomar los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y abastecimiento de materiales a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc., correspondientes a los servicios, que pudieran existir empotrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

La Contratista deberá determinar las posiciones existentes de toda instalación o servicio ubicado en el área de las obras, de manera tal que se puedan tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de las instalaciones referidas, si fuera necesario.

Requerimientos especiales

La contratista deberá tomar conocimiento del lugar, emplazamiento de la obra, características de la zona de obras y de la construcción existente, a fin de evaluar los trabajos a ejecutarse.

Si la producción de polvo o escombros proveniente de las tareas a ejecutar causa molestias a los espacios en uso y circundantes al edificio, el Oferente deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

En locales interiores, se deberá tener especial cuidado con las terminaciones, carpinterías, vidrios y revestimientos existentes. No se dejará caer ningún tipo de escombros sobre los mismos, y serán protegidos debidamente, a juicio de la Inspección de Obra, antes de comenzar con las tareas.

Para la limpieza y el retiro de los escombros y materiales, se pondrá especial cuidado en el estacionamiento de camiones a efecto de no entorpecer el tránsito ni los accesos a las quintas linderas.

Será a cargo de la Contratista el pedido de permisos municipales que sean necesarios para la descarga de materiales, así como para el alquiler de los contenedores para materiales extraídos de la obra, los cuales por ningún motivo podrán ser depositados en la vía pública. Todos los cánones, permisos y/o multas que pudiesen surgir correrán por cuenta y cargo de la Contratista

NOTA: Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes en el interior del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

1.1. Preparación de las Zonas de Obras.

Este ítem incluye los trabajos referentes a la preparación y limpieza de las zonas de obras para el inicio de los trabajos; la instalación del obrador y sanitarios para el personal; instalación del depósito de materiales de la Contratista; cercos y vallados de protección para independizar el área a intervenir.

El Oferente deberá tomar los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes.

Los trabajos de limpieza consistirán en la remoción de todo impedimento natural o artificial, retirando este material por cuenta y cargo de la Empresa Contratista a un lugar adecuado.

1.2. Vallados y Cierres.

La Contratista deberá realizar en forma obligatoria el cierre reglamentario de la obra, protegiendo especialmente los sectores de mayor peligro, como tableros, transformadores, conexiones aéreas de electricidad, dejando liberadas e independizadas las circulaciones de personas.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, bandejas, cañerías, cables, etc., correspondientes a los servicios, que pudieran existir enterrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

La Contratista deberá determinar las posiciones existentes de toda instalación o servicio ubicado en el área de las obras, de manera tal que se puedan tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de las instalaciones referidas, si fuera necesario.

1.3. Almacenamiento de materiales. Construcción de Obrador

Se destinará un espacio del predio, que a juicio de la Inspección resulte conveniente, para el depósito y acopio de materiales.

1.4. Limpieza de Pluviales.

Se ejecutará la limpieza de todo el sistema de desagüe pluvial existente en el edificio. Se verificarán las pendientes de escurrimiento y los desagües al exterior del predio del edificio. Se dejará el sistema integral de descargas en perfecto estado de funcionamiento. Se repararán y repondrán todos los componentes del sistema que así lo requieran.

1.5. Retiro de Tabiquería.

Los trabajos comprenden la extracción, el desarme y/o retiro de todo lo contemplado en Planos, incluida la remoción de remanentes hasta obtener niveles indicados en **anteproyecto arquitectónico**.

La Contratista deberá dismantelar y retirar por su cuenta y cargo todos los elementos necesarios para la adecuación del sector existente y ajuste a proyecto, indicado en los planos (ej: tabiques divisorios, carpinterías, artefactos eléctricos, etc.), sin excepción de lo que sea preciso de acuerdo a las exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán las protecciones necesarias que la inspección de obra considere oportuno.

Los materiales de dichas extracciones serán retirados de la obra sin demoras, excepto aquellos que puedan ser reutilizados en la misma. En cuanto a los demás materiales reutilizables a criterio de la Inspección de Obra, serán trasladados a cargo de la Contratista, al depósito de la Dirección de Servicios Generales, del Poder Judicial de San Juan.

Se deberá tener especial cuidado con NO dañar, molestar ni afectar a vecinos ni transeúntes.

Se deberán prever y colocar los elementos necesarios para seguridad del personal, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Se deberá tener en cuenta todo lo necesario en cuanto a las medidas de seguridad para el personal.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondientes a los servicios públicos de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc.

1.6. Reparación de superficies dañadas.

En todos los muros y cielorrasos interiores y exteriores, en los cuales que se realicen extracciones de tabiques livianos, equipos de aires acondicionados, elementos de fijación, etc., y también en aquellos sin intervenir previamente pero que precisen ser reparados, se procederá a la limpieza de las superficies a fin de dejarla desprovista de adherencias clavos, suciedad, etc. y luego a la reparación de las superficies, las cuales deberán quedar en condiciones óptimas para su posterior pintado.

Con el fin de evitar remiendos, no se reparará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adosados a los muros.

GENERALIDADES

Mano de Obra y Equipos:

Para la realización de revoques, enlucidos y cielorrasos en general, se empleará **mano de obra especializada**.

El precio ofertado incluirá armado y desarmado de andamios, trabajos en altura, formación de engrosados, mochetas, buñas, aristas, etc., y todo trabajo que sea requerido o que corresponda ejecutar para cumplimentar el concepto de obra completa.

Condiciones previas:

Previo a dar comienzo a las tareas en los diferentes locales, el Contratista verificará el perfecto aplome de marcos de puertas, ventanas, etc., y el paralelismo de mochetas y aristas, corrigiendo desplomes o desnivelados que no fueran aceptables a juicio de la Inspección.

Antes de dar comienzo se verificará que las superficies de aplicación se hallen limpias, libres de pinturas, salpicaduras o restos de morteros incompatibles que pudieran ser causantes de futuro desprendimientos.

Cuando corresponda realizar revoques con mezclas y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas que deberá someter a aprobación de la Inspección de Obra. Recién una vez que estas muestras sean aprobadas por Orden de Servicio, se podrá proceder al comienzo de los trabajos.

1.7. Replanteo de la Obra.

El replanteo de tabiques nuevos se ejecutará conforme al plano de arquitectura. Es indispensable que la Contratista efectúe *mediciones de control previas y con métodos de medición precisos, realizando los ajustes adecuados*, conjuntamente con la Inspección de Obra, para salvar cualquier discrepancia que hubiere en los planos, respecto de la realidad.

La Contratista en conjunto con la Inspección de la obra fijará los niveles a respetar para la construcción nueva. Se tendrá como nivel de referencia el nivel de piso terminado de la construcción existente, y el mismo será trasladado hacia el interior de los locales, de manera que no se presenten obstáculos para el traslado de personas con capacidad reducida y sillas de ruedas, de modo tal que los nuevos niveles, resulten óptimos y reglamentarios.

1.8. Medidas de seguridad.

En relación a Medidas de Seguridad, queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia de los trabajos, pudieran acaecer al personal de la obra y transeúntes. La Contratista deberá cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene:

Ley Nacional N°. 19.587

Decreto Reglamentario N°. 1195/81

Decreto especial de la Industria de la Construcción Nos.351/79 y 338/96.

Resolución de Aplicación de Riesgos de Trabajo N° 911/96.

Se tomarán los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes, debiendo proveer botiquín de primeros auxilios y matafuegos, los que se ubicarán en el lugar que indique la Inspección, perfectamente señalizados y accesibles.

Se supervisarán los cumplimientos por parte del Área de Seguridad e Higiene del Poder Judicial de San Juan.

1.9. Protocolos COVID-19.

Durante el desarrollo de toda la obra, se deberán cumplir estrictamente las medidas de prevención ante COVID-19, elaboradas por los organismos pertinentes, como el Ministerio de Salud Pública, DPDU, y realizar un protocolo sanitario a cargo de la Contratista, el cual deberá ser presentado ante el Poder Judicial de San Juan, para su previa aprobación. Se deberán proveer EPP a todos los

trabajadores que ingresen a la obra, realizar controles de ingreso y egreso a la misma, organización de equipos de trabajo y rotación de los mismos, medidas de distanciamiento entre los trabajadores, provisión de suministros e insumos de limpieza e higiene personal, así como también capacitar a los mismos en el “Protocolo de Trabajo durante la Emergencia Sanitaria de COVID-19” antes mencionado.

2. OBRA EN SECO.

2.1. Tabiques

Generalidades.

Para el replanteo de los mismos se deberán respetar las dimensiones indicadas en Planos de Proyecto, debiendo verificarse que el espesor de los tabiques será de 9,5 cm. La estructura de los mismos deberá ser lo suficientemente resistente a vibraciones, de no cumplir con estas condiciones la Inspección rechazará dicho tabique.

Se utilizará tabiquería liviana de construcción en seco, mediante sistema tipo Steel Framing o similar, que cumpla con las características de flexibilidad de diseño, confort, facilidad de ejecución de instalaciones, rapidez de construcción y calidad de terminaciones.

Aislaciones térmicas y acústicas.

Todos los tabiques **deben** poseer aislamiento térmica, compuesta por lana de vidrio de 2” o de espesor suficiente para asegurar excelentes condiciones de habitabilidad y confort y la adecuada insonorización entre ambientes.

NOTA: Se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante del producto a utilizar, para la ejecución de los trabajos.

2.1.1. Tabiques Interiores.

Estructura:

La misma estará conformada por soleras y montantes de chapa galvanizada N° 23 de 35 x 69mm de sección, unidos entre sí mediante tornillos autoperforantes formando paneles. Los montantes están separados a una distancia de 40 ó 60 cm, en función de los revestimientos externos e internos que se utilizarán. Cada panel corresponde en general a la altura de un piso y su longitud está relacionada con la facilidad de transporte y manipuleo. Cuando la altura del tabique sobrepase el largo de fábrica de la perfilera, se deberán ensamblar dos o más perfiles, los cuales se girará uno con respecto del otro 180°. Dicha estructura deberá anclarse al piso y techo por medio de brocas o tacos "Fisher".

Las soleras se fijarán al piso existente mediante tornillos y tarugos tipo Fisher o equivalente y entre sí con tornillos tipo T1.

Previo al emplacado del tabique se deberán ubicar las cajas de electricidad de llaves y tomas del sector para que queden a nivel de la terminación de la placa de roca de yeso, s/plano. Deberán fijarse convenientemente con bastidores metálicos para que no presenten movimientos posteriores al emplacado.

En ambas caras interiores se utilizarán placas de roca de yeso de 12,5mm de espesor Tipo “Durlock” o equivalentes de primera marca y calidad, atornillados convenientemente a la estructura metálica, colocados de manera **apaisada** sobre el largo de 2,40mts. de la placa y **trabadas entre sí**, hasta completar la altura total del tabique según corresponda a cada sector.

El tabique deberá presentarse perfectamente a plomo y se colocarán cantoneras metálicas de terminación en cada arista que se genere en el tabique, y en todos los encuentros de los mismos con los cielorrasos se utilizarán de ángulos de ajustes o buña Z, los cuales actuarán de corte de pintura. Éstos se masillarán en sus alas metálicas que estén en contacto con la cara vista de las placas.

Se tomarán las juntas entre placas con cinta y masilla, como así también se masillarán convenientemente los orificios de penetración de los tornillos en las placas. Se utilizarán los enduidos y masillas recomendados por los fabricantes de las placas, como así también las cintas de unión de

placas y sus rehundidos.

3. ZÓCALOS.

3.1. Zócalos de Madera.

Sobre todos los tabiques livianos a ejecutar se colocarán zócalos de madera de pino de 9x54 mm, con terminación de canto maquinado redondeado media caña, perfectamente atornillado y con las correctas terminaciones a 45° en los encuentros entre tabiques. La madera será sana, perfectamente estacionada, cepillada y lijada. Los ángulos se harán ingletes.

Los zócalos tendrán contacto perfecto con el piso para lo cual se cepillará la cara de apoyo si fuera necesario. En la parte posterior del zócalo que se encuentra en contacto con el tabique, se dar una mano de pintura aislante a base de caucho butílico.

Se colocarán tiras largas de una pieza, en paños de muros de hasta 3,00m. En ningún caso el trozo de zócalo que se requiera para completar un paño, ser inferior a 1,50m.

Las juntas se harán biseladas a 45°, repasando el frente y alisando a lija las piezas en contacto hasta que desaparezcan rebarbas o resaltes. Los zócalos se fijarán a la pared por medio de tornillos a tacos de madera **colocados al efecto uno cada 0,50m.**, cubriendo los mismos mediante tapas de tornillos, de color similar.

3.2. Zócalos Cerámicos.

Se colocarán zócalos cerámicos, de características y color a definir por la Inspección de Obra, previa aprobación de muestras presentadas por la Contratista. Las medidas las piezas cerámicas serán, salvo indicación en contrario, de 40 x 40cm. Y su colocación será esmerada.

Se cuidarán fundamentalmente los encuentros entre piezas, o con marcos de puertas, así como los ángulos entrantes y muy especialmente las aristas salientes, las que en todos los casos serán rebajadas a inglete y suavizada a piedra su arista.

Se pastinarán las juntas con pastina al tono, en forma impecable.

- En pisos interiores de planta baja de inmueble en calle Mendoza, se colocarán zócalos cerámicos de 9 x 40 cm, cuidando la coincidencia de las juntas de los mismos con los pisos.

- **Materiales.**

Se utilizarán cerámicos esmaltados mono cocción texturados en la cara de contacto el jaharro. Se colocarán en línea recta a tope con adhesivo para cerámica tipo "Pegamax" u otro de calidad equivalente o superior. Todos los encuentros, aristas, bordes o ángulos del revestimiento serán resueltos con un perfil de aluminio o plástico, de color similar al de los cerámicos. No se admitirán cerámicos fabricados con pasta blanca. El tratamiento de juntas se realizará mediante espaciadores de PVC Flexibles de 1.5 mm, colocando un mínimo de dos unidades por lado de la pieza, y previendo el secado del adhesivo antes de remover los espaciadores. El adhesivo deberá secar según las instrucciones del fabricante, no siendo menor el tiempo de espera de las 24-48 hs desde la colocación de los mismos. La pastina se mezclará según las indicaciones del fabricante, de consistencia espesa y color similar al tono de los cerámicos. La Contratista deberá presentar una muestra del material para aprobación por parte de la Inspección antes de colocar en obra.

Nota: Se deberá proveer como reserva, cerámicos esmaltados (forma parte del ítem correspondiente) en un 5% de los cerámicos colocados, los que al finalizar la obra serán entregados a la Inspección.

4. CARPINTERÍAS.

4.1. Carpinterías de Madera.

Los trabajos contemplan la provisión e instalación de todas las puertas de madera señaladas en planos de arquitectura y carpinterías.

Verificación de medidas y niveles:

La Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debiera realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Marcos:

Los marcos serán construidos en chapa de hierro, del tipo doble decapada, BWG 18, u otro espesor mayor cuando así se determine. Para estos marcos se tomará especial cuidado en seleccionar chapas bien calibradas y de un temple blando, de forma que permita su doblado sin agrietarse. Las que así resultaren serán rechazadas.

Herrajes:

Los herrajes a utilizar deberán ser de 1º calidad y ser sometidos a la aprobación previa de Inspección. La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos está incluido en el precio establecido de la estructura de la cual forma parte. En todos los casos la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar, o que propusiere sustituir, perfectamente rotulados y con la identificación de los tipos de aberturas en que se colocará cada uno.

La aprobación de esto por la Inspección es previa a cualquier otro trabajo, los herrajes serán de bronce platil doble balancín, o de acero, etc. (fichas, pomelas).

Las cerraduras serán con picaportes de 1º calidad tipo **sanatorio** y cerraduras de doble paleta al exterior, de primera calidad y marca reconocida, y se entregará cada una con dos juegos de llaves.

Para los casos de carpinterías que presenten comandos especiales, los mismos se ejecutarán de manera de asegurar el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo al fin de proyecto. Se deberán ejecutar modelos de prueba para efectuar las correcciones ó modificaciones necesarias a los efectos de su aprobación por parte de la inspección de obra.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

La Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe como mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, aún para el caso que no hubiere sido a su cargo la provisión.

Provisión y colocación de pomelas para hojas de madera:

Si no fueran especificadas otras cantidades y medidas, se emplearán como mínimo tres pomelas mixtas de hierro, con arandela de bronce, de 140 mm por cada hoja de abrir.

La colocación de Pomelas de Hierro mixtas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el frente del marco y soldando eléctricamente el ala para hierro en el lado interno.

En los marcos se preverán los encastres para el picaporte y cerrojo de las cerraduras, conforme al tipo especificado y aprobado. Detrás de estos agujeros se ubicará una caja soldada al marco para que no se obstruyan con mortero, en el caso de ir empotradas a estructuras de hormigón o mampostería.

Cuando las aberturas lleven pasadores, sus marcos se completarán sin excepción con los agujeros necesarios para el encastre de las varillas.

El contratista deberá solicitar por Nota de Pedido a la Inspección de Obra, aprobación previa (por Orden de Servicio), de las soluciones que proponga para cumplimentar los requisitos enunciados respecto a encastres para pomelas, cerraduras, cajas, riendas y grapas, para lo cual cumplirá con la oportuna presentación de muestras prototípicas. Las muestras aprobadas quedarán en Obra, para posteriores comprobaciones.

4.1.1. Puertas Placa.

Las puertas de madera a proveer y a reemplazar, se realizarán con un bastidor de álamo con cantoneras de madera semidura, las que quedarán vistas a modo de guardacantos, colocándose un entramado de 4x4 (nido de abeja) de cartón prensado tipo chapadur de 4 mm de espesor. Se enchapará en laminado plástico de 4mm de espesor color gris grafito. Las hojas llevarán tres pomelas mixtas de hierro (140x70 mm) cerradura de seguridad doble paleta, tipo Kallay o calidad superior y manija biselada recta de bronce platil. En todos los casos en que los cantos de madera sean vistos, deberán quedar lisos, sin rebordes, la madera deberá estar bien estacionada no admitiéndose alabeos grietas, perforaciones o nudos.

4.1.2. Mobiliario Mesa de Entrada, Box de Atención y Bajomesada en Office.

Los mismos estarán conformados por placas de MDF macizas, con recubrimiento decorativo impregnado con resinas melamínicas, de 25 mm. de espesor, símil madera color a definir, en las caras superiores o planos de trabajo; y de 18 mm. color a definir, en los laterales y faldones, según plano de detalle. Se unirán entre sí con tornillos del tipo Tirafondo de cabeza avellanada y punta S "alfiler". Se terminarán con tapas embellecedoras del mismo color a las placas. Las placas deberán presentarse perfectamente a nivel y plomo.

Cuando la unión sea madera-metal para montaje de accesorios, se deberán tener las siguientes consideraciones:

- Realizar agujero en la madera con un espacio que evite que el roscado en la madera empiece antes de terminar el taladrado del metal. En caso contrario se podría quemar la punta de la broca o romper la madera.
- Realizar un taladro previo en la madera, de mayor diámetro que la rosca.
- Emplear tornillo broca 2 alas: se producirá así un escariado en la madera de mayor diámetro que la rosca, de forma que ésta no entre en contacto con la madera. Las alas se romperán cuando entren en contacto con el metal y el filo rosque en él.

En todos los casos se realizará previamente una perforación guía y se utilizarán tornillos con un diámetro menor o igual al 30% del espesor del tablero. No se admitirán que los mismos queden sobre el nivel final de terminación de las placas.

Las tapas estarán conformadas por tableros enteros. En los encuentros entre placas se utilizarán tapacantos rectos de PVC termofusionados, de 2 mm. de espesor, de idéntico color y terminación de la placa.

Los accesorios serán bandejas portateclados del tipo deslizante, con correderas metálicas, base o pie móvil para CPU y pasacables de PVC circulares, con tapas móviles.

Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en las estructuras sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes. Las maderas, ya sean placas, terciadas o chapas decorativas, serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la Inspección de obra.

El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o ser removidas sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas.

La Contratista solicitará a la Inspección de obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado y luego, antes de su posterior envío a la obra.

Se deberán ajustar a planos de detalles, debiendo verificarse previamente las medidas de los mismos.

- En bajomesada y alacena existente en Cocina, se reemplazarán las puertas de los mismos con elementos y accesorios de igual características y requerimientos que para los muebles a proveer.

4.1.3. Estantes de placares.

Se colocarán estantes de placas de MDF con revestimiento melamínico de 18 mm de espesor, y cantos de pvc de 2 mm de igual color.

Estarán apoyados sobre listones de madera horizontales, vinculados a la madera existentes o muro, mediante tornillos autoperforantes o tarugos tipo Fischer, según corresponda. Se deberá contemplar los posibles refuerzos verticales necesarios para evitar el pandeo de las placas, debido a las sobrecargas de uso (guardado de papeles).

4.2. Carpintería de Aluminio.

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventan de aluminio según ubicación, detalles y materiales de plano adjunto. Será color blanco, con perfiles tipo línea Módena II de Aluar o calidad superior. Cabe aclarar que las medidas consignadas en plano de carpinterías son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

Las carpinterías que se coloquen en tabiquería liviana, se realizarán por debajo de dintel metálico, con una altura de 2.10m desde el nivel de piso terminado, y serán en su totalidad de perfilería MODENA II de Aluar o calidad superior. Según se detalla en planos y PETG.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisarán los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de provisión para recubrir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado. La elección de los herrajes, fallebas, pasadores, etc. deberán ser supervisada por la inspección antes de la colocación de las carpinterías.

Verificación de medidas y niveles

La Contratista deberá verificar en la obra todas las medidas y cotas de nivel y cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

4.2.1. Ventanas de aluminio tipo corrediza.

Se proveerá e instalará ventana de tipo de correr en sector de Secretaría 1, indicado en planos.

La carpintería será línea Módena II o calidad superior, color blanco, con contramarcos de igual terminación de la carpintería y premarcos de aluminio natural.

Contará con paño vidriados, conformado por vidrio de seguridad 3+3 mm, traslúcido.

4.3. CARPINTERÍA METÁLICA.

4.3.1. Modificación portones de acceso.

Se realizará la modificación de los portones de acceso exteriores, a los cuales se le agregarán hojas de abrir a modo de ventanas en la parte superior de las hojas, según se detalla en plano de Carpinterías.

4.3.2. Adecuación carpintería V1 y V2.

Asimismo, se realizarán los trabajos necesarios para adaptar la carpintería de chapa existente del frente del edificio, con el fin de colocar hojas de abrir, marcadas en el plano como V1 y V2.

Marco y Hojas de Chapas de hierro

Se utilizará chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM correspondiente.

El calibre será BWG 16 en todas las carpinterías que dan al exterior (marco y hoja).

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que se requieran, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición los cuales deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. La elección de los herrajes, fallebas, pasadores, etc. deberán ser supervisada por la Inspección de Obra antes de la colocación de las carpinterías.

Las hojas serán particionadas con perfiles horizontales ejecutados en chapa del calibre antes indicado, llevarán contra vidrios de perfil de aluminio, para recibir los vidrios laminados de seguridad 3+3mm.

Se reemplazarán la totalidad de los vidrios de la carpintería existente correspondiente a portones en planta baja.

5. VINILOS.

Estos trabajos comprenden la provisión y colocación en la totalidad de los vidrios a proveer, y cuyas dimensiones, tipos y características se indican en plano de Carpinterías y Detalles.

5.1. Vinilos.

Todos los paños de vidrios divisorios interiores deberán llevar lamina vinílica tipo Sandblasting tipo persiana de 2X1, de color a definir por la Inspección de Obra. Se colocará empezando por la parte superior del tabique de vidrio, dejando libre 0.60m desde esta cara superior, hasta completar hacia abajo el metro de ancho del rollo de lámina.

6. ESPEJOS.

6.1. Espejo sanitario

En sanitarios se colocará un espejo sobre cada bacha lavamanos, del tipo MIRAGE de 3mm de espesor y de 80 x 60 cm, con bordes serán pulidos. Se pegarán directamente sobre los paramentos, con selladores que aseguren su correcta fijación y durabilidad.

7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

GENERALIDADES

La instalación eléctrica existente en el edificio resulta insuficiente para el nuevo uso que se le dará al mismo, por lo tanto, es necesaria su adecuación a los nuevos consumos previstos, cuyo cálculo estará a cargo de la Contratista.

Los trabajos deberán estar de acuerdo a las reglas del buen arte, siguiendo las consideraciones del PETG, conforme con los planos del proyecto aprobado por la Inspección, y teniendo en cuenta todas las Leyes Provinciales y Nacionales, Ordenanzas Municipales y Reglamentaciones de los entes Oficiales pertinentes, la plena satisfacción de la Inspección de Obra, quién tendrá todas las atribuciones para la aceptación o rechazo.

Los trabajos comprendidos serán los siguientes:

- Desarrollo del Proyecto Ejecutivo para aprobación por parte de la Inspección.

- Provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios para realizar la instalación eléctrica descrita en el presente pliego, y adecuar la instalación existente a la reglamentación vigente.
- Presentación de planos conforme a obra aprobados por el Municipio de la Capital. Se exigirá, además del plano aprobado, copia digital de los mismos.
- Presentación de certificado de Inspecciones parciales y finales.
- Obtención del Certificado de Habilitación Eléctrica Municipal del edificio en su totalidad.
- Certificado de Instalaciones Eléctricas emitido por el Departamento de Construcciones Eléctricas del Municipio de la Capital, para ser presentado para habilitación del Departamento de Bomberos. Todos los cánones correrán por cargo de la Contratista.

Previo al inicio de los trabajos, se le exigirá la entrega a Inspección del proyecto con detalles para ejecución, memoria de cálculo (con planillas de cargas) y memoria descriptiva, para su revisión.

La instalación eléctrica debe ser proyectada bajo los siguientes lineamientos generales:

- En general se deberá intervenir lo menor posible la instalación eléctrica existente, tratando de mantener los circuitos existentes de iluminación, tomas y Aires Acondicionados de cada departamento u oficina.
- Los circuitos para alimentación de los Puestos de Trabajo (PT), deben proyectarse todos nuevos, con protección independiente a instalarse en el tablero existente más cercano, y cada circuito deberá tener como máximo 6 Puestos de Trabajo, con protección de 2x25A y cable de 4 mm² como máximo.
- La canalización para la instalación eléctrica de los Puestos de Trabajo, se realizará a la vista mediante zocaloducto o pisoducto (según corresponda) de PVC Rígido libre de Halogenuros o materiales aprobados por los organismos de control y según normas vigentes.
- Se colocarán bandejas galvanizadas del tipo escalera y perforada convenientemente ubicadas y de tamaños adecuados, fijadas convenientemente para la distribución de alimentadores y circuitos por los distintos sectores del edificio. Con dimensiones suficientes para evitar que se superpongan cables, considerando una reserva de al menos 20% para futuros usos.
- Para el caso de las canalizaciones a la vista, deberán utilizarse materiales aceptados por la Municipalidad de la Capital y mantener la estética del lugar. Todos los cables nuevos a instalar, ya sea por bandejas (los cuales deben ser subterráneos), como los cables para cañerías y/o cablecanales; deben ser de primera marca, certificados y libres de halogenuros.
- La inspección de obra podrá solicitar la colocación de paneles LED de menor potencia, si lo considera necesario en algunos sectores particulares.
- Para la instalación de las Luminarias, deberá contemplarse la extensión de la instalación eléctrica desde la Luminaria, hasta la boca de techo existente más cerca. Dicha extensión de la instalación eléctrica podrá ser realizada por medio de cable espiralado o con cable canal, dependiendo de la distancia existente entre la Luminaria y la Boca de Techo. La utilización del método a esgrimir será definida por la dirección de obra, según el lugar del que se trate.
- En caso de que la cantidad de elementos de protección, que se deban agregar a un tablero eléctrico existente, exceda la capacidad del gabinete existente, deberá contemplarse la instalación de un nuevo gabinete al lado del tablero eléctrico en cuestión.
- La puesta a tierra debe estar presente en **cada tomacorriente** y vinculada al TS con cable verde amarillo de sección no inferior a 2,5mm²
- Deberán ubicarse y alimentarse las Luces de Emergencia y los carteles LED de Salida de Emergencia, alimentados desde el circuito de iluminación más cercano.
- No se realizará circuito independiente de iluminación de emergencia.
- Deberá elaborarse y entregarse a la Inspección los planos conforme a obra en formato papel y digital.

7.1. Media tensión.

7.1.1. Provisión e instalación de Nuevos Tableros.

Tableros Eléctricos.

El contratista deberá efectuar las tareas y provisiones necesarias para garantizar la provisión de energía de la nueva instalación.

La estructura tendrá concepción modular, metálica, con montaje embutido; siendo las masas metálicas unidas entre sí y conectadas al conductor de puesta a tierra.

Se proveerá de bornes de conexión de sección normalizada. Será ubicado en caja metálica de un espesor mínimo de 1.5 mm reforzada con perfiles. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada más que su vástago y que permita fácil desmontaje.

La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación ni movimiento de esta.

La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que: Todas las partes bajo tensión estén protegidos mediante chapa de frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas de accionamiento de los componentes del mismo.

Al retirarse el frente, serán visibles todos los conductores, barras, conexiones, borneras, sin el obstáculo de los soportes de los elementos, los cuales serán montados en el fondo del tablero.

La puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes ó rodillos y será provisto de cerradura a cilindro embutida.

Cada interruptor se identificará mediante indicador acrílico transparente, con base de fondo de color negro y letras blancas. En el interior del tablero sobre la puerta, se aplicará el esquema unifilar de conexionado de la instalación.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de auto extinguidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 695.2.1.

La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero electro cincado con un espesor mínimo de 1 mm.

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido. La bulonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Los cerramientos abisagrados metálicos se conectarán a la estructura por medio de conexiones de sección no inferior a 6 mm².

En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar electro cincados y pintados. Las láminas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos.

Los interruptores automáticos termo magnéticos, se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Serán tripolares, o bipolares, según el caso con montaje tipo riel DIN debiendo cumplir la Norma IEC 947 y la Norma IEC 898 para la capacidad de accionamiento y cortocircuito.

Los interruptores automáticos diferenciales, proporcionaran protección contra las corrientes provenientes de contacto producidas por defecto del aislamiento en aparatos puestos con referencia a tierra. El equipamiento se desconectará rápidamente 30 ms cuando la corriente de falla alcance los 30 mA, debiendo tener el equipo una vida útil media de 20.000 maniobras.

Las Jabalinas (sistema inspeccionable de medición) de acero-cobre (IRAM 2309), se instalarán en lugares previstos de acometida a los diferentes Tableros seccionales y General, conectadas con conductor de cobre desnudo de 16 mm².

Se vincularán con la puesta a tierra de la jabalina hacia el resto de los gabinetes mediante conductor de 25mm² (IRAM 2183) y toda parte metálica del sistema con igual tipo y sección.

Desde las cajas de borneras de piso hasta los tableros seccionales con conductores de cobre aislado (IRAM 2183 CC Contrafuego de CIMET) bicolor de 2,5 mm².

En la instalación de circuitos internos del edificio con conductor aislado (IRAM 2183 modelo CC Contrafuego CIMIET) verde - amarillo de mínimo 2,5 mm² en circuitos de uso general (bocas y tomas y bajadas a llaves).

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ALIMENTADORES A NUEVOS TS.

Tablero Seccional (TSI).

Deberá cumplir con similar requerimiento a lo previsto para el tablero principal, con una provisión para el equipamiento se realizará de acuerdo a especificaciones de plano de Instalación Eléctrica adjunto.

Los conductores deberán cumplir con el código de colores según IRAM 2183:

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

NOTA: Se deberá utilizar, en todos los tableros seccionales interruptores termo magnéticos sistema DIN. Todos los gabinetes se pondrán a tierra, además, tendrá una barra de tierra común para la conexión de todos los circuitos respetando en cada caso lo especificado en el punto Puesta a Tierra. En los seccionales para la seguridad del personal y público se adicionará un Interruptor diferencial, de potencia adecuada para el circuito que alimenta. Antes de iniciar el montaje e instalación en la obra, se presentará esquemas y detalles de todos los tableros con sus componentes debidamente identificados para su aprobación ante la Inspección de ésta Repartición.

La protección de los circuitos se efectuará mediante disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas de la corriente nominal y de corto circuito que surja del cálculo definitivo, cuando la corriente de cortocircuito supere el de los interruptores y llaves se instalaran en serie fusibles de la capacidad adecuada.

7.2. Canalizaciones y Puestos de Trabajo.

7.2.1. Provisión y tendido de conductores en canalizaciones.

Descripción:

Las tareas se refieren a la Provisión, Instalación y Puesta en servicio de la Red de distribución de Energía Eléctrica, a través de la cual se alimentarán los equipamientos de cada uno de los puestos de trabajo y el equipamiento activo a instalarse en los armarios de distribución, así como elementos de Salas de Entrevistas, impresoras, tv, etc.

Circuitos

En todos los casos cuando distribución es trifásica; cada circuito llevará su neutro independiente desde el tablero de distribución seccional en concordancia con la fase correspondiente de manera tal de evitar que el seccionamiento de un tramo de éste provoque una sobre tensión por retorno o por derivación en el conductor de neutro; Este neutro se fijara en forma rígida y permanente al que pasa por el interruptor diferencial que alimenta el conjunto de circuitos de manera tal que la medición diferencial no se vea alterada y provoque falsos accionamientos.

Entre el tablero general y los tableros seccionales se efectuará una alimentación independiente tipo radial, una para cada tablero.

Será por cuenta de la Contratista, el cálculo y proyecto definitivo de las instalaciones, por lo tanto, el dimensionamiento adecuado de las protecciones y el correspondiente escalonamiento de las mismas, como así también el dimensionado de las llaves de cada circuito.

Para el dimensionamiento, distribución, instalación y funcionalidad se exigirán lo especificado en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Municipalidad que corresponda, o el reglamento de la AEA.

Los circuitos tomacorrientes y luces se comandarán en forma independiente y por sectores, con sus correspondientes protecciones.

La distribución de los circuitos monofásicos será equilibrada, para lo cual en la inspección final se efectuará la medición de corriente del neutro no debiendo ser esta superior a lo indicado por norma.

CANALIZACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO.

Conductores

Serán en todos los casos de cobre electrolítico de alta conductibilidad, y estarán aislados con PVC utilizándose de diferente color para facilitar su identificación, según norma IRAM 2220.

Las secciones mínimas a utilizar 2 mm² para toma corriente monofásico, y 1,5mm² para centro de luz, y bajadas a llaves de luz.

Los conductores de alimentación desde los fusibles a la salida del medidor hasta tablero secundario, no podrán ser de sección menor a 4mm².

Todos los conductores serán del tipo normalizado, deberán tener grabado en la cubierta de PVC la sección del cobre correspondiente y la marca de fábrica.

La sección de los conductores, debe ser tal que tenga suficiente resistencia mecánica, no estar sometidos a calentamientos y no ocasionen caída de tensión superior al 3% de la tensión nominal de servicio para instalaciones de alumbrado y del 5% para las de fuerza motriz.

Cuando la temperatura de trabajo sobrepase los 60°C., se utilizarán conductores aislados con materiales especiales y apropiados para cada uso.

La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de la Especificada para cada tipo de cable (puntos 5.3.2.; 2.3.2.) del Reglamento de AEA.

La caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

Código de colores

Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:

Neutro: color celeste.

Fase R: color castaño.

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Conductor de protección: Bicolor verde amarillo o cable de Cu desnudo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el azul, teniendo en cuenta que deberá respetarse en toda la instalación el mismo color utilizado en cada fase.

Las uniones entre sí de conductores deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes (manguitos de empalmes aislados mediante espaguetis de PVC termocontraíbles) que aseguren un buen contacto eléctrico y una buena aislación.

Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5mm² pueden conectarse directamente.

Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

El tendido de cable subterráneo se efectuará en zanjas a 0,70 metro de profundidad; Los caños de PVC del diámetro especificado se colocará en el fondo y cubrirá con una capa de arena de 0,10 metro de espesor y se colocará una hilada de ladrillos a lo largo y sin separación. Posteriormente se cubrirá con tierra debidamente apisonada. Luego se procederá al tendido del cable subterráneo por dentro del caño. La Contratista colocará mojoneros indicadores de los lugares donde va el recorrido de los mismos, en un todo de acuerdo a normas.

El cable se utilizará preferentemente sin empalmes en tramos cortos, en el caso de ser extremadamente necesario efectuar empalmes, los mismos se efectuarán con manguitos a compresión debidamente aislados con resina aislante de la tensión adecuada a las características de

la línea, para lo cual se colocarán previamente la moldura correspondiente a las dimensiones del conductor, sus separadores y luego se efectuará la inyección de la resina, ya sea por gravedad o por presión, teniendo especial cuidado de que la inyección se efectúe a la temperatura especificada por el fabricante y que no queden poros ni sopladuras.

Conectores

Se permitirá el uso de conectores a enchufe de aluminio fundido. En el caso de cañería vista o instalación a la intemperie se conectarán a través de cajas estancas roscadas, y en las internas será, conectadas con tuercas y boquillas roscadas de las dimensiones del caño utilizado.

Llaves y tomacorrientes

Los interruptores serán del tipo a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 amperes, apto para una tensión de 250v., IRAM 2007.-

Los tomacorrientes serán bipolares y de una capacidad de 10 Amperes aptos para una tensión de 250 voltios, deberán poseer un tercer polo para descargas a tierra, esta descarga se realizará mediante un cable aislado, de acción según se indica en los planos y que se conectará a la toma de tierra del tablero, IRAM 2071 - 2072- 2006.-

Para los circuitos alimentados por Fuente estabilizada de Tensión, los tomacorrientes serán del tipo polarizado compatible con los del equipamiento a instalarse, los que serán distintos a los de otros artefactos normalizados (electrodomésticos, tales como ventiladores, cafeteras, etc.) para evitar que la conexión fortuita de uno de estos provoque la sobrecarga del sistema alimentado por este equipo.

7.2.2. Alimentación de equipos de A.A.

Se destinarán un circuitos nuevos e independientes para la alimentación de los equipos de aire acondicionado a proveer e instalar, según se referencia en plano de Instalaciones Eléctricas. Los requerimientos de potencia y distribución de los circuitos, se realizarán mediante proyecto de Instalación Eléctrica, a cargo de la Contratista.

7.3. Corrientes Débiles (Datos).

GENERALIDADES.

Todo el material (cable, rosetas, paneles, etc.) serán categoría 6, para telefonía y tránsito de datos. La manipulación, instalación, certificación y documentación ha de respetar las normativas correspondientes a la misma: TIA/EIA 768A

Todas las conducciones de comunicaciones deberán separarse un mínimo de 30 cm de las conducciones eléctricas con menos de 5kVA y fluorescentes. Para líneas de más de 5kVA y transformadores las distancias serán de 60cm y 100cm respectivamente.

Tanto en los paneles RJ-45 de los armarios como en la toma RJ-45 depuestos de trabajo, además de respetar la normativa, deberá cumplirse que el pelado de la cubierta de los cables UTP que se conectan a ellas, será inferior a 20 mm en los conectores de puestos de trabajo y de 30 mm en los paneles. Así mismo, el destrenzado del cable una vez pelado nunca superará 6 mm. Se utilizará la norma B para el código de colores.

Los armarios deberán instalarse en ubicaciones que dejen 50cm libres, como mínimo, por un lateral; cuando sean colocados en armarios empotrados, dichos armarios deberán tener rejillas de ventilación en las partes inferior y superior. Las instalaciones de datos y telefonía usaran los mismos materiales (paneles, cable, rosetas, etc.), mismas canalizaciones y normas de instalación.

Los puertos de los paneles y tomas de pared se rotularán con etiquetas plásticas adhesivas de color blanco para datos y amarillo para voz, con texto negro impreso.

Descripción:

Las tareas se refieren a la Provisión, Instalación y Puesta en servicio de un Sistema de Cableado Estructurado de telecomunicaciones a los puestos de trabajo. El sistema consistirá en una red de cableado categoría 6, apto para tráfico de datos a alta velocidad.

Los trabajos deberán ejecutarse completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

La contratista será la única responsable de los daños causados a personas y/o propiedades durante la ejecución de los trabajos de instalación y puesta en servicio. Tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades, así pudieran provenir dichos accidentes o daños de maniobras en las tareas, de la acción de los elementos o demás causas eventuales. Se deberán reparar todas las roturas que se originen a causa de las obras, con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y calidad no debiéndose notar la zona que fuera afectada. En el caso de que la terminación existente fuera pintada, se repintará todo el paño, de acuerdo a las reglas del buen arte a fin de igualar tonalidades.

Se deberá presentar un plan de trabajo detallado, que permita efectuar un seguimiento eficiente de la ejecución de los mismos y la coordinación del acceso a los distintos sectores del edificio.

Los equipos ofertados deberán ser nuevos, completos, sin uso y estar en perfecto estado de funcionamiento. Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones de esta clase.

Normalización:

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las normas internacionales vigentes.

Alcance de los trabajos:

Los trabajos incluyen mano de obra, y materiales, para las siguientes instalaciones:

- Cableado horizontal de la red de telecomunicaciones.
- Cableado de los montantes de transmisión de datos.
- Provisión e instalación de las cajas de conexión y conectores de telecomunicaciones
- Provisión de los gabinetes de telecomunicaciones o Racks de piso faltantes.
- Puesta a tierra telefónica.
- Provisión e instalación de bandejas portacables y zocaloductos para conducir el cableado a los puestos de trabajo.

Cableado de datos y eléctrico para puestos de trabajo:

Deberán estar certificados como cableado estructurado categoría 6, bajo normas internacionales. Los puestos serán cableados con cable UTP para voz y datos, con el fin de permitir la conexión de los mismos a la red informática y la conexión de teléfonos internos utilizando conectores Jack RJ45. En éstos últimos, la malla del cable se conectará a la carcasa metálica del conector. El conexionado de los cables, seguirán el esquema de la Norma TIA/EIA 568A.

Elementos de conectividad requeridos para puestos de trabajos de datos:

Se deberá entregar cada puesto de trabajo para la conexión a la red informática, con los siguientes dispositivos:

- 1 periscopio metálico (certificado bajo norma) de 2 unidades.
- 1 tomacorrientes doble de 10 amp.
- 1 Jack RJ45 para datos.
- 1 Jack RJ45 para teléfono. (en el caso de puestos tipo PT)
- Cable UTP categoría 6 tendido por bandejas portacables, desde la patchera del Rack hasta cada puesto de trabajo con certificación de cada puesto.

Garantía para las instalaciones y equipamiento de comunicaciones:

La Contratista deberá especificar el tipo y tiempo de garantía de la obra realizada y de los dispositivos de comunicaciones que instale.

Identificación:

Se deberán etiquetar los puestos de voz y de datos en los periscopios y en el Rack de Comunicaciones.

Planos:

Al concluir la obra la empresa adjudicada deberá entregar los planos de Cableados realizados con la numeración de los puestos de voz y de datos según obra, con la firma del profesional actuante.

Elementos que serán provistos por el Poder Judicial:

- Rack de piso a instalarse en planta baja identificado en documento y en plano como “RKP” (solo el Rack será provisto por el Poder Judicial, no se proveerán los elementos solicitados como patcheras, organizadores de cables, canal de tensión, bandeja fija y ventiladores).
- Cámaras de seguridad, computadoras, servidores, switchs, access point, DVR y UPS.

Calidad y Marcas en elementos de conectividad.

Al momento de realizar la oferta el oferente debe especificar claramente las marcas, características y modelos (si correspondiere) de los elementos de conectividad a instalar como cables, fichas RJ45, Racks, patcheras, bandejas, canales de tensión, coolers, etc.

7.3.1. Armado de Racks.

Definición:

- **Montantes de Telecomunicaciones, Troncales o “Backbones”:**
Estructuras de cableado interno que vincula la sala de equipamiento con los armarios de distribución.
- **Armarios de Distribución, Gabinetes Racks o Centros de Cableado:**
Gabinetes en los que se establece la conexión entre las troncales y el cableado horizontal hasta los puestos de trabajo, y en los que se ubican los dispositivos activos o pasivos que permiten dicha conexión. En este gabinete se producirá el ingreso de los cables multipares de telefonía, las fibras ópticas para la transmisión de datos, y las acometidas a los puestos de trabajo del área a la que dará servicio.
- **Rack de Comunicaciones:**
Destinados a **Racks de Piso**, serán del tipo sobremesa, rack de 19” en frontal y fondo, con ranuras de ventilación en paneles laterales y techo puerta opaca y cerradura con triple anclaje. Serán de 24 unidades como mínimo; deberá instalarse patcheras de 24 bocas para concentrar todos los cableados de datos que llegarán a los puestos de trabajo; deberá instalarse patcheras de 24 bocas para concentrar los cableados de los puestos de teléfono; deberá contener bandejas para los Switch de comunicaciones y el cableado UTP. Se deberán instalar estos dispositivos con la correspondiente seguridad y cómoda accesibilidad para trabajos de mantenimiento y modificaciones.

El Rack a instalar debe poseer las siguientes características, según proyecto:

- Rack Mural de 19” con al menos 12 Unidades de rack y 620mm de profundidad
- 2 Ventiladores para ventilación forzada de 4”.
- Soporte una carga máxima de 20kg.
- Material de chapa de acero
- Puerta de vidrio templado de 4mm o acrílico y cerradura.
- 1 Patchera de 24 bocas CAT6, ubicada en la 2da ubicación del rack, para la conexión de las bocas necesarias según proyecto, cableadas con cable UTP interior CAT6. Las bocas deberán estar identificadas y etiquetadas.
- 1 Organizadores de cable de 1U, ubicada en la 3ra ubicación del rack.
- 1 Bandeja Fija para equipos sin montaje, ubicada en la 8va ubicación del rack.
- 1 Canal de Tensión rackeable de 1U con llave de corte y al menos 3 toma corriente.

7.3.2. Interconexión de Racks.

Subsistema Horizontal.

El cableado horizontal se realizará en una sola tirada entre la toma de telecomunicaciones y el panel de conectores de armario repartidor de planta, estando **terminantemente prohibidos** los puntos de transición, empalmes o inserción de dispositivos.

La conectividad entre los Racks de Piso y el Rack Principal identificado como RKP, cuyas ubicaciones están definidas según proyecto, se realizará utilizando 3(tres) cables UTP interior CAT6. Éstos cables deben llegar hasta las patcheras de cada rack y están identificadas en la patchera del rack principal.

7.3.3. Interconexión de Racks a Bocas de Cable UTP CAT6.

Distribución en el piso:

Desde el armario de distribución se accederá a cada puesto de trabajo con dos cables de ocho pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6 bajo las especificaciones EIA/TIA TSB-36. El tendido de los cables hasta los puestos de trabajo se realizará a través las bandejas portacables, y ductos en paneles divisorios livianos, a criterio de la Inspección de obra.

La distribución eléctrica se hará por otro ducto, paralelo al que conduce la red de comunicaciones, y separado de éste por una distancia bajo norma.

La ocupación de los ductos y bandejas a instalar no deberá superar el 70 % de su sección disponible, para prever futuras conexiones nuevas.

Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado.

Todos los puestos de trabajo deberán ser etiquetados con indicación de número de puesto y función.

Acometida del cableado a los puestos de trabajo:

Los pares de la red dedicada de datos terminarán en un panel de conectores modulares de 8 posiciones (RJ45). Tanto el panel como los conectores de datos deberán estar garantizados para funcionamiento en categoría 6.

En cuanto a los cables destinados a telefonía, terminarán en paneles idénticos a los utilizados para la red dedicada de datos. Se proveerán los "patch cords" necesarios para la interconexión de todos los puestos de telefonía.

Puestos de trabajo y cajas de conexión:

De manera uniforme y según los planos aproximados que se adjuntan, se distribuirán sobre los ductos tomas para la instalación de cajas de conexión. Las cajas de conexión a utilizar para conectar los puestos de trabajo serán metálicas y dispondrán de:

Dos conectores modulares de 8 posiciones (RJ45) en los que terminarán los cables UTP, certificados según categoría 6, para los puestos de trabajo referenciados como PT, y un conector modular de 8 posiciones (RJ45) para los puestos de trabajo referenciados como PD.

Una ficha hembra con tomacorrientes doble, para 220 V.

Las bocas de conexión de telecomunicaciones deberán ser certificadas por la Contratista, una vez instaladas y cableadas, para funcionamiento según categoría 6.

Se exigirán los siguientes **testeos** a realizar en las instalaciones y cada uno de los puestos de trabajo: certificados equipos a cargo del proveedor, efectuando sobre cada enlace un protocolo completo de medición cubriendo las mediciones de: Mapa de cableado, Longitud, Tiempo de propagación, Diferencia de retardo, Next en ambos extremos, Impedancia, Atenuación, Resistencia, RL y ACR con las mediciones de cada puesto de trabajo de red en papel impreso y en medios magnéticos para su evaluación y control, junto con las mediciones del tipo Channel que utilizaron para garantizar el funcionamiento completo del cableado

Puesto de Trabajo sin Telefonía: Por cada puesto de trabajo que incluye solo datos, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con las letras "PT", se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared a 30cm del nivel de piso o en el piso según corresponda según plano, y debe contener lo siguiente:

- 2(dos) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior CAT6 hasta la patchera CAT6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera CAT6 como (D1, D2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

Puesto de Trabajo con Telefonía: Por cada puesto de trabajo que incluye datos y telefonía, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con las letras “DT”, se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared a 30cm del nivel de piso o en el piso según corresponda según plano, y debe contener lo siguiente:

- 2(dos) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (D1, D2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.
- 1(una) boca de telefonía, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (T1, T2, etc).

Impresoras de Red: Por cada Impresora de Red a instalarse, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con la letra “I”, se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared a 30cm del nivel de piso o en el piso según corresponda según plano, y debe contener lo siguiente:

- 2(dos) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (I1, I2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

Reloj Fichada Personal: Por cada Reloj de fichada de ingreso/egreso de personal a instalarse, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con la letra “R”, se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

- 1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared a 100cm del nivel de piso según plano, y debe contener lo siguiente:
- 1(un) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (R1, R2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

Televisor: Por cada Televisor a instalarse, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con la letra “TV”, se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

- 1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared en altura según plano, y debe contener lo siguiente:
- 2(dos) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las

bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (TV1, TV2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

Cámaras de Seguridad: Por cada Cámara de Seguridad a instalarse, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con la letra “V”, se debe instalar una caja rectangular o cuadrada con las siguientes características:

- 1(una) boca rectangular o cuadrada, ubicada en pared en altura según plano, y debe contener lo siguiente:
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (V1, V2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

Acces Point: Por cada Acces Point a instalarse, cuya ubicación se encuentra indicada en el plano con la letra “W”, se debe instalar un periscopio con las siguientes características:

1(un) Periscopio triangular Metálico de 2(dos) bocas rectangulares, ubicado en pared en altura según plano, y debe contener lo siguiente:

- 1(un) Toma corriente de 220v.
- 1(una) boca de datos, con ficha hembra RJ45 Cat6, cableada e interconectada con cable UTP interior Cat6 hasta la patchera Cat6 ubicada en el rack de piso correspondiente. Las bocas deben quedar perfectamente identificadas tanto en el periscopio como en la patchera Cat6 como (W1, W2, etc). Siguiendo las especificaciones de cada rack.

7.4. Bandejas Portacables.

Se proveerán y montarán para las instalaciones en interior y serán tipo “chapa perforada” para instalaciones de 380/220V y del mismo tipo pero con bandas separadoras y tapa, para corrientes débiles, según se indica en planos, con todos sus accesorios, fabricada en chapa de acero doble decapada terminación zincado electrolítico o galvanizado en caliente, según corresponda, de 2,1 mm de espesor y largo de 3 mts, ala de 50 mm y ancho detallado en planos, éstas medidas son indicativas y las mismas deberán ser verificadas por el Contratista.

Sobre las bandejas, los conductores, se separarán a una distancia entre si igual al diámetro de los mismos, tomándose a la bandeja por medio de precintos plásticos cada 1,5m.

Las bandejas se soportarán por medio de ménsulas como mínimo cada 1,5m y antes y después de cada derivación; estas ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados a las mismas, que permitirán el abulonado de las ménsulas a dichos soportes.

Se prohíbe cualquier tipo de **empalme** sobre la bandeja, sólo se aceptará la derivación del conductor de tierra (verde/amarillo) por medio de un **manguito de unión**, es decir, **no deben producirse cortes en el cable de protección**.

En el caso que deba ser realizada una derivación del cable transportado en la bandeja, se realizará mediante borneras componibles montadas sobre riel Din en el interior de una caja plástica fijada a la mampostería y los cables de entrada y salida a esta caja deberán tener prensa cables de diámetro adecuado al diámetro exterior del cable

La totalidad de las bandejas serán recorridas por conductor verde/amarillo de cobre para puesta a tierra. Tomada al lateral de las bandejas se instalarán las cajas de pase con **borneras** en las que se realizará la transición entre el cable tipo Protodur tendido sobre la bandeja portacables, y el cable tipo unipolar para acometida a los consumos, conducidos por cañería.

No se admitirán sobre la bandeja portacables el tendido de cables tipo unipolar, solo se admitirá la instalación de cables subterráneo tipo “Protodur”.

7.5. Zocalodúctos.

Se proveerá e instalarán Zocalodúctos y/o Pisoductos construídos en chapa de acero laminada en frío de 0,9mm. de espesor, fosfatizada y pintada al horno, color blanco.

El sistema se compone de una canalización para aplicar a pared 3 vías, con un alto de 130 mm., y una profundidad de 35 mm., con tapa fácilmente desmontable, quedando el sistema externo y perfectamente accesible para modificaciones. El mismo permitirá insertar cajas de servicios que contengan los tomacorrientes, tomas de telefonía y computación. Se podrá optar como variante, la materialización mediante el empleo de cañerías de PVC libre de Halogenuros, tipo Tuboelectric o calidad superior, siempre que los mismos posean características tales que puedan ser aprobados por los Organismos correspondientes.

7.6. Periscopios (2 bocas).

Por cada puesto de trabajo se proveerá un periscopio metálico normalizado, de 2 salidas, pintado con pintura Epoxi. Construídos en chapa D.D., recubiertos con pintura termoconvertible, base gris y cubierta negra con contacto de tierra.

Serán aptos para la instalación de todas las líneas disponibles. Deberán contar con agujeros para fijaciones, tanto al piso como a muros y bandejas portacables. Tendrán acceso inferior para acometida de cables y calados laterales para la instalación con portacables, contando así mismo con cableado unipolar de 2.5 mm., listo para instalar.

Los mismos estarán organizados de la siguiente manera:

- 1 TOMACORRIENTES DOBLE.
- 1 JACKS RJ45 CAT 6. (destinados a telefonía).
- 1 JACKS RJ45 CAT 6.

7.7. Artefactos.

Artefactos de iluminación.

Se proveerán e instalarán los artefactos indicados en los planos y todos aquellos que surjan del proyecto ejecutivo definitivo debidamente aprobados por ésta repartición y posterior aprobación por el Municipio que corresponda y de la Empresa prestataria del servicio eléctrico, a cargo de La Contratista.

Antes de colocarlos se deberán presentar muestras, protocolo de ensayo, curvas de iluminación y folletos de cada uno para su aprobación ante la inspección de obra, respondiendo a las normas IRAM AADL-J2028.

Los mismos se colocarán según la distribución del Plano Eléctrico. La fijación de los artefactos a sus respectivas cajas, se harán mediante el empleo de ganchos con estribos de suspensión, los que serán de H°G° (Hierro Galvanizado) y para los apliques mediante tornillos de bronce que enrosquen en las pestañas que, a tal efecto, llevan las cajas. **En los casos que se desciendan desde las losas existentes, se realizará mediante cables de acero, vinculadas a la mencionada estructura mediante anclajes químicos o tarugos de nylon tipo Fischer.**

Para el cableado interno se utilizarán cables de cobre electrolíticos aislados con PVC, según normas IRAM 2183, de 1mm² como mínimo. Todo paso a través de chapas contarán con prensa cable.

7.7.1. Listón estanco doble.

Se proveerán artefactos tipo listón estanco blanco (120cm x 10cm x 5cm) de doble tubo led de 18 watts de potencia cada uno, completos, con base de aluminio o acero platil. En todos los casos, los componentes serán normalizados bajo normas IRAM con sello de aprobación. La propuesta con la distribución de los artefactos, deberá ser presentada previamente a la Inspección de Obra para su aprobación.

Los equipos serán de primera marca (Lucciola, OSRAM, Macroled o similar) de luz día, con garantía de 3 años.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de la obra muestra de los artefactos propuesto antes de su provisión a la obra, para su aprobación.

7.7.2. Apliques LED con zócalo.

Serán panel plafón led 60cm x 60cm con zócalos de aluminio color blanco, de 48 Watts de potencia, blanco neutro y se ubicarán según plano, cualquier modificación será consultada a la inspección.

7.7.3. Aplique Led de pared.

Se colocarán aplique de pared en sanitarios, según disposición en planos, de base redonda y de una sola luz, rosca común e27 direccionable. Contará con una bombilla tipo led de 12 watts, luz blanca o neutra.

7.7.4. Iluminación de emergencia.

El sistema a emplear es el de artefacto independiente de Luz LED emergencia 60 leds x 12 hs de autonomía, conectado a la red de manera tal que, ante la falta de energía, éste efectúe la conmutación al sistema autónomo, cuando nuevamente se restablezca el suministro eléctrico se auto conectará el cargador de su batería para volver a su potencial original. También se agregarán carteles de señalización de salida luminosos del tipo LED, de idénticas características. La distribución de ambos se enmarcará en las normativas vigentes, a cargo de la Contratista y previa aprobación de la Inspección de Obra.

7.8. Verificación y certificación de Puesta a Tierra.

Pruebas de recepción

Se efectuarán pruebas completas de funcionamiento. Se harán pruebas parciales de aislación y funcionamiento cada vez que la juzgue oportuna al inspector de obra y especialmente en cada circuito. Para estas pruebas y para la recepción provisoria, las mediciones se harán con la tensión de servicio contra tierra.

Entre los conductores la resistencia mínima de aislación será de 1000 ohm por cada volt. de la tensión de servicios.

Se harán las de aislamiento a los fines de la recepción definitiva de las instalaciones, debiendo responder estas a las mismas condiciones estipuladas anteriormente.

Durante dicho plazo el Contratista deberá concurrir sin demoras cuántas veces se le solicite, debiendo reponer los materiales y dispositivos que fueran deficientes.

Todos los aparatos y elementos para llevar a cabo estas pruebas serán provistos por el Contratista, quién efectuará las mismas con personal idóneo a disposición de la Inspección.

Ensayo de Instalación Eléctrica

Finalizados los trabajos, la Inspección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a los especificados en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que a su juicio sean necesarias.

Tales ensayos serán efectuados ante los técnicos o personas que designe la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, con instrumental y personal que deberá proveer la Contratista.

A los efectos de pruebas de aislación deberá disponer de megahometros, con generación de tensión constante de 1000 voltios como mínimo. El valor mínimo de la aislación aceptada será de 1000 ohm por voltio de tensión.

Si la Inspección de Obra considera necesaria la realización de ensayos de cualquier otra índole, éstos serán acordados previamente con el responsable técnico de la empresa. Los gastos que originen los ensayos pruebas y análisis correrán a cargo del Contratista.

En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los

requisitos especificados, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

Durante el plazo de garantía, el Contratista deberá solucionar a su cargo todos aquellos defectos o fallas que se produzcan en las instalaciones.

La contratista deberá verificar según los procedimientos normalizados por la AEA y volcar en planilla los resultados de su tarea de medición en cuanto a:

- Continuidad en conductores. (tester).
- Verificación de continuidad en canalizaciones metálicas. (tester).
- Verificación de continuidad en conductor de protección. (tester).
- Mediciones de resistencia de aislación de la instalación. (Indicar valores resultantes).
- Medición de la Resistencia de puesta a tierra con telurómetro o lo indicado en AEA mediante Voltímetro y Amperímetro.

7.9. Aprobación eléctrica.

Plano conforme a obra

No se dará curso bajo ninguna circunstancia al pedido de **Recepción Provisoria de la Obra** si previamente la empresa no acompaña con dicho pedido, planos de Conforme a Obra, impresos y en soporte digital, con copias de los mismos.

Estos planos serán firmados por instalador matriculado que reúna los requisitos requeridos por los entes fiscalizadores (ENERGIA SAN JUAN- Dirección de Alumbrado Municipal), debiendo ser acompañados con un detalle general de tableros indicando exactamente la ubicación, tipo, capacidad y límites de regulación de los elementos constitutivos de los tableros y de la instalación general, planillas de carga y circuitos de toda la instalación con la identificación de todas las borneras y conexiones.-

La simbología gráfica en los planos serán exclusivamente según Normas IRAM 2010.-Conjuntamente con los planos conforme a obra se entregarán los manuales de mantenimiento (en igual cantidad de copias) de bombas, motores, artefactos de iluminación, ventilación y aparatos de maniobras que se instalen, los que contendrán lista de repuestos, principio de funcionamiento, periodicidad de mantenimiento, los mismos serán redactados en idioma español. Para el sistema de puesta a tierra, el plano indicará la perfecta ubicación de las conexiones, derivaciones, bocas de inspección con los valores originales de la medición de puesta a tierra para que sirva de referencia para posteriores controles.

Errores u omisiones

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras, proveer, montar y colocar los materiales y equipos en forma completa, correcta sin mayores costos ni adicionales.

NOTA: La Contratista no podrá comenzar con la ejecución de ningún trabajo de los aquí descritos sin haber presentado los planos y demás documentación a la Inspección, la que autorizará el inicio de los mismos por escrito mediante orden de servicio.

Se deberá entregar certificado eléctrico expedido por el Departamento de Construcciones Eléctricas de la Municipalidad de la Capital.

8. INSTALACIÓN SANITARIA.

8.1. Instalación cloacal.

Los trabajos se refieren a la revisión y puesta a punto de todo el sistema de cañerías cloacales del edificio. Se repondrán todos los elementos faltantes o deteriorados, como ventilaciones, tapas de cámaras de inspección, impermeabilización de cámaras, rejillas de piletas de patio, y todos aquellos ele-

mentos que, aunque no sean mencionados, conformen el sistema y garanticen el correcto funcionamiento del mismo.

Se deberán reemplazar las piezas que sean necesarias según normativas vigentes (OSSE), y en caso de roturas se deberá tener previa autorización de la Inspección de Obras.

- **Piletas de Patio, Bocas de Acceso y Bocas de Inspección:**

En caso de ser necesario, se colocarán las piletas de patio de P.V.C. tipo RAMAT o calidad superior, de 3.2 mm de espesor, aprobadas, en su exacto nivel y dirección, luego se prolongarán con un collar de PVC de 110 mm de diámetro. Las mismas llevarán marcos y rejillas de bronce de 0,15 m. x 0,15 m. o 0,20 m. x 0,20 m, con tornillos cabeza perdida. En tramos de cañería suspendidas, se colocarán sobre una base conformada por soporte metálico, y amurada al entpiso mediante tarugos y tornillos fisher de 8mm de diámetro.

Las curvas a utilizar, en cañerías suspendidas, contarán con caño cámara, para facilitar el acceso y desobstrucción de los mismos. Su ubicación y dimensiones serán las indicadas en Plano de Instalación Sanitaria.

- **Cañerías, piezas y accesorios.**

Cuando se deban reponer tramos de cañerías, se realizarán empalmes mediante cañerías, piezas y accesorios de P.V.C., de 3,2mm de espesor del tipo RAMAT o calidad superior, aprobados, de 0,038 - 0.051- 0,063 – 0,110 – 0,160 m. de diámetro para la base de cloaca. Se colocarán también bocas de acceso de 0,20 m. x 0,20 m., piletas de patio abiertas de 0,110 m. de diámetro del tipo Ramat o calidad superior, con marco y rejilla de bronce reforzadas 0,15 m. x 0,15 m. o 0,20 m x 0,20 m. con tornillos de bronce. La superficie interior de caños, codos, curvas, ramales, etc., será perfectamente cilíndrica y lisa, de manera que permita el paso de un tapón cuyo diámetro tenga 1 cm. menos que el caño.

Los caños y accesorios a utilizar serán de PVC cloacal de 3,2 mm de espesor de pared, de diámetro correspondiente a lo establecido en planos, de marca reconocida y de primera calidad, aprobados por O.S.S.E. al igual que todos los accesorios y adhesivos a utilizar.

El desagüe de los diferentes sectores se realizará a la colectora principal que contendrá en su recorrido las cámaras de inspección necesarias.

Todos los elementos de desobstrucción y para cambios de dirección como cámaras de inspección, bocas de inspección, bocas de acceso, etc., podrán ser prefabricadas o hechas "in situ", pero siempre siguiendo las reglamentaciones que para cada caso estipula O.S.S.E.

- **Ventilación.**

Cañerías de P.V.C. y accesorios.

En todas las cañerías de ventilación a completar, se colocarán con grampas especiales, en cada enchufe, construidas con planchuela de 3 mm de espesor y 25 mm de ancho, amuradas cada 0.60 m mediante tarugos y tornillos fisher de 8 mm de diámetro.

Serán rechazadas por la Inspección de Obra las cañerías en cuyo interior se compruebe la existencia de una o más rebarbas.

Los caños de ventilación deberán ser colocados en el exterior y amurados a la estructura existente con planchuelas metálicas cada 0.60 m, y se elevarán por encima de los techos, provistos de sus correspondientes sombreretes de PVC, de 3,2 mm. de espesor, aprobados, tipo RAMAT o calidad superior de 0.60m y de 0,110 m. de diámetro.

- **Marcos, Tapas y Rejillas para Bocas de Desagüe y Piletas de Patio.**

El espesor de los marcos, tapas y rejillas será de 5mm. Las tapas serán aseguradas con cuatro (4) tornillos de bronce cabeza perdida. Serán de bronce pulido según lo especifique la documentación. Las bocas de desagüe que se encuentren en interiores se realizarán del mismo material con el cual se termine el piso, con marco y tornillo cabeza perdida de bronce.

8.2. Instalación de agua fría.

Se refiere a la verificación y puesta a punto de todas las instalaciones de agua fría del edificio.

Cañerías para distribución de agua

Los caños a utilizar serán de marca reconocida y de primera calidad, con sistema de unión por termofusión, aprobados al igual que todos los accesorios a utilizar.

Las cañerías de distribución de agua, estarán independizadas por llaves de paso para sectorizar los diferentes locales húmedos. Las mismas se ubicarán tabiques a no menos de 0,40 m. del nivel de piso terminado.

Provisión y colocación de cañerías de agua fría y caliente de Copolímero Random (tipo Acqua System) de 0,038; 0,032; 0,025; 0,019 y 0,013 m. de diámetro respectivamente, accesorios, llaves de paso y llaves esclusa correspondientes.

Revestimientos de cañerías.

Las cañerías de conducción de agua fría que quedan expuestas a la intemperie, deberán protegerse con una banda termoaislante del tipo Hidro3 o calidad superior.

Grifería: Serán de construcción sólida, con vástago de bronce, de reconocida eficacia, debiéndose efectuarse su unión en los muros y artefactos en perfectas condiciones. Serán cromadas del tipo F.V. o calidad superior.

En cocina de primer piso, se colocará nueva grifería tipo F.V. mezclador de acero inoxidable, cierre cerámico, y accesorios metálicos.

Llaves de Paso: Las llaves de paso se colocarán en las cañerías de acuerdo al proyecto, en todos los casos de un diámetro superior al del caño de alimentación, a los efectos de disminuir las pérdidas de carga. Se emplearán llaves con manija para uso corriente. Serán cromadas o pulidas del tipo F.V. o calidad superior.

8.3. Artefactos sanitarios y grifería.

Provisión e instalación de nuevos artefactos sanitarios.

Artefactos y accesorios.

Tanto la grifería, los artefactos sanitarios a instalar como así también todos los accesorios correspondientes serán de primera calidad y de marca reconocida.

Los inodoros serán de loza blanca, del tipo Ferrum, línea andina o calidad superior.

Todos los artefactos deberán ser instalados siguiendo las normas del fabricante y reglamentaciones vigentes, todos con sus correspondientes sistemas de sujeción para asegurar un perfecto funcionamiento de los mismos y para su colocación se tendrá en cuenta lo siguiente.

Inodoros de losa blanca:

El ajuste del artefacto se hará por medio de conexión de goma (fuelle). La unión del desagüe del artefacto a la cañería de descarga se efectuará por el correspondiente caño de P.V.C. mediante asiento o aro de goma, y serán sellado con silicona de forma que no que ninguna posibilidad de escape de gases y/o líquidos. Se amurará el artefacto al piso por medio de dos (2) tornillos de fijación de bronce, de 8 mm de diámetro, efectuándose previamente en el piso los agujeros correspondientes para colocar los tornillos y tarugos fisher.

Se colocarán asientos de inodoro termoprensado, color blanco con herrajes de metal.

Lavamanos:

Se colocarán lavamanos de losa blanca línea Andina o calidad superior, apoyados sobre columnas, y amurados mediante tarugos y tornillos fisher de 8 mm de diámetro.

El desagüe será de cañerías conectados a la sopapa de bronce cromado de igual diámetro amurado al artefacto.

La grifería con la que contará, será del tipo "F.V." línea Pressmatic o calidad superior. Las cañerías de agua fría se conectarán con flexibles de acero inoxidable del tipo SIFOLIMP o calidad superior a los respectivos artefactos.

En sanitarios con medidas reducidas, y según indique la Inspección de Obra, los lavamanos serán de iguales características, del tipo de colgar y dimensiones acordes, fijados a los muros con accesorios acordes.

9. AIRES ACONDICIONADOS.

9.1. Extracción y retiro de equipos de A.A. existentes.

Se extraerán equipos de AA existentes de ventana o tipo Split incluido sus ménsulas, desagües, etc., los cuales están indicados en los planos de electricidad, los mismos deberán ser trasladados al depósito de la Dirección de Servicios Generales. -

9.2. Provisión e Instalación de equipos de A.A.

La provisión e instalación de estos equipos se ajustará a lo especificado en este pliego, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, planos y planillas y a las indicaciones que imparta la Inspección.

- **Equipos**

Los equipos a proveer se listan en planilla, serán del **tipo Split INVERTER Frío / Calor** y serán instalados en cada oficina o donde lo indique la Inspección.

Se aceptará que, por problemas de stock o demora en entregas de fábrica, el Oferente pueda proponer equipos multi-marca, aun dentro del mismo ítem.

Ítem	Cantidad	Unidad	DESCRIPCIÓN
1	3	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío/calor de potencia 7500 frigorías/hora, marca.
2	12	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío/calor de potencia 3500 frigorías/hora.

- **Pasantes.**

Solo en los locales que no cuenten con pasos destinados a la instalación de cañerías de equipos de climatización, o en aquellos en los cuales la Inspección de Obras lo considere necesario, se ejecutarán los trabajos pertinentes para materializar los pasantes de conexión.

- **Drenajes para descarga de condensación.**

En todos los equipos a proveer y en aquellos que no cuenten con cañerías para drenaje de equipos de climatización, se materializarán las mismas de manera exterior o a la vista en fachadas y contrafachadas.

Se usarán caños rígidos de PVC no menores a ϕ 40 mm. a la salida de los equipos de A.A. Éstos caños se conectarán con una cañería exterior principal, del mismo material y sección acorde al caudal a desagotar, la cual se encontrará debidamente fijada a los muros exteriores del edificio. Se deberá tener especial cuidado con las pendientes de escurrimiento.

Las descargas serán canalizadas hasta las rejillas y bocas de tormenta existentes más cercanas ubicadas en planta baja. En su recorrido deberán contar con los accesorios que sean necesarios para garantizar el mantenimiento y sondeo de las mismas.

- **Cañerías de interconexión.**

En todos los casos se considerará una instalación que no requiera más de siete (7) mts. de cañería.

NOTA: Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes en el interior del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser restaurado por cuenta y cargo de la empresa contratista.

10. INSTALACIONES DE SEGURIDAD.

10.1. Matafuegos, carteles de señalización.

GENERALIDADES:

Se deberán cumplir con las presentaciones obligatorias que se exija en el lugar de emplazamiento del Edificio según soliciten sus Códigos de Edificaciones; en caso de no existir reglamentación afín, siempre se recurrirá a las normativas en primer caso Municipales, luego Provinciales, Nacionales y/o Internacionales (NFPA – Código de Seguridad Humana) en forma inclusiva.

Además, se deberá señalizar con cartelera luminosa los lugares de Salida de Emergencia en pasillos y corredores internos se identificarán con cartelera el sentido de evacuación hacia las puertas de Salida de emergencia.

Todo deberá responder al plan de evacuación proyectado, para el cual siempre se tendrá en cuenta que la distancia máxima entre puertas de Salida de emergencia será de 40 mts como máximo.

Los pasillos, corredores, Etc., tendrán perfectamente señalizada los medios de egreso con iluminación de emergencia.

La identificación visual, ubicación y colocación de los extintores, se efectuará siguiendo las regulaciones y procedimientos especificados en las Normas IRAM 3517 y 3517-1.

Siempre se tendrá en cuenta las actualizaciones de las normativas de servicios contra incendio, adoptarse las más actualizada, aún no se encuentren en vigencia en la jurisdicción Municipal o Provincial.

Se deberá tener en cuenta el cumplimiento de las normativas del Código de Seguridad Humana, NFPA 101, en vigencia desde el año 2000.

Todos los trabajos se ejecutarán a los efectos de que se cumplan al máximo con el fin para el que han sido proyectados, debiéndose conseguir su mejor rendimiento y durabilidad.

Las instalaciones que se traten en el presente pliego deberán ajustarse a lo indicado en el ítem que se detallan a continuación, a especificaciones técnicas particulares, a planos y planillas respectivas y a reglamentaciones vigentes para instalación de Servicios Contra Incendio y Código de Seguridad Humana-NFPA101.

La Dirección de Obra podrá solicitar al contratista en cualquier momento planos parciales de detalles de algún aspecto de la instalación.

La Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento.

Todos los errores u omisiones que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) se considera que la adjudicataria los ha detectado y contemplado en su oferta. No será reconocida ninguna variante a la documentación, si ella no fuera autorizada previamente y por escrito por la Dirección de Obra. En cada caso se presentará un croquis de la modificación aprobada.

Inspecciones y pruebas:

La Empresa Contratista queda obligada a requerir a la Dirección de Obra la aprobación de los materiales que empleará antes de ser utilizados.

La aprobación de los trabajos, no eximirán al contratista de su responsabilidad por el funcionamiento defectuoso e inconvenientes que se produzcan, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que estos requieran, que se constaten ya sea durante el período de garantía.

En este caso la Contratista deberá comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que ordene la Dirección de Obra, para dejar en perfecto estado de funcionamiento, sin tener derecho alguno a indemnización o pago por ese concepto.

Matafuegos.

Se proveerán e instalarán extintores contra incendios en cantidad, tipo y ubicación como los exigidos por las Normas vigentes. Los extintores serán aprobados y adecuados a las normas actuales. Se precisará mediante señalización normalizada su ubicación en el edificio. Los extintores a proveer y colocar serán de los tipos que se enumeran a continuación, respondiendo a la norma IRAM 3523, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga:

- A) Extintores con Polvo químico ABC.
- B) Extintores con Anhídrido carbónico.

Deberán ser colgados de soportes especiales tomados a las paredes sobre una placa metálica o de plástico con leyendas indicadoras de colores reglamentarios a modo de señalización visual, a una altura de 1,20 a 1,40 m sobre el piso, a la base del gancho.

Sistema de señalización.

Todas las señalizaciones para vías de escape serán provistas e instaladas por la Contratista.

Planos

- Antes del comienzo de las obras, el Contratista presentará el proyecto a ejecutar para ser debidamente aprobado por el Área de Higiene y Seguridad del Poder Judicial de San Juan.
- Una vez aprobado, los trabajos se deberán ceñir estrictamente a lo indicado en planos y documentación respaldatoria presentada.

11. PINTURAS

GENERALIDADES

Materiales:

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.
- c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.
- d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de cerda.

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.

Se limpiarán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

La Contratista deberá respetar en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pintura, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.

11.1. Pintura al látex en muros interiores existentes.

Todos los paramentos interiores serán intervenidos con pintura látex de iguales características y tonalidad a definir por la Inspección de Obra. Se colocarán las manos de enduido que sean necesarias. Deberá secar 24 horas y posteriormente se aplicarán las manos de pintura al látex que se requieran para un perfecto acabado (mínimo dos manos látex para interiores color a elegir). Se deberá dejar secar 24 horas entre manos.

11.2. Pintura al látex en tabiques.

Será necesaria la aplicación de enduido, en todos los tabiques livianos interiores a ejecutar. Una vez seco, después de 24 horas, se lijará para emparejar. Luego se aplicará una mano de imprimación coloreada al tono de la pintura. Deberá secar 24 horas y posteriormente se aplicarán las manos de pintura al látex que se requieran para un perfecto acabado (mínimo dos manos látex para interiores color a elegir). Se deberá dejar secar 24 horas entre manos.

11.3. Pintura al látex en cielorrasos

En cielorrasos terminados con enduido deberá aplicársele el mismo tratamiento que los muros pintados al látex.

11.4. Pintura al látex en muros exteriores.

La pintura (color a definir por la Inspección de Obra, siguiendo la imagen institucional, elaborada con máquina) se ejecutará según el siguiente procedimiento: lijado de superficie; una mano de imprimación y un mínimo de dos (2) manos de látex, para exteriores tipo ACRYMUR o superior. De igual modo que en interiores, previo a la aplicación de la última mano deberán ejecutarse todos los lijados y correcciones de superficie que fueran necesarios. El color será a determinar por la Inspección.

11.5. Pinturas Esmalte Sintético en Carpintería Metálica. (Portones)

Toda la carpintería metálica, incluidos sus correspondientes marcos, así como barandas y rejas existentes:

- Se aplicarán previo lijado 2 manos de desoxidante y fosfatizante de primera marca, el que deberá dejarse secar 6 horas entre mano y mano.
- Antes de su colocación se deberán dar una mano de antióxido al cromato de zinc de ALBA o equivalente calidad.
- Una vez colocada, previo lijado con lija fina al agua, se le aplicará una mano de antióxido ídem al resto en oportunidad de aplicarse la pintura final de la obra.
- Recibirá por último 2 manos de esmalte sintético tipo ALBALUX, o equivalente calidad.

11.6. Pinturas Esmalte sintético Carpintería de Madera.

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas. Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas. Luego se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético, con acabado brillante.

11.7. Barniz en zócalos de Madera

Se considerarán las mismas tareas preliminares para aplicación de esmalte sintético en carpinterías de madera. Luego se aplicarán dos (2) manos de Barniz protector, de primera marca y con acabado a definir por la Inspección de Obra.

11.8. Limpieza de Revestimientos de Ladrillo visto, Travertino y Piedra Laja existentes.

Se realizará una única aplicación en spray de agente tensioactivo neutro sin solventes o ácidos incorporados que puedan atacar las superficies, a base de agua, que remueve contaminantes como grasas, residuos de calcinación, hollín y otras partículas contaminantes. Debe ser biodegradable, no inflamable y de baja toxicidad.

Para su limpieza no se deberá utilizar productos como limpiadores en spray o limpiadores anti-cal, ya que deterioran su aspecto, porque en su composición contienen productos químicos que penetran en la piedra y la manchan, haciendo desaparecer progresivamente su brillo inicial. Solamente se aconseja utilizar tensioactivo neutro.

Posteriormente se procederá al lavado con agua a alta presión y aspirado. Puede suceder que la aplicación de alta presión descubra oquedades las cuales deberán ser selladas con productos de calidad reconocida en el mercado.

11.9. Pintura en cerámicos/azulejos de baños y cocinas.

Se pintarán los azulejos/cerámicos de todos los núcleos húmedos con esmalte sintético, tipo epoxi, específica para las mencionadas superficies, con base acrílica modificada.

Se tendrán en cuenta el tratamiento de las superficies a recibir la pintura, según recomendaciones del fabricante.

Se deberá dejar secar 8 hs entre manos, se colocará la cantidad de manos necesarias, siendo el mínimo de dos (2).

12. PISOS.

12.1. Pisos interiores.

• Generalidades.

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes, y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre materiales, dimensiones, color y forma de colocación que, para cada caso particular, debiendo la Contratista, someter la aprobación de los mismos a la Inspección.

Cuando se ejecuten escalones de cualquier pavimento, estos deberán poseer doble borde antideslizante en la totalidad de los peldaños.

Se deberá previamente, proceder al lavado con ácido de los pisos existentes a recibir la nueva carpeta de nivelación y el posterior revestimiento cerámico, garantizando que las mismas no presenten grasitudes ni elementos que impidan una correcta adherencia de materiales, así como también asegurar que no existan pizas sueltas. Posteriormente se ejecutarán las carpetas de nivelación, previa verificación de niveles y aprobación por parte de la Inspección de Obra.

• Pisos Cerámicos de 0.40x0.40 m.

Los pisos interiores serán de calidad, del tipo cerámico con terminación y distribución a determinar por la Inspección de obra. La pastina tendrá un espesor de 5 mm de marca Klaukol, o calidad

superior, colocada según instrucciones del fabricante. Los cerámicos terminados deberán tener los espesores que se especifiquen a continuación:

Cerámicos: 40 x 40 cm.

No se aceptará ninguna tolerancia al respecto, como tampoco en lo referente a los espesores de pastina.

Al acopiarse los materiales en obra antes de proceder a su colocación, se tomarán muestras de todas las partidas que se reciban a razón de una por cada 30 m² de material acopiado. Si de su análisis surge que no se han cumplido los requisitos establecidos anteriormente, será rechazada la partida correspondiente, debiendo retirarse inmediatamente de la obra.

La colocación será lo más esmerada posible, haciendo los cortes necesarios a máquina.

Las piezas se colocarán, previa limpieza y bien humedecidos, con pegamento para cerámicos marca Klaukol o superior, colocado con llana dentada, esparcido con la parte plana, presionando para que se impregne en el piso limpio, y luego peinado con la parte dentada en diferentes direcciones. Estos surcos permiten que las piezas se adhieran mejor.

Para que la cerámica tenga una mejor adherencia procurar que los dientes de la llana no dejen marcas notorias. Si el adhesivo se endurece, sacarlo y aplicar una capa nueva.

Una vez esparcido el adhesivo, colocar las piezas sin deslizarlas para no correr el pegamento. Para que las piezas se asienten correctamente, se deben dar pequeños golpes con un combo de goma o el mango de un martillo.

Luego de colocar la primera pieza, y antes la siguiente, se deberán ubicar separadores plásticos que darán la separación justa entre cada cerámica. Si se rebasa adhesivo entre las piezas, retirar con un objeto con punta, ya que una vez seco ocupará el espacio que corresponde a la pastina. Se deberá empastinar de 24 a 48 horas después de la instalación, permitiendo de este modo al mortero un correcto fraguado.

Nota: Se deberá proveer como reserva, cerámicos esmaltados (forma parte del ítem correspondiente) en un 5% de los cerámicos colocados, los que al finalizar la obra serán entregados a la Inspección.

13. CUBIERTA METÁLICA.

13.1. Estructura metálica.

Se tendrán todas las consideraciones para estructuras metálicas mencionadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. El dimensionamiento de la misma estará a cargo de la Contratista, mediante firma de profesional habilitado, y previa aprobación de la Inspección de Obra.

- **Vigas, Correas.**

Se ejecutará una estructura resistente de correas metálicas confeccionadas mediante caños estructurales, de sección rectangular y espesor según cálculo.

Sobre la Estructura de Correas, descansará la cubierta propiamente dicha

13.2. Cubierta liviana sobre patio interior.

La cubierta de techo estará compuesta por cielorraso de madera tipo machimbre, de ¾", aislación de nylon de 200 micrones, aislación térmica con hormigón alivianado, con un espesor mínimo de 10 cm. (con el cual se generarán las pendientes de escurrimiento), carpeta de nivelación, pintura con emulsión asfáltica, y aislación hidráulica con membrana asfáltica aluminizada de 40kg., y 4mm de espesor. Se deberán incluir todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta terminación.

El sistema deberá contemplar todas las piezas necesarias (babetas, tapajuntas, selladores, cenefas o terminaciones, etc.) que aseguren la estanqueidad y la correcta terminación de la cubierta. La pendiente con la que se ejecutará la cubierta de techo será del 2% como mínimo.

Desagüe pluvial vertical.

Se ejecutará el desagüe mediante embudo y descarga vertical entubados y con escurrimiento hacia boca de tormenta existente (rejilla de desagüe interior). Los caños a utilizar serán de PVC, de 3,2 mm de espesor de pared y diámetro no menor a 110 mm, de marca reconocida y de primera calidad; aprobados por OSSE al igual que todos los accesorios y adhesivos a utilizar.

Los embudos poseerán una rejilla extraíble para evitar la obstrucción de los mismos por hojas o papeles. El desagüe de las aguas provenientes de lluvias, desaguará a colector municipal mediante nueva boca de tormenta a ejecutar por La Contratista.

El Contratista deberá verificar la cantidad y ubicación de los diferentes embudos y bocas de desagüe para lograr una optimización del sistema de desagües pluviales.

El Contratista deberá verificar los diferentes niveles y cotas del terreno para definir la pendiente óptima de la cañería de desagües pluviales.

Rejas de Desagüe.

Tanto los embudos como las rejillas existentes a reponer, llevarán marcos de hierro ángulo 35x35x3,5 mm, rejilla de hierro tipo planchuela 30x3mm c/2cm (el marco de las rejillas serán de hierro ángulo de 30x30x3mm) y rejilla de caño de PVC de diámetro 160 mm.

Claraboyas.

Para asegurar la iluminación natural cenital, se proveerán e instalarán cinco (5) claraboyas (según distribución en plano de Arquitectura. Las mismas serán metálicas, con cúpula de acrílico de 3.2mm de espesor y rejillas metálicas laterales, para ventilación.

Las medidas serán las necesarias para que la estructura de la claraboya descansa sobre la estructura metálica del techo liviano, de base galvanizada. Se deberá tener especial cuidado en el sellado perimetral de la unión con la cubierta de techos, garantizando una perfecta estanqueidad de las mismas.

13.3. Media sombra en Terraza y Patio Interior.

Se repondrán los paños de tela tipo media sombra existentes que estén deteriorados o en malas condiciones, señalados en plano de arquitectura, por paños de iguales características. Se podrá reutilizar la estructura existente, siempre y cuando los trabajos finalizados presenten perfectas terminaciones.

14. SECTOR NIÑOS.

14.1. Cambiador de bebé.

Se proveerá cambiador de bebé de empotrar con bisagras, amortiguador y cinturón de seguridad.

14.2. Piso encastre de goma y rejas.

Se proveerán rejas de caño metálico 30x30mm, con puerta y de 1m de altura, cuya distribución se grafica en plano de Arquitectura.

14.3. Juegos Infantiles.

Se proveerán juegos infantiles para sala de juegos, los cuales estarán conformados por kit hamaca, mini tobogán y subeybaja plásticos.

15. LIMPIEZA DE OBRA

15.1. Limpieza de obra periódica y final

Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re-acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Inspección de Obra.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte; según lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Particulares y/o Generales, planos, esquemas, detalles y siguiendo las indicaciones de la inspección técnica.