Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

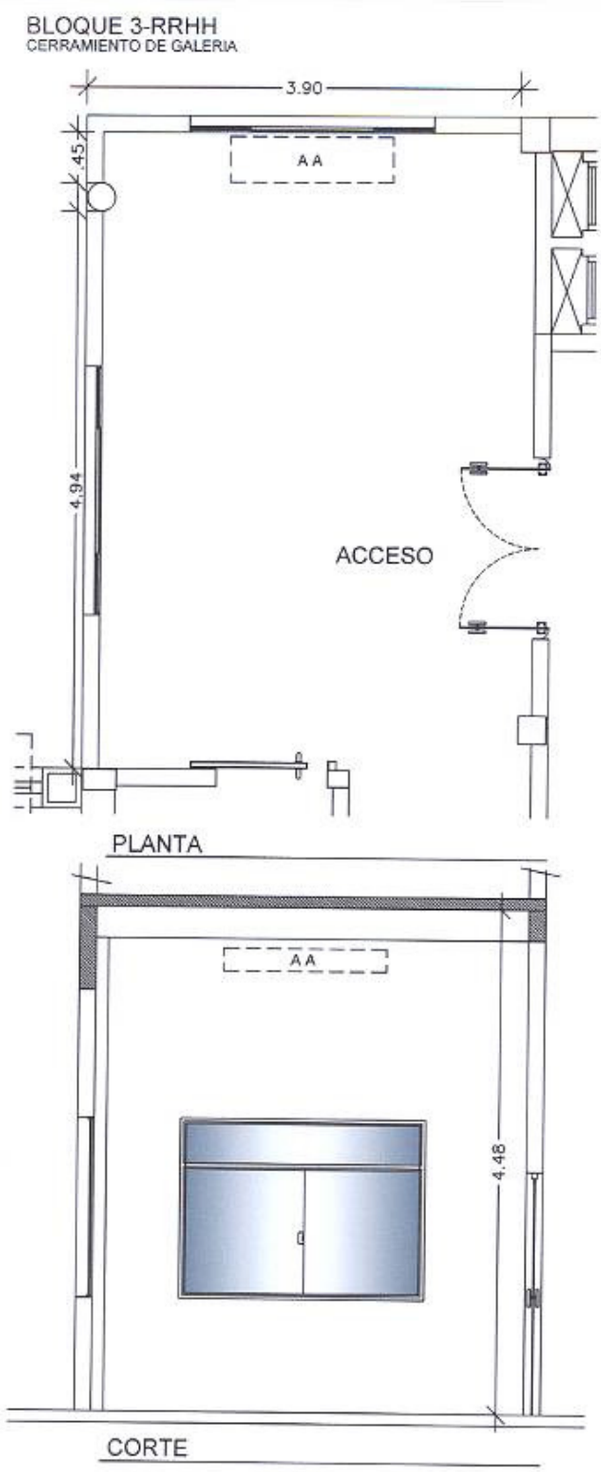
Código de Catalogo	CANT.	DESCRIPCION - ESPECIFICACIONES TECNICAS	
72131601-005		El Oferente deberá presentar la cotización de las siguientes Especificaciones	
	1	Contratación Directa Ad Referendum Cerramiento de Galería de la Dirección de Recursos Humanos para el Ministerio Público.	

ADECUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDILICIAS DEL BLOQUE 3

UBICACIÓN: AVDA. YGATIMI ESQUINA ALBERDI

ITEM Nº	DESCRIPCIÓN DE RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD
1	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN DE 0,15M DE LADRILLO COMÚN.	M2	20,80
2	REVOQUE INTERIOR A UNA CAPA DE LAS MAMPOSTERÍAS NUEVAS.	M2.	20,80
3	REVOQUE EXTERIOR IMPERMEABLE A DOS CAPAS. DE LAS MAMPOSTERIAS NUEVAS.	M2	20,80
4	VENTANAS DE HOJAS CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10MM. CON PAÑO FIJO SUPERIOR Y PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO, INCLUYE CERRADURA TIPO PASADOR DE BRONCE, Y ACCESORIOS PARA CORRECTA TERMINACIÓN. DE 2,20M X 1,60M.	UN	2,00
5	DOS HILERAS DE MAMPOSTERIA ARMADA CON HIERROS DE 8 MM. COMO DINTEL SOBRE ABERTURAS.	ML	6,00
6	PINTURA AL LÁTEX TIPO ACRÍLICO DE MAMPOSTERÍAS INTERIORES CON ENDUÍDO A DOS CAPAS. PREVIO TRATAMIENTO CON ANTIHONGOS.	M2	20,80
7	REVESTIMIENTO EXTERIOR DE MAMPOSTERÍA TIPO REVOCOLOR	M2	20,80
8	AIRE ACONDICIONADO SPLIT DE 24.000 BTU		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DISPOSICIONES GENERALES

Materiales a ser utilizados
1- MORTEROS

1.1-Los morteros serán preparados atendiendo a las condiciones y proporciones de los ligantes, agregados y agua de amasado establecidos en la presente especificación.
1.2-Todos los morteros deberán ser amasados por medios mecánicos, en maquinarias destinadas al efecto.
1.3-No se fabricará mayor cantidad de mortero que el que permita el tiempo de fraguado desde su preparación hasta su aplicación.
1.4-Todo mortero que haya fraguado, no podrá volver a ser utilizado y deberá retirarse inmediatamente del lugar de la obra.
1.5-A continuación se detallan los tipos de morteros que deberán ser utilizados en las distintas partes de la obra.
1.6-Los componentes obrantes en la planilla se han establecido en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se medirán en estado pastoso.

PLANILLA DE MORTEROS

TIPO B: Para mamposterías de 0,15 - 0,20 y 0,30 de espesor
1 parte de Cemento
1 parte de Cal hidratada
6 partes de arena lavada

TIPO C: Para revoques interiores
1 parte de Cemento
4 parte de Cal hidratada
16 partes de arena lavada fina

TIPO D: Para revoques exteriores comunes
1 parte de Cemento
2 parte de Cal hidratada
8 partes de arena lavada
1 dosis de hidrófugo a ser agregado con el agua de amasado.

TIPO E: Capas aisladoras hidrófugas para revoques impermeables.
1 parte de Cemento
3 partes de arena lavada
1 dosis de hidrófugo a ser agregado con el agua de amasado.

TIPO F: Carpeta para asiento de pisos.
1 parte de Cemento
1/4 parte de Cal hidratada
6 partes de arena lavada

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TIPO G: Para colocación de pisos, zócalos, etc.
1 parte de Cemento
4 parte Cal hidratada
16 partes de arena lavada mediana

TIPO H: Para enlucidos en cielorrasos a la cal
1 parte de Cemento
4 parte Cal Hidratada
12 partes de arena lavada fina

TIPO I: Para pisos de alisado de cemento
1 parte de Cemento
2 1/2 partes de arena lavada fina

TIPO J: Para colocación de piso, zócalo.
Mezcla adhesiva cementícea.

TIPO K: Para contrapisos de hormigón en contacto con terreno natural

1 parte de Cemento
3 partes de arena lavada mediana
4 partes de piedra triturada IV
1 dosis de hidrófugo a ser agregado con el agua de amasado

TIPO L: Colocación de revestimientos cerámicos – porcelanato
1 parte de Cemento
1 parte de arena lavada

TIPO LL: Para azotada y base de azulejos cerámicos.

1 parte de Cemento
3 partes de arena lavada

TIPO M: Para asiento de estructura metálica y envarillado de mampostería armada
1 parte de Cemento
3 partes de arena lavada

A. MAMPOSTERIAS

A.1- Materiales – Generalidades
A.1.1-Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer piso.
A.1.2-Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

A.2- Normas Generales
A.2.1-Los ladrillos serán, convenientemente mojados a medida que se proceda a su colocación, el mortero de lecho no excederá de un centímetro y medio de espesor,

envolverá completamente al ladrillo de manera que al apretar éste rebalse la mezcla por las juntas, apretándolas con fuerza en las llagas.
A.2.2-Todas las paredes que deban ser revocadas o reajustadas, tendrán las juntas degolladas a 15 mm. de profundidad.
A.2.3-Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y el absoluto empleo de cascotes.
A.2.4-Las hiladas serán perfectamente horizontales, las llagas deberán corresponderse alternativamente según líneas verticales, los muros se seguirán a plomo, sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan tolerancia de ladrillos.
A.2.5-La trabazón será ejecutada según las reglas del arte, debiendo ser erigida simultáneamente y al mismo nivel todas las partes que deban ser trabadas para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.
A.2.6-En algunos casos, se reforzará la trabazón con varillas de hierro de 8 mm. de diámetro cada 5 hiladas.

A.3- Ladrillos comunes de campo

A.3.1-Serán uniformes y con formas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos u otros cuerpos extraños, no serán friables.
A.3.2-Tendrán las siguientes dimensiones: 27 cm. de largo, 13,5 cm. de ancho y 5,5 cm. de espesor o 26 cm. x 12,5 cm. x 5 cm., aproximadamente.

A.6- ALBAÑILERIA DE LADRILLOS COMUNES EN ELEVACION.

A.6.1-Se harán de ladrillos comunes los muros de 0.15, 0,20, 0,30 cm. de espesor.
A.6.2-Los tabiques de 0.15 serán ejecutados así mismo con ladrillos comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos.
A.6.3-Serán asentados con mezcla tipo B para 0.30 cm. y 0.15 respectivamente.
A.6.4-Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de preceder a su colocación, se los hará resbalar a mano, sin golpear los, en baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas.
A.6.5-Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la mezcla que fluya por las juntas de los parámetros.
A.6.6-Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15mm de profundidad.
A.6.7-Los ladrillos ya sea que se los bloque de plano o bien de canto, asentarán con un en la ce nunca menor que mitad de su ancho en todos los sentidos.
A.6.8-Las hiladas serán perfectamente horizontales.
A.6.9-Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón en absoluto el uso de cascotes.
A.6.10-La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales.
A.6.11-El espesor de los lechos de mortero, no exceden de 15mm.
A.6.12-Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con parámetros bien paralelos entre sí y sin pandeos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A.6.13-La erección se practica simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes traba das o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.
A.6.14-En las paredes no se toleran resalto o depresión con respecto al plano prescripto para las de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el parámetro deba revocarse o de cinco milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.
A.6.15-Cuando los planos indiquen mampostería reforzada, se colocan en la misma dos hierros de 4,2mm de diámetro cada cuatro hiladas.
A.6.16-Las uniones de las columnas de hormigón con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por distinto movimiento de ambos materiales.
A.6.17-Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías, hormigón y albañilerías, etc., expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elásticas tipo SIKA o similar, aprobada previamente por Dirección De Obras, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.
A.6.18-Al levantar las paredes la empresa deja las canaletas necesarias para las cañerías.
A.6.19-Una vez colocadas los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado.
A.6.20-Canaletas deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.
A.6.21-Todos los trabajos enumerados más, lo mismo que la erección de andamios, etc.
A.6.22-Los que ejecutan la empresa como empresa integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.
A.6.22-También ser considera incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones a muro de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

B- REVOQUES

B.1- GENERALIDADES

B.1.1-Los distintos tipos de revoques serán los que se especifiquen, en cada caso, en los planos, planillas de morteros y planillas de locales.
B.1.2-Las caras de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, degradando las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes abrevando el paramento con agua.
B.1.3-Salvo los casos que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm. en total.
B.1.4-Los enlucidos que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro enjutado, lo suficientemente, tendrá una vez terminado, un espesor que podrá variar entre 3 y 5 mm.
B.1.5-Los revoques no deberán presentar superficie alabeadas ni fuera de plomo, rebardas u otros defectos cualesquiera, tendrán aristas rectas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B.1.6-Las superficies curvas, se revocarán empleando guías de madera; las aristas de intersección de paramentos entre sí y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.
B.1.7-En revoques a cal, el enlucido se alisará perfectamente, después de esta operación se pasará sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera a obtener superficies completamente lisas a satisfacción del Departamento de Obras y Proyectos.
B.1.8-Los paramentos a reajustarse deberán previamente limpiarse perfectamente con cepillo de acero ácido, según corresponda, lavados convenientemente o impermeabilizados con pintura y comprimiendo bien mortero.
B.1.9-Se emplearán las mezclas que en cada caso se indica en la Planilla, siempre que ellas no hayan sido expresamente determinadas en otros documentos del contrato.
B.1.10-La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña igual a las juntas entre azulejos.
B.1.11-Para cualquier tipo de revoque, el contratista deberá preparar las muestras que la Fiscalización de Obras requiera hasta lograr su aprobación.
B.1.12-Se seguirán en todas las indicaciones de las planillas de locales, frentes, cortes, etc.
B.1.13-Antes de comenzar el revoque de una losa, la empresa debe verificar el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención de la Fiscalización de Obras.
B.1.14-También deben cuidar especialmente la altura del revoque al nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos se adosen perfectamente a la superficie revocada.

B.2- REVOQUES INTERIORES

B.2.1- Revoques interiores a la Cal
B.2.1.1-Para el jaharro se utilizará mezcla tipo E y mezcla tipo H para los enlucidos.
B.2.2- *Revoques interiores de cemento alisado:*
B.2.2-Salvo indicación signada en planos y detalles se usarán mezcla tipo H para el enlucido.
B.2.3-Se ejecutará aplicando sobre el jaharro el enlucido y cuando éste se halle aún húmedo se espolvoreará cemento común alisado a cucharón o llana metálica.

B.2.3- Revoques impermeables en interiores
B.2.3.1-Antes de la aplicación del jaharro se preparan los paramentos convenientemente procediendo a tal efecto con el mayor cuidado retirando residuos extraños y remanentes de hierros, alambres, etc.
B.2.3.2-Se embeberán muy bien las paredes y de inmediato se procederá a aplicar el jaharro de mezcla tipo L y enlucido de mezcla tipo H alisado a cucharón.
B.2.3.3-Cemento alisado, jaharro de mezcla tipo E de 1 cm. de espesor a cucharín con cemento puro.

B.2.4- Jaharro y azotada para revestimiento posterior
B.4.1-Bajo azulejos mayólica, etc. en locales sanitarios se ejecutará previamente una azotada con mezcla tipo E y luego un jaharro con mezcla tipo L.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B.4.2-Bajo mármol, granitos, etc. se harán una azotada tipo E y bajo revestimiento de madera o similar un jaharro con mezcla tipo L.

B.2.5- REVOQUES EXTERIORES
B.2.5.1- Generalidades
B.2.5.1.1-Se observarán las mismas iniciaciones que para los revoques interiores.
B.2.5.2-Previa a la colocación de los distintos revoques gruesos, los paramentos recibirán un revoque de concreto impermeable ejecutado con mezcla tipo D.

B.2.5.2- Carga y parapetos
B.2.5.2.1-El lado interior de carga y parapetos se revocarán con mezcla tipo M y H respectivamente terminados los enlucidos a fieltro.

B.2.5.3- Revoque frente a frente (si lo hubiere)
B.2.5.3.1-Bajo revoque en material de frente previa azotada con mezcla tipo E, se aplicará un jaharro con mezcla tipo C y luego el enlucido a fieltro del material de frente salvo indicación contraria en planos y planillas.

B.2.5.4- Revoque de cielorraso de Hormigón Armado
B.2.5.4.1-Se hará lo siguiente:
B.2.5.4.1.1-Nivelación con relación al piso terminado y cabezal de marco.
B.2.5.4.1.2-Azotada con mezcla tipo E
B.2.5.4.1.3-Enlucido con mezcla tipo H

B.2.5.5- Técnica de Ejecución

B.2.5.5.1-Revoque general
B.2.5.5.1.1-El operario realizará tres tareas sobre las superficies previamente humedecidas:
B.2.5.5.1.1.1-Ubicará los frentes de referencia, aplomados y alineados bordes recuadrando la pared en sus (tarea realizada por oficial competente).
B.2.5.5.1.1.2-La distancia entre los puntos verticales + 1,80 m. y entre horizontales a través del hilo, cuya separación del ladrillo nunca menor de 5 mm.
B.2.5.5.1.1.3-El operario cargará con el mortero una faja vertical entre puntos y las sucesivas.
B.2.5.5.1.1.4-Una vez aseado el material hará correr una regla de arriba hacia abajo hasta alisar el revoque al ras de los puntos de referencia.
B.2.5.5.1.1.5-Realizados las fajas, el operario llenará con mortero el espacio entre los mismos haciendo correr sobre éstas una regla horizontal metálica de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba (el material excedente se vuelve a usar) para completar así toda la superficie a revocar, de este modo se dará por terminada.
B.2.5.5.1.2-A continuación “peinará” el revoque para lograr una rigurosidad que sirva de mordiente al material de terminación.

B.2.5.5.1.3-Pero si sobre el revoque grueso se coloca un revestimiento fijado con adhesivo cementicio, no se peinará la superficie del revoque para que corra bien la llana que destituye el material.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B.2.5.5.2-Revoque sobre pared curva
B.2.5.5.2.1-La pared habrá sido construida según las indicaciones dadas en el capítulo respectivo.
B.2.5.5.2.2-Cuando la superficie a revocar responda a una curva cóncava, se utilizará el mismo caño centro de giro; el alambre se remplazará por una regla de un largo de 15 mm. menor que éste y de 2" x 3" de **B.2.5.5.2.3-**Se verifica que no haya salientes que dificulten el giro procediéndose a materializar las fajas de guías que serán horizontales.
B.2.5.5.2.4-EL oficial cargará de lado a lado de la curva con M.H.R. y pasando perpendicularmente la regla radial que quitará el excedente, repetirá fajos cada 60 cm. aproximadamente.
B.2.5.5.2.5-Al otro día se podrán cargar los paños con fajas de arriba hacia abajo, pasando una regla corta con movimientos verticales en zigzag apoyadas en las guías del material.
B.2.5.5.2.6-Si la curva es convexa, las fajas de mortero se reemplazarán por cintas materializados en madera (alfajías de ½" x 2" cepilladas, de pino Brasil que se fijarán con clavos de ganchos sobre la pared.
B.2.5.5.2.7-Las alfajías se saturarán con agua lo que les conferirá una gran flexibilidad, permitiéndole así, acompañar la superficie curva de la pared.
B.2.5.5.2.8-Se colocarán primero los dos extremos (la de arriba y la de abajo); una vez presentada, la superficie servirá de referencia a la plomada del oficial, para ubicar la inferior.
B.2.5.5.2.9-Si no hay rebajes no salientes, colocará los intermedios también cada 0,60 m., con una regla vertical apoyada y corrida de izquierda a derecha, verificará el plano de todas las alfajías; esto le permitirá retirar o apretar los entrantes o salientes que pudieran presentar algunas de ellas.
B.2.5.5.2.10-En síntesis un correcto aplomado de todo el plano; realizadas las fajas cargará los paños y los reglará quitando el excedente.
B.2.5.5.2.11-Al otro se retirará los listones llenando el vacío de las fajas con mortero enrasando todo el paño.

B.3- REVOQUE HIDROFUGADO: HORIZONTAL

B.3.1-Está constituido por un mortero de cemento impermeable cuya dosificación es (1:3) y 10% del agua a utilizar (agregado hidrófugo).
B.3.2-Como punto de partida básico debemos tener perfectamente determinado en obra el nivel de piso terminado interior.
B.3.3-Asì dependerá la ubicación de la carpeta hidrófuga y aproximadamente una hilada más arriba y una más abajo del mismo nivel estará "cortada" la pared por el revoque horizontal.
B.3.4-*Tareas:*
B.3.4.1-Al llegar a la hilada inferior al nivel de piso, el operario la asentará con mortero impermeable, bien compacto, dejando la junta excedida.
B.3.4.2-Alzará la siguiente hilada con mortero de cal.
B.3.4.3-Si la diferencia de niveles lo requiere, se asentará otra hilada con cal.
B.3.4.4-Sobre la hilada superior el nivel de piso se hará un alisado de mortero de cemento bien apretado, buscando una máxima capacidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B.3.4.5-Se completa la operación uniendo por un lado y por el otro ambas capas con un alisado de aproximadamente 5 mm. de espesor, que terminará formando una capa hidrófuga.
B.3.4.6-Las laterales servirán, además para empalmar la carpeta impermeable bajo solado.
B.3.5-Si los niveles de piso terminado a uno y otro lado de la pared son distintos, la caja hidrófuga se hará en la zona del inferior, se repetirá en la del superior y se vinculará ambas con un revoque impermeable bien compacto.

B.4- REVOQUE HIDRÓFUGADO VERTICAL

B.4.1-El revoque tiene como objeto el evitar la filtración de agua de lluvia al interior, a través de las paredes exteriores.
B.4.2-En el caso de aislación sobre paredes exteriores cuya terminación sea revoque fino o revestimiento (es decir con base de revoque grueso) se deberá tener en cuenta el siguiente aspecto térmico, dado el rechazo que produce el mortero de cemento impermeable a la penetración del agua, no hay posibilidad de que el revoque grueso quede adherido al mismo, una vez fraguado.
B.4.3-Por este motivo la realización de ambos revoques es casi simultánea.
B.4.4-Los puntos de referencia para encuadrar y aplanar la pared se materializarán con un taco fijado con mortero de cal, una base de M.C.I.; el revoque impermeable cubrirá una superficie mayor que el grueso para permitir posteriormente la continuidad de la aislación en toda la pared.
B.4.5-Para realizar las fajas y la secuencia será la misma: revoque grueso sobre hidrófugo.
B.4.6-Una vez terminadas las fajas se llenarán los paños que quedan entre las mismas con M.C.I. y sobre éste aún fresco se aplicará el revoque grueso.
B.4.7-Como el M.C.I. tiene un rápido fragüe, las tareas serán casi simultáneas, debiendo el operario cargar con revoque impermeable solo los paños que pudiera terminar con grueso completo en el día.
B.4.8-En las contracciones de paredes de ladrillos visto con cámara de aire, el revoque hidrofugado se realizará dentro de la cámara (semejante a lo expuesto anteriormente).
B.4.9-Para mantener la continuidad hidrofugado es necesario que las grapas de vínculo entre las dos partes impidan el posible paso del agua al interior del ambiente.
B.4.10-En el caso de la cubierta continua o “techo plano” es fundamental un análisis de la continuidad de la aislación.
B.4.11-Si la carga en remate de un revoque exterior, el hidrófugo bajo el mismo deberá girar sobre ésta, que tendrá una ligera pendiente hacia la cubierta para evitar que el agua se estacione o que chorreara manchando la terminación exterior.

B.5- REVOQUE DE TERMINACIÓN

En todos los casos tendrán como ase un mortero de cal (revoque grueso) previamente peinado para permitir su adherencia.

B.5.1-Distintos tipos de revoque
B.5.1.1-*Fino a la cal*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

B.5.1.1.1-Está constituido por un mortero de cal aérea con el agregado de arena finamente terminada y ligeramente reforzada con cemento.
B.5.1.1.2-Una vez preparado el mortero con el agua suficiente para lograr una pasta muy plástica, se carga sobre el fratacho y el operario, previa humectación de la superficie lo aplica de abajo hacia arriba, aprontando el material contra el revoque existente.
B.5.1.1.3-Una vez cubierta cierta superficie (hasta 2 m2.) procede a alisar y compactar el revoque con pasajes sucesivos y en forma circular de fieltro completamente húmedo que le permitirá repartir el material que en ciertas zonas se encuentran en exceso a modo de obtener una superficie lisa y homogénea.

B.5.1.2-*Símil piedra pulida*
B.5.1.2.1-Se obtiene realizando un proceso de pulido sobre la base de símil piedra peinado.
B.5.1.2.2-Se realiza a mano con piedras al agua de distinto grano.
B.5.1.2.3-El operario moja abundantemente el muro y pasa siempre en forma circular el esmeril, comenzando con el grano más grueso hasta llegar al más fino, en sucesivas etapas.
B.5.1.2.4-Se logra una superficie lisa y compacta del tipo de la de un enlucido de yeso con la variante de tener la goma de colores o manchas que se proponga.
B.5.1.3-*De mortero de cemento*
B.5.1.3.1-Sobre la base de un mortero hidráulico muy reforzado húmedo, se aplicará la mezcla preparada con una parte de cemento y 3 de arena zarandeada y agua, estirando el mortero con el fratacho de abajo hacia arriba.
B.5.1.3.2-Realizados 2 m2. aproximadamente, inmediatamente se espoleará con cemento seco y se planchará con una llana que mezclará el polvo con el material húmedo hasta que se fusionen.
B.5.1.3.3-Este procedimiento dará como resultado una superficie limpia y pulida de gran dureza. Se podrá colorear con el agregado de definitivo.
B.5.1.3.4-Es conveniente modular los paños con cortes ya que el encuentro entre el llamado y el siguiente da una terminación desprolija si se fusionará.

C.4. REVOCOLOR
C.4.1. CARACTERÍSTICAS
C.4.1.1-Es un revestimiento constituido por gránulos de piedra finamente triturados y aglomerados por una resina sintética, que permite crear camadas finas de revestido pétreo.

C.4.2. PROPIEDADES
C.4.2.1 Es altamente resistente a la abrasión y a los agentes atmosféricos, además acompaña los movimientos de la base o soporte, mejora la impermeabilidad de la superficie a la que se aplica.
C.4.2.2-Permite la libre evaporación de la humedad de los materiales de base.
C.4.2.3-Se adhiere sin dificultad a la mayoría de los materiales porosos - semi porosos, e incluso a materiales esmaltados o vitrificados, no permite la formación de hongos y micro organismos, no es combustible; es de fácil aplicación y mantenimiento.

C.4.2.1. CONSUMO
C.4.2.1.1-El consumo es de aproximadamente 5 kilos de producto por m2 x 1 kg. de

resina y 4 de piedra para m2 de superficie lisa.
C.4.2.1.2-Los consumos varían según la superficie y las condiciones en que se encuentra a la hora de la aplicación.

C.4.2.2. CAMPOS DE APLICACIÓN
C.4.2.2.1-En general se aplica como revestimiento decorativo de larga duración, revestimiento exterior interior, fachadas de edificios, balcones, oficinas, locales comerciales, supermercados, cajas de escalera, pasillos, salas, etc.
C.4.2.2.2-También se aplica sobre superficies como hormigón, cemento, cerámica, maderas, metal, etc.

4.2.3. MODO DE EMPLEO
C.4.2.3.1-Para preparar el producto se mezcla en baldes plásticos 1 parte de resina y 4 de piedra granular limpia, se recomienda dejar bien anotadas las proporciones si se utilizan diferentes colores de piedras para poder repetir las mezclas.
C.4.2.3.2-Sobre la superficie preparada, se extiende con llana de acero inoxidable una cantidad de revestido tipo plastificante preparado.

4.2.4. PRESENTACIÓN
C.4.2.4.1-Se presenta en dos componentes, resinas y piedras.
C.4.2.4.2-En cuanto a los colores existen dos gamas principales: colores teñidos (rojo, azul, verde, amarillo, gris, violeta, rosa, magenta, cerámico, etc.) y los colores naturales (pardo, negro, gris, blanco, arena).
C.4.2.4.3-Para teñir las piedras se usaran pigmentos estables, sólidos y resinas sintéticas de alta resistencia; las combinaciones entre sí da lugar a una gama infinita de combinaciones.

4.2.5. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
C.4.2.5.1-Tiene gran resistencia a la suciedad, produciéndose un autolavado con la lluvia.
C.4.2.5.2-En caso necesario puede efectuarse lavados con agua jabonosa y cepillo blando; puede recibir tratamiento protectores adicionales con siliconas tipo inasil.

5- ALCANCE
C.5.1-Los mismos (azulejos) se encuentran en todas las paredes de los baños y kitchenette de todos los niveles, el cómputo se hace por m2. más el 5%.
C.5.2-Con relación al granito natural, éstos van ubicados en los baños donde aparecen mesadas y que están en los detalles de los mismos.
C.5.3-Además en el pórtico de acceso del edificio como revestimiento al muro de ladrillos que habrá de hacer previamente con las dimensiones y los detalles que el plano de Arquitectura así lo indica.
C.5.4-También el cómputo se hace por m2. y otras como zócalos o listeles por ml.
C.5.5-Con relación a la piedra losa se utilizará en:
5.5.1-Basamento o zócalo con mortero tipo G
5.5.2-Cornisa o coronamiento con mortero tipo M
C.5.6-El cómputo se hace por m2. y lo referente a la cornisa por ml.

D- DINTELES Y ENVARILLADOS
D.1. ENVARILLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

D.1.1-Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistentes en dos hileras de varillas de hierro de 6 mm., separadas entre sí por siete hiladas de ladrillos.
D.1.2-Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena).
D.1.3-Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

D.2. DINTELES
D.2.1-Las paredes exteriores llevarán en los lugares con aberturas doble adintelado realizado con viga de hormigón prefabricado.
D.2.2-Las características y dimensiones de las vigas serán las adecuadas para soportar las cargas de los vanos correspondientes.
D.2.3-En todos los casos los dinteles deberán sobrepasar 40 cm.
D.2.4-A ambos lados las dimensiones de los vanos y aberturas.
D.2.5-En los lugares de apoyo irán sentados con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena).

E- CARPINTERÍA METÁLICA

E.1- GENERALIDADES
E.1.1-Los huecos en forma de puertas y ventanas que se dejan en paredes y sirven para poder conectar entre sí los espacios, también sirven para ventilar, iluminar y asolear los locales.
E.1.2-Las partes de la abertura son: los marcos y las hojas
E.1.2.1-*Marcos*: son los soportes estructurales de las aberturas y muchas veces tienen el espesor de las de las paredes, en tanto otros pueden ser la mitad del espesor de los muros.
E.1.2.2-*Hojas*: son la parte móvil de las puertas y ventanas, es el elemento que cumple con la función de “cerrar y abrir”, conectar y aislar un espacio de otro.
E.1.2.3-Estas pueden ser de simple rebaje o de doble rebaje.
E.1.2.4-*Las rejas*: son elementos que aparecen en el proyecto como elementos que dividen espacios y dan seguridad al mismo.
E.1.3-La carpintería metálica se puede dividir en:
E.1.3.1-Carpintería de chapa doblada y de herrería.
E.1.3.2-Carpintería de aluminio.

E.2- COMPONENTES
E.2.1-Las aberturas como su nombre lo dice son de chapa doblada, el marco cajón nº 18 soldada en los ángulos superior izquierdo y derecho.
E.2.2-Vienen hechos los rebajes según las hojas, además trae consigo unas varillas soldadas en el pie derecho como encuadre, trae soldado también 203 grapas para armar y 3 bisagras soldadas al marco.
E.2.3-Los marcos de chapa que soportan puestos cortafuegos son marcos triple contacto, y la chapa es Nº 16.
E.2.5-Las hojas de puertas cortafuego están formadas por una estructura de hierros entrecruzados, dejando espacios de 0,10 x 0,10 m. aproximadamente, con amianto en su interior y re vestido de chapa 16 de ambos lados, con todas sus bisagras y accesorios correspondientes.
E.2.6-La hoja del portón basculante es de chapa 20 plegada, según detalle de las aberturas.
E.2.7-En el caso de carpintería de herrería, los marcos están formados por piezas o ángulos que se liga a la mampostería a través de grapas colocadas en el perímetro.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

E.2.8-Cuando hablamos de la carpintería de aluminio encontramos dos tipos:
E.2.8.1-Anodizado color bronce
E.2.8.2-Anodizado natural.
E.2.9-Las aberturas de aluminio están constituidas por un bastidor perimetral de chapa doblada que quedará contenido dentro del marco de aluminio.
E.2.12- La forma del doblado coincidirá con el perfil del marco elegido.
E.2.13-Se amura del mismo modo que un marco que un marco de chapa doblada, cuidando especialmente evitar deformaciones, ya que ésta no permitirá posteriormente un buen ajuste del marco.
E.2.14-La línea de perfil a ser utilizado será LINEA 25, COLOR 1001 BRONCE con accesorios estandarizados.
E.2.15- Con relación a las aberturas de aluminio anodizado bronce, ésta se atornillará al marco existente; se aconseja que el aluminio venga protegido del taller para evitar que reciba daños con las tareas de terminación.

E.3- ALCANCE
E.3.1-Las aberturas metálicas y de hierro se las usan en los accesos de estacionamiento como abertura basculante, generalmente se presupuesta por unidades.
E.3.1.1-*EL aluminio*
E.3.1.1.1-Estas aberturas están moduladas en casi todos los vanos del edificio, en algunos casos son fijas, en otros son de proyección, y en otras son de abrir.

F. VIDRIOS
F.1- GENERALIDADES
F.1.1-Todos los vidrios a proveer, deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente con carácter general, que "el contratista" será único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.
F.1.2-Las medidas definitivas de los elementos que se licitan, quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles fijadas seguidamente.

G.2- ESPESORES
G.2.1-En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán en 1 mm. con respecto a la misma.

G.3- COMPONENTES
G.3.1-Así las dimensiones frontales, serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y de ancho así prescritas no diferirán más de 1 mm.
G.3.2-Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto o su grado de transparencia.
G.3.4-Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado el Fiscalizador de Obras, podrá dispensar el rechazo de los vidrios si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación; en grado tal que a juicio del Departamento de Obras y Proyectos o Supervisión de Obras los mismos sean ineptos para ser colocados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

G.3.4.1-*Burbujas*: inclusión gaseosa de forma que se halla en la nada del vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de 1 mm., pudiendo ser mayor.

G.3.4.2.*Punto brillante*: inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre1 mm. y 3 décimo de mm.(0,0003) y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.

G.3.4.3-*Punto fino*: inclusión gaseosa muy pequeña, menor de 3 décimas de mm., visible con iluminación especial.

G.3.4.4-*Piedra:* partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.

G.3.4.5-*Desvitrificado:* partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.

G.3.4.6-*Infundido*: partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.

G.3.4.7-*Botón transparente*: cuerpo vítreo, comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refrigerencia a la de éste y que puede producir un relieve en la superficie.

G.3.4.8-*Cuerda:* vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u "onda", transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y que produce deformaciones de al imagen.

G.3.4.9-*Hilo*: vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre el fondo negro.

G.3.4.10-*Rayado:* ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.

G.3.4.11-*Impresión:* manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que presenta la superficie del vidrio y que no desaparece con los procedimientos de limpieza.

G.3.4.12-*Marca de rodillo:* zonas despulidos de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.

G.3.4.13-*Estrella*: grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.

G.3.4.14-*Entrada:* rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuoso, irregularidad de recorrido o golpe.

G.3.4.15-*Corte duro*: excesiva resistencia de la lámina de vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.

G.3.4.16-*Enchapado*: alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen.

G.3.4.17-Falta de paralelismo de los alambres que figuran en la retícula.

G.3.4.18-Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano del vidrio, diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer, zonas de distintas tonalidades en la superficie.

H. PINTURAS

H.1-GENERALIDADES

H.1.1-Es un material que se aplica a una superficie para darle terminación y el color deseado, además protege y unifica su textura, es decir sirve para proteger, ayudar a la higiene decorar.

H.1.2-Existen diferentes tipos de pintura, dependiendo de su composición, entre las

que podemos citar:
H.1.2.1-Al aceite (sintético)
H.1.2.2-Al látex (al agua)
H.1.2.3-Al cemento
H.1.2.4-Hidrófugas

H.2- TÉCNICA CONSTRUCTIVA
H.2.1-En la pintura tenemos la siguiente forma de trabajo, la que realizamos en los paramentos interiores y los que realizamos en los paramentos exteriores.
H.1.2.1-Paramentos Interiores
H.1.2.1.1-*Al látex:*
H.1.2.1.1.1-Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate.
H.1.2.1.1.2-Hacer una aplicación de enduído plástico, al agua, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
H.1.2.1.1.3-Una vez secos, fijar con lija 5/0 en seco (8hs.)
H.1.2.1.1.4-Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
H.1.2.1.1.5-Aplicar las manos de pinturas a látex que fuera menester para su correcto acaba do; la primera se aplicará diluida al 50% y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.
H.1.2.1.1.3- Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduído plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.
H.1.2.1.2-Paramentos Exteriores: Con revocolor, colores a criterio de la la Supervisión de Obras a través de la Fiscalización de Obras

H.3- COMPONENTES
H.3.1-A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrá en cuenta:
H.3.1.1-*Pintabilidad*: condición de extenderse sin resistencia al desliz de pincel o rodillo
H.1.3.1.2-*Nivelación*: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada
H.1.3.3-*Poder cubriente*: debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
H.1.3.4-*Secado*: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
H.1.3.5-*Estabilidad*: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

H.4- PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS
H.4.1-Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas, para lo cual el sub-contratista deberá informar al Fiscalizador de Obras, con la anticipación necesaria, no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc.
H.4.2-El contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, de polvo, de lluvias, etc.; hasta tanto haya secado completamente la pintura.
H.4.3-Deberá notificar al Fiscalizador de Obras cuando vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la mano anterior por su tono.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sistema de Aire Acondicionado

1. SISTEMA ADOPTADO

.

1.1- Unidad tipo split tipo piso-pared.

2.- REQUERIMIENTOS GENERALES

2.1.- OBJETO

2.1.1- Esta sección se refiere a los requerimientos mínimos de calidad y comportamiento que deben reunir las instalaciones para aire acondicionado.

2.2.- Normas de Calidad

2.2.1- El equipo a proveer deberá provenir de fábricas con aplicación de normas de aseguramiento de la calidad, como ISO 9000 .
2.2.2- En el caso de las unidades split deberán ser de procedencia americana.
2.2.3- Las empresas participantes deberán poseer la Certificación ISO 9001.

3. ALCANCE DEL SUMINISTRO

3.1. Provisión y montaje del sistema de climatización para el BLOQUE 3-RRHH. MINISTERIO PUBLICO.
3.1.2. El contratista suministrará todos los materiales, mano de obra y tecnología para construir por completo y poner en funcionamiento las instalaciones objeto de estas especificaciones, tomando como base y como mínimo lo establecido en los planos.
3.1.3. El contratista verificará la corrección de las obras realizadas por otros y que afecten el sistema de aire acondicionado, tales como drenaje, instalación eléctrica, cielorraso, obras civiles y trabajos de ayuda en general.

3.2. OBJETIVO DEL SISTEMA A SUMINISTRAR

3.2.1- Las instalaciones de aire acondicionado tienen por objetivo mantener las condiciones de confort, controlado la temperatura ambiente, el nivel de humedad relativa y la pureza del aire ambiental.

4- UNIDADES CONDENSADORAS

Las unidades climatizadoras son de expansión directa, del tipo condensado a aire, de diseño compacto, bajo nivel de ruido.

4.1. GENERAL

4.1.- Las unidades serán probadas con presión, evacuadas, y totalmente cargadas con refrigerante R-22 e incluyen una carga inicial de aceite.
4.1.2- Después del ensamble, se realizara una prueba completa operacional para asegurar que el circuito de refrigeración funciona correctamente.

4.2. COMPRESORES

4.2.1- Las unidades deberán ser probadas con presión, evacuada, y totalmente cargado con refrigerante R-22 e incluir una carga inicial de aceite.

4.2.2- Después del ensamble, se deberá realizar una prueba completa operacional para asegurar que el circuito de refrigeración funciona correctamente.
4.2.3- La unidad condensadora deberá tener compresor hermético, motor de lubricación permanente con protección interna para sobrecarga, tipo alternativo para las unidades de hasta 36.000 Btu/h de capacidad y tipo scroll para las unidades.
4.2.4- Se debe incluir en el tablero de mandos una protección contra falta de fase y en el caso de los compresores tipo scroll se debe incluir además una protección contra inversión de la secuencia de fases para evitar una inversión en el sentido de giro del motor del compresor.

5-CONDENSADOR

5.1 SERPENTINA
5.1.1 - Las aletas y los tubos de la serpentina del condensador serán sin costuras, interna mente estirado, con alto coeficiente de eficiencia, con tubos de cobre resistentes en filas paralelas para evitar la corrosión, mecánicamente expandidos con aletas de aluminio.
5.1.2- La presión de diseño de trabajo de la serpentina es 450 PSIG (31 bar.).

5.2. VENTILADORES:
5.2.1- Los ventiladores del condensador serán del tipo axial, de bajo nivel de ruido. Diseñados para eficacia máxima y estática y dinámicamente equilibrados para una operación libre de vibración.
5.2.2- Deben ser de acople directo, con motores Independientes.
5.2.3- Los protectores serán construidos para uso pesado, resistentes a la corrosión.
5.2.4- Las paletas son estáticamente y dinámicamente balanceadas para la operación sin vibración.

5.3-.MOTORES:
5.3.1- Los motores de los ventiladores serán totalmente refrigerados por aire (Air-Over), del tipo jaula de ardilla, con protección para sobrecarga con cojinetes de bolas con doble-sellado y engrasado permanente.

6- ESTÉTICA
6.1- Los diseños de las unidades deben ser de trazados claros, y con perfecto encaje entre sus paneles para así proporcionar una apariencia limpia y estéticamente agradable.

6.2. CALIDAD DEL AIRE
6.2.1- Las unidades manejadoras de aire deberán atender normas internacionales para la demanda de calidad de aire interior.
6.2.2- Deberán tener una buena inclinación y perfecta estanqueidad en los cantos, disminuyendo los riesgos de acumulación de condensado en la bandeja.

7-. CAÑERÍAS DE COBRE
7.1- Las cañerías de cobre serán del tipo “L”, utilizando como material de aporte en las sol daduras varilla de plata, con aislación tipo RUBATEX, de espesor variable de acuerdo al diámetro de la cañería de cobre.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.2- Se realizará la prueba de presión en las tuberías del refrigerante con una presión igual a la de trabajo, utilizando nitrógeno, durante 48 hs.
Posteriormente a la prueba, las tuberías de cobre permanecerán selladas y cargadas con nitrógeno hasta la conexión de los equipos.

8-. CAÑERÍAS DE DRENAJE

8.1- Las cañerías para la conducción de agua de condensación serán de PVC soldable, en diámetro nominal mínimo de 20 mm.
8.2- Se asegurará la correcta ejecución de la pendiente de las mismas, que será del 2% como mínimo.
8.3- Además, si la red de drenaje se conectará a la red cloacal deberán instalarse sifones para evitar el retorno de olores desagradables.

9.- MATERIALES

Serán de calidad no inferior a las especificadas y en caso de no tener que recurrir a mate riales sustitutivos, el contratista deberá someter a la aprobación del Fiscal una muestra del mismo.

10- PLANOS Y ELEMENTOS DEL CONTRATISTA

10.1- Los planos a los cuales estas especificaciones se refieren son preliminares e indicativos del trabajo a ejecutar, aunque tratan de dar, dentro de lo posible, la situación exacta de los elementos a instalar.
10. 2- El contratista consultará los planos de arquitectura, de estructura y demás instala ciones, haciendo además verificaciones en obra, de modo a ejecutar su trabajo sin interferir con las otras instalaciones.

11.- PRUEBAS PARCIALES

11.1- Una vez efectuada la instalación eléctrica del equipo (tablero, motores, equipos de control, etc.), el contratista no pondrá ningún motor o aparato en funcionamiento sin la autorización y la presencia del Fiscal.
11.2- Antes de arrancar por primera vez los motores se procederá a la revisión de los circuitos, medición de la aislación, prueba de giro libre de los rotores, engrase correcto, etc., tomando todas las previsiones necesarias para evitar daños posteriores.
11.3- Para la ejecución de las pruebas el contratista de climatización propondrá al Fiscal de Obra una planilla para registro y control de las mediciones a realizarse en las pruebas.
11.4.- En esta planilla se anotarán las mediciones efectuadas, con indicaciones exactas del sitio, fecha, hora, tipos de instrumentos usados y precisión de los mismos.
11.5- Este informe será firmado por el representante del Contratista y por el Fiscal y servirá como base para la aceptación de la obra.
11.6- Las pruebas serán repetidas a costo del Contratista hasta que la instalación cumpla con las especificaciones.
11.7- Toda tubería de gas será probada con una presión 2 veces mayor que la presión del trabajo, esta presión será mantenida durante 24 horas y la presión mínima de prueba para tuberías de gas será de 200 psi.
11.8- Posteriormente a las pruebas, las tuberías de gas permanecerán selladas y carga das con aire u otro gas inerte hasta la conexión definitiva de los equipos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

12- PRUEBAS FINALES

13.1- El objeto de las pruebas parciales es la comprobación de partes y secciones que posteriormente serán tapadas, forradas o aisladas, mientras que las pruebas finales tendrán por objeto demostrar la calidad de la instalación y su buen funcionamiento:
- De los diferentes sistemas.
- Del conjunto.

12.2- LAS PRUEBAS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS INCLUIRÀN
- Tuberías de refrigerante.
- Sistema de distribución de aire.
- Sistema de control.

12.2.1- Se comprobará el equipo correspondiente con sus motores, con o sin carga y se efectuará un reajuste de todas las válvulas, reguladores, controles, etc. en cuanto sea necesario para las diferentes pruebas.
Nota: la prueba de los sistemas es condición para la aprobación y la prueba final o prueba de conjunto, servirá de base para la aprobación y aceptación de la obra y durante es tas pruebas se comprobarán el perfecto funcionamiento de los sistemas y sus partes y el mantenimiento de las condiciones climáticas internas especificadas.
12.2.2- Las velocidades en los conductos de aire, a la salida y en los ambientes se comprobarán con medidores apropiados.
12.2.3- También se comprobarán las presiones en los conductos y en los niveles de ruidos producidos por el equipo, motores, remolinos de aire, etc.
12.2.4- Los equipos deberán ser entregados montados y en condiciones de funcionamiento, previa elaboración de fichas indicando los parámetros más importantes como ser: tensión, amperaje, presiones, temperatura interior y caudal de aire en los diferentes ambientes, según mediciones verificadas por el Fiscal de la Obra.

13.- DOCUMENTECIÒN TÈCNICA

13.1- Una vez terminado su trabajo, el Contratista suministrará tres (3) copias de la siguiente documentación técnica:
- Manual de operación y mantenimiento, en idioma español.
- Programa o rutina de mantenimiento (semanal, mensual, anual, etc.) en idioma español y presupuesto del mismo.
- Manual de operación y mantenimiento, original.
- Catálogos de las máquinas y lista de todos los repuestos, codificados, de los equipos instalados
- Certificado de Garantía contra todo defecto de fabricación y/o instalación.
- Con dos (2) años de validez a partir de la Recepción Provisoria.

14.- RECEPCIÒN DE INSTALACIONES

14.1- La instalación será aceptada previa presentación de los informes escritos de las pruebas parciales y finales.
14.2- No se aceptará la instalación sin haberse recibido por escrito las garantías, folletos en general y la literatura técnica y de mantenimiento indicados en las especificaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

14.3- No se aceptará la obra antes del que el contratista haya arreglado todos los reclamos.
14.4- Una vez que se hayan realizado las pruebas finales y puesta en marcha el sistema y se llegue a la concusión de que el sistema de aire acondicionado, en su totalidad, funciona correctamente, se elaborará un Acta
14.4- A partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria comienza a transcurrir el período de Garantía de Buena Ejecución según se establece en el contrato.
14.5- Durante el transcurso de este período el Contratista de Climatización realizará el mantenimiento preventivo y reparado de las instalaciones y deberá subsanar todas las irregularidades detectadas por la fiscalización.
14.6- Una vez finalizado el período de Garantía de Buena Ejecución se procederá a la Recepción definitiva de los trabajos realizados.

15.- GARANTÌA DE LAS INSTALACIONES

El Contratista garantizará todos los equipos, materiales y su instalación por un período de dos (2) años, contado a partir de la fecha de recepción provisoria y se comprometerá durante ese período a reemplazar libre de costo para el edificio cualquier equipo, material o instalación defectuosa.

1. Plazo de entrega de los bienes/ o realización de los servicios.

   Luego de la Firma del Contrato.
2. Lugar de entrega de los bienes/ o de prestación de los servicios.

   Igatimi esquina Alberdi
3. Condiciones de pago.

   A Crédito.