

## ANEXO II

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**PROYECTO: Remodelación del ex Droguero ubicado en el Sector Deposito Central para el traslado de Oficinas**

#### Generalidades

Conforme se establece que la obra será fiscalizada por la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** a través de los representantes que se mencionan y designen oportunamente.

El alcance de la documentación licitatoria se expone las exigencias a cumplir respecto a condiciones técnicas y calidades que deben cumplir los materiales y la ejecución de los trabajos. Conforme a estas especificaciones el oferente deberá elaborar su propuesta y las mismas regirán para la ejecución de los trabajos hasta la Recepción Definitiva de las obras.

**La calidad de materiales y mano de obra**, El Contratista adoptará todas las previsiones necesarias para el oportuno abastecimiento de los materiales y demás medidas para el correcto acopio, protección y manipuleo de los mismos, de manera de proporcionar la mejor calidad y preservación a todos los materiales que deba incorporar a las obras.

Asimismo empleará para llevar a cabo los trabajos, mano de obra suficientemente competente y experimentada en cada una de las labores que deba desarrollar. De igual modo dispondrá de los equipos, enseres, herramientas y procedimientos constructivos requeridos o más apropiados para estas finalidades.

Las terminaciones, encuentros entre los distintos componentes, aplomados y nivelados serán en todos los casos irreprochables y ejecutados a regla de arte.

Se deberá cumplir con el concepto de **Obra Completa**, La ejecución de la obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue proyectada, a cuyos efectos el proponente se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación licitatoria, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente serán exigibles por la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de "**obra completa de acuerdo a su fin**" y mereciera calificarse como necesario, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la Construcción.

Se deberá cumplir con el concepto de **unión de obra nueva con la existente**.

Cuando las obras a efectuar debieran ser únicas o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo del contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

- a) la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente
- b) la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la **DIRECCION ANLIS MALBRAN**

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que se realizan o puedan realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras licitaciones con conocimiento y aprobación de la Administración.

### **Responsabilidades del Contratista.**

El Contratista asumirá el carácter de **Constructor e Instalador** de los trabajos a su cargo, como calculista, ejecutor estructural o instalador, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras requieran, tanto durante el transcurso de los trabajos como hasta la aprobación de los planos Conforme a Obra y la Recepción Definitiva.

Será de responsabilidad del Contratista también:

a) Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos de restauración, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. El Contratista asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones intereses al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extracontractuales de ninguna especie.

b) Deberá contar entre su personal con un responsable técnico. Será responsable directo por la supervisión y control así como de los análisis y ensayos indicados en estas especificaciones o que fueran solicitados oportunamente por la Dirección de Obra.

c) El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra.-

d) La Dirección de Obra podrá vetar la participación de subcontratistas cuando considere falta de idoneidad, incompatibilidad, indisciplina, etc.

e) El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Dirección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los apartes de las leyes previsionales.

f) El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna, y por dar estricto cumplimiento a los Convenios Colectivos de Trabajo aplicables a su personal obrero, como así también a las normas de previsión social vigentes. Será asimismo responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero, correspondiéndole en consecuencia el cumplimiento de las obligaciones que establece la ley vigente en la materia.

g) Para proteger la obra y los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista trabajará de forma organizada dentro de los distintos

sectores a intervenir sin dejar herramientas, materiales fuera de dichos lugares. Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos. La Contratista se hará responsable de las roturas o faltantes de los distintos elementos que queden dentro de los sectores propiedad de la ANLIS que por sus dimensiones o características sea imposible retirarlo del lugar.

h) La Empresa Contratista recibirá indicaciones u órdenes para la ejecución de los trabajos solamente de la Inspección de Obra, a los efectos de trabajar en concordancia para la aprobación de las tareas a realizar y de la integración respeto del tema institucional o de restauración según corresponda.

## PLAN DE TRABAJOS

El Contratista deberá presentar para su aprobación, con una anticipación no menor a 30 días de la fecha prevista para la iniciación de las obras, el **Plan de Trabajos**. La Empresa deberá presentar con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos Detallado, con inclusión de todos los rubros e ítems que componen el presupuesto.

La aprobación del mismo por parte de la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** será requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos.

Este plan de trabajos deberá ser lo mas detallado posible, debiéndose desglosar los rubros en sus tareas componentes, de modo de procurar una mayor precisión en los tiempos que se programen.

Se deberán incluir fechas para relevamientos plan altimétricos y ensayos de suelos, cuando así corresponda, como asimismo las fechas de presentación de Planos, ya sea los requeridos para Tramitaciones o los Planos de Replanteo o Planos de Obra del Proyecto Ejecutivo.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Podrá graficarse en diagrama de Gantt, y para las tareas que así lo ameriten, se podrán anexar separadamente detalles accesorios.

Una vez aprobado este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado.

Si la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** Considerará que el Plan de Trabajos elaborado por el Contratista no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciaran desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico (Pert), sin derecho a reclamaciones de ningún tipo.

### 1) **TRABAJOS PRELIMINARES:**

Se completarán todas las construcciones provisorias que la obra y su correcto desarrollo requieran.

El contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el o los letreros o **carteles de obra**, en la cantidad que se indique, confeccionados de acuerdo al modelo que se establezca la **DIRECCION ANLIS MALBRAN**, de acuerdo a especificaciones, a las dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE), sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho/s cartel/es de obra deberá/n ser instalado/s dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si

correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

### **Obrador:**

El Contratista deberá convenir con las autoridades del establecimiento y requerir la aprobación de la Inspección de Obra sobre el lugar y las características para conformar el obrador. Tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia y duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

### **Luz y agua:**

La contratista realizará todas las conexiones necesarias para contar con dichos suministros en los lugares que determine la dirección de obra, cuidando de no afectar con dichas instalaciones las alimentaciones a los diferentes sectores y/o edificios.

### **Replanteos:**

La contratista estará obligada a realizar los replanteos necesarios, para la ejecución de las diferentes tareas, con la presencia del personal de supervisión.

Antes de comenzar la elaboración del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá haber realizado el relevamiento del terreno y construcciones existentes, verificando medidas, niveles, Medianeras, etc., y haber presentado y obtenido aprobación del Plano respectivo, todo de conformidad con la DIRECCION ANLIS MALBRAN

Posteriormente deberá presentar informe escrito y gráfico con los datos obtenidos, Firmado por profesional responsable, para su aprobación.

### **Pruebas:**

La contratista realizará todas las pruebas de materiales, instalaciones, etc., facilitando los medios y elementos necesarios para tal fin.

### **Cercos y vallados:**

La contratista realizará un cerco y vallado en todo el perímetro de la obra y reunirá todas las condiciones requeridas en el Código de Edificación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con el fin de evitar posibles accidentes y/o inconvenientes con terceros.

**Limpieza periódica de la obra y el obrador:** El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. 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.

## **DOCUMENTACION TECNICA:**

La contratista deberá confeccionar en original y dos juegos de copias y entregar a la dirección de obra una vez finalizados los trabajos los planos finales de obra civil e instalaciones.

De los resultados que se obtuvieran en el cateo, deberá cursar información gráfica y escrita ante la DIRECCION ANLIS MALBRAN

### **Planos de obra o proyecto ejecutivo:**

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra, cortes, 1:50, vistas, detalles constructivos, plantas, gas, agua, desagües, instalaciones especiales.

### **Planos conforme a obra:**

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los **“Planos Conforme a Obra”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado**, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2000 o superior), memorias y relevamientos fotográficos

▪ **Planos de Edificación (Municipales):** Original en tela o en el material que la repartición exija y tres copias. Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser firmados por el Representante Técnico del contratista.

▪ **Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:** Planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

▪ **Instalación Electromecánica / Ascensores:** memoria de cálculo, planos de generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, Trámite de Habilitación, Libro de Conservación, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establezcan las reparticiones y entes respectivos

▪ **Instalación Termomecánica, Calefacción / Refrigeración:** balance térmico, planos generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen las reparticiones y entes respectivos.

▪ **Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio:** Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.

▪ **Instalación de Gas:** Planos Aprobados, Planos de Detalle, Memoria de Cálculo, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

▪ **Arquitectura (Proyecto Ejecutivo):** Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes - vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.

▪ **Fundaciones:** Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.

▪ **Estructuras:** Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de **“documentación técnica final”**.

▪ **Instalación eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:** Planos de Replanteo y de Detalle, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Memoria de Cálculo, Planillas, Folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.

▪ **Carpintería metálica / madera:** Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.) y Planos de Detalles.

\* Este listado es solo indicativo, pudiendo ser alterado según lo que se indique la Inspección de Obra, siendo su intención primordial, que el INTA posea la documentación gráfica y escrita que posibilite el conocimiento total del edificio, permita su operación y facilite el mantenimiento total del mismo, sus partes o instalaciones, al tiempo de proporcionar los antecedentes requeridos para futuras modificaciones o ampliaciones.

## **2) DEMOLICION:**

Los trabajos se realizarán conforme a lo especificado por la **DIRECCION ANLIS MALBRAN**

Se ejecutarán las demoliciones que se indican en los planos que integran la documentación licitatoria, y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

### Retiro de piso:

Se retirara la totalidad del solado, mortero de asiento y zócalos.

### De muros y tabiques:

Se realizara la demolición de los muros y tabiques. Estas tareas abarcaran las demoliciones totales o parciales (en toda su altura) para materializar los vanos y/o pases respectivos.

## **3) ALBAÑILERIA:**

### **Morteros y hormigones no estructurales para albañilerías:**

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (trompos, mezcladoras u hormigoneras).

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla.

No se preparará más mezcla de cal que la que pueda utilizarse en la jornada de trabajo (exceptuándose mezclas preparadas con solamente cales aéreas), ni más mezcla con cemento que no pueda llegar a ser consumida dentro de las dos horas de amasada. Toda mezcla de cal que se hubiera secado y no pudiera ablandarse en la máquina sin adicionarle agua, deberá desecharse.

Toda mezcla cementicia que haya comenzado a endurecer será desechada sin intentar ablandarla.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento Técnico del CE y las normas IRAM que correspondan. El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.

### **Relleno de pisos:**

Se rellenara un sector de piso, de acuerdo a lo indicado en planos, con hormigón de cascotes.

## **CONTRAPISOS, CARPETAS Y REVESTIMIENTO:**

Se ejecutará un contrapiso de hormigón de cascote de un espesor de 10 cm como mínimo, luego se realizará una carpeta niveladora con aislación hidrófuga incluida, dosificación 1:3 y 10% de hidrófugo de 2 cm. de espesor.

Todos los contrapisos se realizarán según los niveles obtenidos para el Proyecto Ejecutivo aprobado, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües pluviales, nivel de piso terminado, espesor de solados, etc.

EL REVESTIMIENTO a incorporar será piso de vinilo de 2mm, juntas termoselladas y zocalo del mismo material, en Rollo, Homogéneos en todo el espesor, Para sectores de tránsito intenso, Alta durabilidad Superficie de terminación lisa y mate, Tratamiento Topguard para mayor facilidad de limpieza Antibacteriano natural, Libre de PVC y halógenos, Resistente a la quemadura de cigarrillos Alto contenido de materiales de fuentes, color adobe y modelo sustenta MT

#### **4) CIELORRASOS:**

##### **desmontable:**

Características cielorrasos tipo horpac de los Cielorrasos:

Los cielorrasos termoacústicos tipo HORPAC permiten obtener terminaciones interiores altamente decorativas sin límites de imaginación, logrando un asombroso resultado técnico - estético en toda la gama de expresiones edilicias como cielorrasos horpac ser: Locales comerciales e industriales, Supermercados, Shopping Center, Cines, Sanatorios, Escuelas, Viviendas, etc.

Características de las Placas:

Fabricadas mediante un proceso continuo en donde el alma de poliestireno expandido con agregado cielorrasos horpac ignífugo calidad F (RE-2 según Norma IRAM 11910-3) , es encapsulado totalmente (frente, dorso y cantos) con una gruesa cáscara de material acrílico-mineral de exclusiva formulación cuya superficie a la visa queda gofrada, cielorrasos horpac salpicada, u ondulada, lográndose más de 40 modelos diferentes que cumplen con las exigencias de las Normas IRAM Y DIN

estructura de Hierro electrozincado, con su cara expuesta esmaltada color blanco marca Cayter, matrizada en largueros y travesaños de acople automático, suspendida mediante tensores galvanizados N°18.

#### **5) CARPINTERIAS:**

Se proveerán puertas interiores metálicas, doble chapa y doble contacto con marco de chapa BWG 18, serán terminadas con pintura epoxi de 2 componentes. Según detalle de **DIRECCION INPB - LAB I+D+I**.

Los perfiles laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolizas y serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Inspección todos los marcos o aberturas que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

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

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuales, a entera satisfacción de la **DIRECCION ANLIS MALBRAN**

Cuando así se determine los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto. Los contra vidrios serán de chapa doblada, tubos de aluminio, o madera, según se especifique en cada caso, y asegurados siempre con tornillos de acero inoxidable o de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario.

El contratista deberá proveer y prever insertos y todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo en el hormigón armado.

**Planos de taller, muestra de materiales a emplearse,** control en taller y en obra, Herrajes, rodamientos, colocación en obra, estanqueidad al agua y al viento, limpieza y Ajuste, pintura anti óxido, etc.,

## **6) INSTALACION ELECTRICA:**

Generalidades.

La Contratista deberá llevar a cabo las obras de instalación eléctrica en forma completa y entregarlas en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberá proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes necesarios, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La contratista realizará un cálculo y proyecto de la instalación que deberá entregar para su conformación por la inspección. Se deberá establecer capacidad y cantidad de llaves, secciones de conductores y cañerías etc.

La Contratista deberá ejecutar también todos aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados en el pliego, sean necesarios para la terminación de las obras, de acuerdo con su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional. Los trabajos a realizar pueden resumirse en los siguientes puntos:

Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, conectores, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.

Provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, tomacorrientes, interruptores, etc. y todos los accesorios que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones.

Provisión y colocación de todas las luminarias y lámparas indicadas en planos, incluyendo balastos, arrancadores, transformadores, capacitores, y demás accesorios, si correspondiera.

Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos.

Los planos indican en forma esquemática la posición relativa de los elementos componentes de las instalaciones. La ubicación final de los mismos podrá sufrir variaciones que tiendan a mejorar aspectos constructivos o de montaje y será definitivamente establecida en los planos de obra con la aprobación previa de la Inspección.-

### **Cañerías y bocas de alimentación:**

Las instalaciones eléctricas serán del tipo embutida tradicional (en los tabiques y losa a ejecutar), con las cañerías colocadas con pendiente hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas el agua de condensación, favoreciendo su eliminación de las cajas. Las curvas que fueran necesarias serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior y no deberán producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90°. Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado, con boquillas roscadas del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste del caño. Las cañerías serán de hierro, soldadas, con costura interior perfectamente lisa, en trozos originales de fábrica de 3m. de largo cada

uno. Serán esmaltados interior y exteriormente, y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizar serán los que se indiquen en los planos, siendo de diámetro 3/4" el mínimo admitido. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de espesor mínimo de 1,6mm, esmaltadas o galvanizadas, y responderán a la Norma IRAM 2005. Si fueran esmaltadas se terminarán pintadas con base de fondo antióxido al cromato de cinc y esmalte sintético. La ubicación de las cajas corresponderá a lo indicado en planos o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la inspección de Obra. Las cajas embutidas no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5mm. de la superficie exterior del revoque de la pared.-

### **Cableado y accesorios:**

Los conductores a emplear serán de cobre, extraflexibles, aislados en PVC., del tipo denominado IKV, y deberán responder a lo establecido en la Norma IRAM 2183. No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase o de derivación. Las uniones de los extremos de los conductores de hasta 2,5mm<sup>2</sup> de sección se podrán hacer por simple ojalillo con el mismo conductor. Los conductores que se colocaran en el mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación.-

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión, colocación y conexión de los tomacorrientes y llaves de encendido indicados en los planos correspondientes. Los tomacorrientes y llaves serán de embutir de marca COVRE OBRA, binorma blancos, o similar, tendrán una capacidad mínima de 10A - 250V, e irán alojados en cajas apropiadas con las correspondientes tapas y accesorios completos, según especificaciones del fabricante.

Los conductores para alimentación de tomacorrientes no tendrán en ningún caso una sección de menos de 4mm<sup>2</sup>, mientras que los conductores para alimentación de bocas de iluminación no tendrán secciones inferiores a 2mm<sup>2</sup>. Los conductores para alimentar los ventiladores serán de la sección necesaria de acuerdo a la potencia de cada uno, con líneas independientes desde los tableros y con las correspondientes llaves termomagnéticas para cada uno.

### **Etiquetado**

Se desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas será identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y faceplates.

Este sistema tendrá la función de designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Los racks y paneles se etiquetaran para identificar su ubicación dentro del sistema de cableado.

Toda la información sobre etiquetas se documentará junto con los planos o esquemas del edificio.

### **Garantía del sistema de cableado**

El instalador deberá dar garantía de rendimiento por el lapso de 25 años entre el fabricante y el Cliente. Una garantía extendida de componentes deberá ser provista en la cual garantice la funcionalidad de todos los componentes utilizados en el sistema de cableado por 25 años, desde la fecha de aceptación de finalización de obra. La garantía de rendimiento garantizará el cableado horizontal de cobre por lo menos hasta 250MHz. Los enlaces en cobre deben ser garantizados con los mínimos requerimientos definidos por la TIA/EIA 568B.

### **7) PINTURA:**

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes. Serán de la mejor calidad existente y tipo, además deberán cumplir en todos sus aspectos con las exigencias sanitarias.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

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

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas., especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

#### **Muestras:**

La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Inspección de obra.

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Inspección de Obra le requiera, las que serán de 2,00 m<sup>2</sup> como mínimo.

#### **De carpintería metálica:**

Las superficies a pintar que se encuentren en buen estado, previamente deberán lijarse, limpiarse con un cepillo blando, y pasarle un trapo embebido en aguarrás. Cuando la capa de pintura anterior se halle descascarada se procederá a eliminar las partes defectuosas, si estas son pocas pero muy extensas, se deberá quitar a fondo la pintura con removedores tipo orgánico, y lijado a fondo. Posteriormente se aplicará una mano de antióxido al cromato de zinc, marca Cintoplón o equivalente en calidad y técnica. Se terminará pintando toda la superficie citada con dos manos de esmalte sintético marca Alba o equivalente en calidad y técnica, color a determinar por la Inspección.

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo con los Planos, Planillas y Planos de Detalle del proyecto Ejecutivo Aprobado, así como los documentos

licitatorios, las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, para la exposición y altura del edificio; pero nunca menor de 140 kg/m<sup>2</sup>.

En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.

Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal:  $24 \times 10^{-6} \text{ mm} / ^\circ \text{C}$  y una diferencia de temperatura de 50 °C.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar a efectos de verificar el peso por metro lineal indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

## 7) Colocación

La Contratista deberá realizar todas las aberturas con premarcos metálicos. Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos.

El Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

Salvo indicación en contrario, ordenada por escrito por la Inspección de Obra, la carpintería de aluminio deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros.

Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada abertura, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de PVC, acero inoxidable, bronce platil o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil.

Si existiesen rodamientos, estos serán de teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

Las ventanas corredizas contarán con una felpa de nylon como cierre hermético en el encuentro entre bastidores, no permitiéndose la felpa plástica.

Los burletes se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos.

Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser selladas mediante mastic apropiado no degradable y en el color de las piezas a unir.

El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

## **De muros interiores y exteriores:**

### **Muros interiores:**

Se comenzará lijando la superficie a tratar eliminando de ésta forma las arenas sobrantes y flojas que pudieran existir. Se deberá enduir donde sea necesario la superficie a tratar, con enduido plástico. Una vez preparada la misma se aplicará una mano de imprimación fijadora marca, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura epoxi de 2 componentes hasta una altura de 2 mts y sobre los 2 mts de altura se aplicaran 3 manos de pintura satinada para interiores, color a determinar por la inspección así mismo a Inspección verificará si es necesaria otra mano de pintura

### **HERRERIA:**

Para la ejecución de las Herrerías se cumplirá con lo especificado en el presente PETG y en los demás documentos licitatorios.

Se prepararán los Planos solicitados para el Proyecto Ejecutivo, La presentación de los planos para su aprobación a la **DIRECCION ANLIS MALBRAN** deberá hacerse como mínimo con veinte (20) días de anticipación a la fecha en que deban entrar en taller.

Toda estructura metálica deberá recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo:

- 1) Limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- 2) Desengrasado.
- 3) Fosfatizado.
- 4) Aplicación de dos manos fondo anti óxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección

## CAMARA FRIA

Medidas general: 5,80 Mt. X 4,06 Mts. X 3,00 Mts.

**Paneles:** Preformados y aislados en poliuretano inyectado de alta densidad, Panel metalico conformado y nervado. Aislación 60mm para MediaTemperatura, densidad de 40 / 42 Kg/ m3.

**Revestimiento:** Interior y exterior chapa acero galvanizado prepintado blanco con films de proteccion. Partes no visible en chapa acero galvanizada

**Ensamble de Paneles:** Por encastre a Presión Macho / Hembra con terminales de poliuretano el cual ofrece un rapido y seguro ajuste sin utilizar herramientas adicionales .

**Puerta Batiente:** Dos, para cámara frigorífica , totalmente inyectada en poliuretano. Aislacion en 60mm. Revestimiento idem al panel. Herraje marca Fermod. Apertura interna antipánico. Vano libre 0,82 Mts.

**Cortina en PVC :** Cinta transparente en PVC espesor de 2 mm superpuesta al 50% .

**Iluminacion:** Mediante tubos fluorescentes con carcasa acrilica cierre hermetico sin presencia de humedad.

**Accesoriosos:** Contara con todos sus accesorios para el armado: perfilera y zocalo radio sanitario, perfilera de chapa para terminación, selladores de piso y pared, tornillos de fijación , las cantidades y los largos de cada perfilera necesaria.

Sera mediante dos unidades condensadoras marca Maneurop Danfoss modelo MT 44 de 3,66 HP refrigerante **R404 ecologico** para media temperatura , tension de trabajo 380V.El equipo cuenta con presostatos de alta y baja de regulacion manual. Relevo termico y contactoras marca Danfos. Dos evaporadores por aire forzado modelos cubicos para optimizar espacio de carga y alta efeciencia de 3 HP con. 2 ventiladores de pala 300mm .

Valvula de expansion y filtro deshidratador marca Danfoss, caños de cobre , cuplas, fundas armafles o similar. LLaves termicas Moeller Alemanas y cables de conexion bajo normas Iram ( normalizados). Esta contemplado que en caso de salida de servicio de un equipo no se altere la temperatura de trabajo entre + 2° y + 8°

### **Sistema de control y gestion de parametros**

Mediante convistato digital para programar paradas y arranques del equipo por temperatura y ciclos de descongelamientos por tiempo en forma automatica .Posee alarma sonora y luminica por fuera de rango de temperatura y puerta abierta.

Envio de datos a PC dedicada en donde se registran las temperaturas mediante graficos, pudiendo imprimirse o enviarse por mail. Los datos registrados no pueden modificarse ya que se encuentran encriptados. Los parametros de funcionamiento:temperatura,alarmas,descongelamientos,etc, figuran en pantalla en tiempo real, protegidos por clave de acceso.

## Instalacion contra incendio

Para la ejecución de las instalaciones especiales contra incendio se procederá al canalizado y cableados de los sistemas según el siguiente detalle, contabilizando la calibración de los equipos y Emisión del certificado de operatividad en función de los resultados arrojados por las pruebas y mantenimiento inicial. ,Presentación del libro de actas y documentación pertinente al mantenimiento en el GCBA. Y entrenamiento del personal.

1 Panel convencional 4 zonas expandible a 20, con display., 5 Detector multicriterio fotoelectrico térmico, 5 Base detector, 4 Pulsador manual de incenios., 4 Sirena con luz estroboscópica, 2 BATERIA DE BACKUP 12V 7AH, pruebas y capacitación del sistema de detección de incendios.

NOTA:

En la oferta deberá constar la marca y descripción de los materiales y/o equipos a utilizar.