



HOSPITAL DE CLINICAS
Dr. Manuel Quintela
Departamento de Arquitectura

MEMORIA CONSTRUCTIVA

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
HOSPITAL DE CLÍNICAS-UNIDAD EJECUTORA 015
DIVISIÓN RECURSOS MATERIALES
AVDA ITALIA S/N -ESQUINA LAS HERAS, PLANTA BAJA
FAX 24875441--TEL 24872620



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela
Departamento de Arquitectura

00.1: SOBRE EL OBJETO, ALCANCE Y PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Se trata de un precio "llave en mano" por lo que el contratista se compromete frente al cliente y al contratante, a cambio del precio establecido a concebir, construir y poner en funcionamiento la obra terminada.

Es de cuenta del contratista principal y de sus subcontratistas y proveedores la mano de obra, suministro, pruebas y puesta en funcionamiento de todos y cada uno los elementos de la obra incluidos en el alcance de la misma. El contratista asume la responsabilidad global frente al cliente.

Respecto a la normativa edilicia, corresponde la aplicación de la normativa, departamental y nacional en lo que corresponda. Respecto a las especificaciones constructivas particulares relativas a materiales y procedimientos, son de validez todas las contenidas en este documento y es de validez general todo lo establecido en la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, edición 2006 y sus Documentos Anexos de Accesibilidad y Acondicionamiento Acústico.

Los criterios generales para definir las calidades de los materiales y las condiciones de ensayo de los mismos, en caso que corresponda, se ajustarán a lo establecido normativamente en la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Apéndice A II – 2 y al cumplimiento de las Normas UNIT del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas vigentes, en todos los casos y específicamente en estos recaudos.

00.2: ALTERNATIVAS TÉCNICO CONSTRUCTIVAS.

El oferente podrá presentar soluciones técnicas constructivas alternativas, totales o parciales. En cualquier caso las alternativas que se presenten deberán igualar o mejorar calidades y prestaciones y significar ventajas económicas. Dichas alternativas deberán contemplar las siguientes condiciones:

- 1.No se admitirá variación en la materialidad interior del edificio.
- 2.No se admitirá terminaciones interiores diferentes a las planteadas en la Planillas de locales.

00.3: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO A DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO.

Propuesta de modificación de documentación gráfica en el transcurso de la obra.

De ser necesaria una modificación, vendrá reflejada en el mismo, con indicación numérica o similar en el cajetín y con una nube que rodee la zona afectada. Deberá ser aprobada por la Supervisión de Obra previo a su ejecución.

Las modificaciones no podrán suponer disminución de calidad o prestaciones. Si se trata de una modificación que suponga cambio en más o en menos de costo y tiempo deberá contar con la correspondiente aprobación.

Una vez aprobados los planos o la modificación, se entregarán en obra de acuerdo a lo indicado precedentemente (en formato digital tipo DWG y en formato PDF en un CD, en el cual la versión PDF del CD correspondiente tendrá valor de testigo para el caso de diferencias con la información del DWG). En caso que la modificación suponga una sustitución de plano se eliminará el plano que sustituye y se actualizará la lista de planos. La lista de planos será el referente de la documentación vigente en todo momento en la obra indicando claramente la versión actual de cada plano emitido.

Documentación a entregar por el Contratista

El Contratista confeccionará el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio y los planos de obra definitivos de albañilería y todas las técnicas, los cuales reflejarán todos los cambios introducidos durante el transcurso de los trabajos y serán entregados en el momento de la Recepción Provisoria previa aprobación de la Supervisión de la Obra. Se entregará un CD con dibujo digital en formato ACAD versión 2018 y una copia en papel.

Deberá entregar asimismo todos los manuales, certificaciones y habilitaciones que debe gestionar de acuerdo a lo solicitado en cada uno de las técnicas descritas. Esta entrega se realizará con la Recepción Provisoria de cada Etapa.

01: OBJETO.

Esta memoria se incluye a los efectos de presentar un resumen de los trabajos a realizar para la **reforma integral** en Basamento y Subsuelo ala Sur del Hospital de Clínicas. Tiene como propósito la descripción sintética de materiales, componentes principales, y procedimientos constructivos a utilizar en las obras a realizar y servirá -junto a los recaudos gráficos generales y de detalle- para tener una comprensión cabal de la obra proyectada.

Almacenes comprende:

Área I- Planta Basamento:

En esta planta se acondicionara el área para que funcione el Departamento de Almacenes del Hospital.

Los trabajos comprenden demoliciones, refuerzos estructurales de losas y pilares, acondicionamiento de baños y locales en los que funcionara: Recepción, Administración, Estar de personal, y Locales de estoqueo de materiales.

Área II- Planta Subsuelo:

En esta planta se realizaran trabajos para el acondicionamiento de área que funcionara como depósito

02: SECCIONES CONSIDERADAS.

Las secciones generales detalladas a continuación se han tomado como referencia para la descripción de la obra, indicándose para cada una las cuestiones que la integran, en el apartado correspondiente. Para la ejecución entonces de las tareas a ejecutar se han considerado las siguientes secciones:

Sección A.	Generalidades.
Sección B.	Preparación de obra y materiales.
Sección C.	Estructura.
Sección D.	Metales.
Sección E.	Albañilería.
Sección F.	Cielorrasos.
Sección G.	Loza sanitaria, artefactos y accesorios de áreas húmedas.
Sección H.	Carpintería de madera.
Sección I.	Carpintería aluminio, herrería y acero inoxidable.
Sección J.	Mesadas.
Sección K.	Cristales y espejos.
Sección L.	Pinturas.

SECCIÓN A: GENERALIDADES.

A.1- CONDICIONES DE SEGURIDAD

La empresa adjudicataria adjuntará documento referido a Política de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

A.2- REPLANTEO, COTAS Y NIVELES

Rectificación de las medidas: antes de ordenar cualquier material o realizar cualquier trabajo, el contratista verificará las medidas en sitio y será responsable de la corrección de las mismas. Cualquier diferencia que se encuentre será sometida a consideración de la Supervisión de obra (Departamento de Arquitectura del Hospital de Clínicas de aquí en más) antes de proseguir con el trabajo.

SECCIÓN B: PREPARACIÓN DE OBRA Y MATERIALES.

B.1- GENERALIDADES

Los materiales y procedimientos constructivos se regirán por las normas oficialmente adoptadas por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT).

B.2- CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Todos los materiales destinados a la construcción de la obra serán de primera calidad, dentro de la especie y procedencia teniendo, además, las características particulares que se detallan en esta memoria. Los artículos deberán depositarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de aquellos que no se empleen debidamente. Se prohíbe en absoluto el empleo de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades y calidad con posterioridad a su fabricación o fecha de vencimiento.

B.3- ACEPTACIÓN DE MATERIALES

El contratista deberá presentar a la consideración de la Supervisión de obra una muestra de todos los materiales a emplearse en los trabajos para su revisión y aceptación.

Los materiales que el contratista suministre deberán ajustarse estrictamente a las muestras aprobadas. No podrá acopiar o depositar materiales dentro ni al pie de la obra, sin cumplir este requisito previo. La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o elemento no exime al contratista de las responsabilidades en que pueda incurrir si antes de la recepción definitiva de obra se comprobare algún defecto.

B.4- DEPÓSITO DE MATERIALES

El contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra. Todos los suministros deberán realizarse por el lugar que la Supervisión de Obra, en conjunto con el contratista, encuentre más conveniente para la realización de los trabajos.

Al contratista le queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma o mayores cantidades de los mismos que la requerida por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la Supervisión de Obra. Los materiales, artículos o productos deberán depositarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de cualquier material artículo o producto cuyo envase no se encuentre en perfectas condiciones.

B.5- FISCALIZACIÓN DE MATERIALES

La Supervisión de obra fiscalizará, si lo creyera conveniente, la elaboración de los materiales, artículos o productos que se realicen en talleres situados fuera de la obra. A ese efecto, el contratista proporcionará las direcciones, número telefónico y horario de trabajo de cada una de las fábricas o talleres donde se elaboren los distintos elementos, materiales y productos.

B.6- RETIRO DE MATERIALES RECHAZADOS

El contratista está obligado a retirar del sitio de la obra los materiales, artículos o productos rechazados. La Supervisión de obra se reserva el derecho de disponer el retiro del material, artículo o producto rechazado, siendo de cuenta del contratista los gastos que se originen por el transporte, almacenaje, deterioro, etc.

Si se comprobara que una obra fue realizada con material rechazado será demolida de inmediato y rehecha a entero costo del contratista.

B.7- CONDICIONES PARTICULARES DE LOS MATERIALES

La textura, color, dimensiones esperadas de los diferentes materiales, así como su ubicación específica figuran en la presente Memoria y en los recaudos gráficos correspondientes.

B.8- MATERIALES

B.8.1. Agua.

Se usará agua corriente suministrada por la empresa de servicio O.S.E. para todos los trabajos que así lo requieran, debiéndose garantizar que no se encuentra contaminada con agentes químicos que puedan afectar la calidad de los trabajos.

B.8.2. Arenas.

Las arenas que se emplean en los morteros serán silíceas de granos duros y resistentes al desgaste y de tamaño adecuado a su uso. Serán trozos regulares, ni finos ni alargados. Se usarán perfectamente lavadas, exentas de materiales orgánicos, lodos, bolas de barro o polvo fino y sin vestigios de salinidad, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas que no cumplan con estos requisitos.

Las arenas se clasificarán como de grano grueso para mortero de mampostería de ladrillo y primera capa de revoques y de grano fino para morteros de capas finales y acabados de revoques. Las dos serán blancas.

B.8.3. Pedregullo Lavado "Melilla".

Cuando se utilice pedregullo lavado "Melilla" como agregado grueso para la fabricación del hormigón armado cumplirá las especificaciones de la Norma UNIT 102. Su dimensión será variable entre 1 (uno) y 3 (tres) centímetros de diámetro máximo.

Se admitirá piedra u otros agregados gruesos de otra composición perfectamente limpios, libres de arcilla y materiales orgánicos, si su resistencia es adecuada a juicio de la Supervisión de Obra y aprobados por ésta. Los tamaños de los fragmentos variará entre los siguientes límites: Gravilla (0m.005 a 0m.010), Grava (0m.010 a 0m.020), Piedra Partida (0m.020 a 0m.040).

B.8.4. Cemento Portland.

El cemento portland será de primera calidad, pudiendo exigir la Supervisión de Obra las garantías que acrediten su buena procedencia y reciente fabricación, así como buenas condiciones de fraguado, seguridad y resistencia.

Será rechazado si presentase la más pequeña avería o deficiencia en su envase. Se conservará en obra en sitio seco y protegido. Cumplirá las normas UNIT 984:1996, UNIT 21:1963, UNIT 326:1998, UNIT 520:1978, UNIT 525:2001, UNIT 1013:1997, UNIT NM 65:1998.

B.8.5. Cemento Portland Blanco.

El cemento portland blanco será de primera calidad, deberá contar con la previa inspección y aprobación de la Supervisión de obra. Mantendrá su blancura y tolerará el teñido, debiendo ser inalterable a la acción del tiempo. Deberá cumplir con la norma UNIT NM 3:1998. Regirán para la realización del respectivo control de calidad, las normas UNIT 20-45; 41-45; 21.45; 22-45.

B.8.6. Cemento de Albañilería.

Se trata de un aglomerante para morteros que le incorpora plasticidad a la masa que permite mayor adherencia y se usa para levantar muros. Se debe cuidar el exceso de agua (que pudiera contener la arena), para evitar que el mortero se lave. Cumplirá con la norma UNIT 985:1996.

B.8.7. Adhesivos Cementicios para Revestimientos.

En la colocación de revestimientos cerámicos y porcelanatos se usarán adhesivos cementicios que serán sometidos a la consideración de la Supervisión de Obra, pudiendo eventualmente solicitarse la realización de ensayos con más de un cemento, a los efectos de verificar el mejor resultado entre el material a pegar y el cemento a emplear.

La preparación de los adhesivos cementicios para revestimientos que vienen en forma de polvo pre dosificado, pronto para mezclar con agua y usar, se realizará según la especificación del fabricante. La consistencia de la mezcla de cualquiera de los adhesivos debe ser tal que pueda aplicarse fácilmente con llana dentada o espátula. Luego de preparado debe reposar entre 10 y 15 minutos. Durante el uso la mezcla puede re mezclarse ocasionalmente. La mezcla que ha comenzado a fraguar no debe ser utilizada.

El almacenamiento de estos adhesivos debe ser en su envase original, manteniéndose intactos hasta el momento de usar. El almacenamiento y manipulación debe realizarse de manera de prevenir daños ocasionados por la humedad o materiales extraños.

B.8.8. Morteros.

En la preparación de los morteros se seguirán estrictamente las proporciones indicadas para cada uso. Aquellos morteros compuestos por cemento portland deberán emplearse a medida que se vayan preparando. Estará prohibido utilizar sobrantes del día anterior.

Las dosificaciones de los morteros para sus distintos usos se especifican en este artículo o en la M.C.G. del M.T.O.P. de Uruguay. Los siguientes tipos de morteros se consignan solamente a modo reseña general.

Morteros de Cal	1 parte de cal + 3 ó 4 partes de arena gruesa.	"Mezcla Gruesa"
	1 parte de cal + 2,5 a 3 partes de arena fina.	"Mezcla Fina"
Morteros de Cemento de Albañilería	1 parte cemento de albañilería + 6 a 7 partes de arena	Elevación de muros
	1 parte cemento de albañilería + 4 a 5 partes de arena	Revoques gruesos y colocación de pisos
Morteros de Cemento Portland	1 parte cemento portland + 3 partes de arena gruesa o terciada	Capa aisladora de cimientos / 1a capa de revoques exteriores (aditivado con hidrófugos) / 1a capa sobre metal desplegado / Amures: grapas, bigotes / Protección tuberías de acero / Azotada cielorrasos de hormigón / Frisos / Alisado de pisos o base de impermeabilización
	1 parte de cemento Portland + 4 partes de arena gruesa o terciada	Alisados / Elevación de muros / Mortero de toma para ladrillo visto.
Morteros con más de un aglomerante	1 parte cemento Portland + 5 partes de mezcla gruesa	2a Capa de revoques exteriores / 2a Capa sobre metal desplegado

1 parte de mezcla gruesa 1/10 de cemento portland	1a capa de revoques interiores / 2a capa de cielorrasos / Mortero toma de mampuestos, baldosas, tejas
1 parte mezcla fina + 1/20 de cemento portland	2a capa de revoques interiores / 3a capa de cielorrasos / 3a capa de revoques exteriores / Colocación de cerámicas, pétreos, mesadas, zócalos
2 partes de cemento blanco + 1 parte de carbonato + 2 partes de marmolina + 2 partes de grano de mármol	3a capa de revoques exteriores
1 parte portland blanco + 7 a 10 partes de mezcla fina	3a capa de revoques exteriores (otra)

Se podrán considerar nuevos productos que existan en el mercado y faciliten su preparación, previa consulta con la Supervisión de obra, entre ellos toda la gama de morteros predosificados para revoques grueso y fino para interiores.

B.8.9. Selladores de Juntas en Pisos y Paramentos.

Las situaciones en las cuales es necesario el empleo de materiales selladores, por indicaciones de fabricantes o necesidades propias del proyecto, los mismos serán sometidos a consideración de la Supervisión de obra con suficiente anticipación a los efectos de evaluar y eventualmente, ensayar los mismos. Se tendrá especial cuidado en solucionar los "puentes" que se generan, en general, en los encuentros de materiales distintos, tanto en la albañilería como en la estructura.

En los casos que indiquen las especificaciones técnicas de la estructura resistente de hormigón armado, para lograr adherencia entre morteros u hormigones de distintas etapas de llenado, se utilizará un material/ gel/ pegamento/ sellador puente, a aprobar por parte de la Supervisión de Obra. Para el caso de uso de elementos elásticos que oficien como selladores de juntas se requiere el uso de las llamadas "siliconas convencionales".

Se deben respetar formas, ancho y profundidad de juntas y colocar, como cierre, un burlete como fondo de sección circular de espuma de polietileno del diámetro adecuado a la junta. En las juntas de dilatación deberán usar sistemas de juntas de banda preformada, impermeable y elástica como fondo de junta, que cumplan con Normas UNIT NM 7:2002; UNIT NM 6:2002.

B.8.10. Hidrófugos.

Se emplearán hidrófugos como un aditivo al mortero de arena terciada y cemento portland, para toda clase de impermeabilizaciones indicadas en los recaudos. Se utilizarán exclusivamente hidrófugos químicos, inorgánicos, no putrescibles, que no deben alterar la adhesión entre las capas, ni disminuir la resistencia de los morteros. Se utilizarán en la dosificación que indique el fabricante y como producto de ensayos realizados que deberán ser supervisados y aprobados por la Supervisión de obra.

B.8.11. Hierros Redondos.

Se utilizará el acero con las especificaciones indicadas en los recaudos de la estructura de Hormigón Armado y las condiciones de las Normas UNIT 1050 que lo rigen, de acuerdo a proyecto ejecutivo a suministrar por el adjudicatario. Las barras estarán limpias de pinturas, grasas y herrumbres excesivas.

B.8.12. Alambre para Ataduras.

Los alambres de ataduras deberán ser de hierro sin lustre, pintura o alquitrán y no estarán galvanizados.

B.8.13. Ladrillos de Prensa.

Serán cerámicos macizos de prensa, de 5.5cm por 12cm por 25cm, de arcilla de primera calidad, bien cocidos, duros, sonoros y con caras regulares y planas, de pasta fina, homogénea y compacta, de forma y resistencia adecuada para su uso, no menor de 20 kg/cm². No contendrán en su masa partículas de cal y no usarán los que no estén en buenas condiciones. Previo a su empleo, los ladrillos se mojarán en agua hasta su saturación.

B.8.14. Ladrillos Huecos y Macizos.

Los ticholos serán cerámicos, de prensa, de pasta fina, compacta, homogénea, bien trabajada, sin nódulos de óxido de calcio, estratificación o grietas. Serán bien cocidos, de sonido claro, regulares, de caras planas y bien estriadas, aristas rectas de forma y resistencia adecuada para su uso. Tendrán las dimensiones adecuadas a los espesores indicados en los planos, donde se especifica el tipo de ladrillo a emplearse en cada caso. Se descartan los ticholos reconstruidos o partidos.

B.8.15. Poliestireno Expandido.

Se utilizarán en planchas indicadas para cada procedimiento. El espesor mínimo a considerar será de 3cm, y serán de media o alta densidad. Para cerramientos verticales será de 3cm, de alta o media densidad, de conformidad con los recaudos generales del proyecto y en los de acondicionamiento térmico. En las cubiertas serán de 5cm y alta densidad, en caso de corresponder. El poliestireno que tiene un peso específico de 15 a 20 kg/m³ se considera de alta densidad y de densidad media los que tienen un peso específico de 20 a 25 kg/m³.

B.8.16. Membrana Asfáltica.

La membrana asfáltica debe cumplir con las normas UNIT 1052:2000, UNIT 1054:2000, UNIT 1055:2000.

B.8.17. Film de Polietileno.

El film de polietileno que se utilizará como barrera de vapor, en caso de corresponder, será de un mínimo de 120 micrones y del espesor indicado en los recaudos del proyecto.

B.8.18. Papel Kraft.

El papel kraft se utilizará como elemento separador en los lugares indicados en los recaudos del proyecto, si corresponde.

B.8.19. Pétreos.

Se emplearán pétreos sanos, sin oquedades de tonos y con los espesores y tipos indicados en los recaudos del Proyecto. En los procedimientos constructivos se indicará la forma de colocación. Todas las piezas tendrán las dimensiones máximas posibles, sanas, sin cortes, ni manchas, ni vetas extrañas, con la

superficie perfectamente plana. Las partes vistas irán pulidas y lustradas, excepto indicación expresa en alguno de los recaudos del proyecto.

Los pétreos a emplear serán cuarzo blanco aldan, y granito negro absoluto. Los despieces en mesadas deberán ser aprobados por la Supervisión de obra. En caso de proveer, corresponde se sellen los mármoles por parte del subcontrato previo a su liberación al uso.

B.8.20. Cerámicas, Gres y otros.

Serán de primera calidad, rectificadas, de los colores y dimensiones indicadas en los recaudos del proyecto y de tonalidades uniformes. En su recepción, en el caso que las partidas no sean las mismas o por diferencias de color, etc., el Contratista deberá efectuar el control y efectuar un rechazo. En los casos que ello no suceda, la Supervisión de Obra tiene la potestad de poder rechazar dichos materiales.

Las baldosas de porcelanato serán las especificadas en los recaudos del proyecto. En todos los tamaños indicados serán de primera calidad, rectificadas, parejas en su superficie, forma, color y dimensiones y no deberán acusar deformaciones que impidan la continuidad del plano. Sólo se aceptarán otras piezas de tipo, características, propiedades calidad y apariencia equivalente, similar o superior, aprobadas por la Supervisión de Obra.

Las piezas de porcelanato no se sumergen en agua antes de su colocación, ya que las mismas no son absorbentes.

Se aplicarán con llana dentada, aplicando el adhesivo sobre un área no mayor a la que se pueda cubrir con el revestimiento antes de que la mezcla deje de ser adherente. En caso de que deje de serlo no mojar la superficie, sino retirar el material extendido.

En las juntas de dilatación y contracción se deberá insertar temporalmente un separador. Colocar las piezas mediante una presión superficial, asegurando un buen contacto mientras se mantiene la alineación y el espacio entre las piezas mediante el uso de los separadores mencionados antes. Se debe golpear cada pieza para obtener el máximo contacto con el adhesivo.

Las baldosas cerámicas que se utilizarán en los revestimientos de cerámica de las paredes, serán las especificadas en los recaudos del proyecto. Sólo se aceptarán otras baldosas de tipo, características, propiedades, calidad y apariencia equivalente, similar o superior, aprobadas por la Supervisión de Obra

Serán duras, bien cocidas, perfectamente planas y sin alabeos, suaves al tacto en su cara superior, tendrán aristas rectificadas, rectilíneas, sin mellas ni rebarbas, no presenten defectos de cochura o rajaduras, y de color uniforme. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas o con un ancho no menor de 2mm., serán rechazadas. Luego de aplicar la pastina, antes que el cemento endurezca, se limpiará perfectamente, quitándole todo resto de cemento y lavándola, si fuera preciso, con ácido clorhídrico, diluido en agua (1x10), previamente de mojada la superficie, cuando haya actuado el ácido y sin darle tiempo a que ataque el bando de la baldosa, se cepillará la superficie con abundante agua, durante todo el tiempo que sea necesario para eliminar todo residuo de ácido.

Los controles se efectuarán para comprobar la calidad de los materiales a la recepción de los mismos, durante el período de almacenamiento y al momento de su posterior colocación. Las piezas que lleguen a la obra deberán cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por la muestra representativa. De cada partida se podrá tomar una o más muestras de tres ejemplares cada una extraídas al azar, para comparar con la muestra testigo. El no cumplimiento de dicho requerimiento mínimo, es factor de rechazo.

Los cerámicos a emplear serán rectificado blanco mate de 60 por 30cm, y porcelanato de 120 por 60cm rectificado (incluyendo antideslizante), de 100 por 100cm rectificado, color blanco, todos índice PEI 5.

B.8.21. Pavimentos Industriales

Revestimiento multicapa extraduro. Resistente a la abrasión, a los ataques químicos y a los golpes, y con un mínimo mantenimiento.

Las maderas a utilizar deberán ser perfectamente secas y estacionadas, de fibras continuas y rectas en las vigas que se saquen y aserradas de manera de conservar la rectitud de sus fibras. No se admitirán maderas con defectos (anomalías y alteraciones, como nudos, grietas, úlceras, acebolladuras, sámagos, etc.).

B.8.22. Maderas y melamínicos.

Las maderas industrializadas serán de la mejor calidad y se incluirán en los MDF con laminado plástico, con espesores y terminaciones que se indican en los recaudos del proyecto, con cantos en ABS del color del laminado y de 2mm de espesor en todos los casos. **Color y motivo a elección de la DTO**

B.8.23. Cristales.

Los cristales serán perfectamente planos, de espesor uniforme sin manchas, ampollas u otro defecto en su interior. Será rechazado todo vidrio que produzca distorsión de las imágenes en algún sentido. En los correspondientes recaudos y planillas de carpintería, está indicada la clase, tipo y espesor de cada cristal.

B.8.24. Pinturas.

Las pinturas que se empleen en la obra serán de buena calidad debiendo responder a las especificaciones de las normas UNIT. Cuando no existan normas técnicas se aplicarán los métodos universales conocidos para determinar su calidad.

B.8.25. Otros Materiales.

Los otros materiales que no fueron tratados específicamente con anterioridad, de tecnologías alternativas, placas de yeso y cementicias, estructura de acero galvanizado liviana y pesada, bloques vibrados de hormigón, policarbonato, panel de aluminio compuesto, perfilería metálica, chapa doblada, acero inoxidable, aluminio, etc., deberán ser de primera calidad y cumplir con las especificaciones de quién suministra.

El control de su ingreso a la obra la realizará el contratista, en conjunto con la supervisión de obra.

SECCIÓN C: ESTRUCTURA.

C.1- GENERALIDADES

A.- La ejecución de las obras de hormigón, hormigón armado y estructura metálica se harán de acuerdo a lo que establecen los planos, planillas, detalles y memorias, que deberá perfeccionar el adjudicatario.

En la obra de referencia, el alcance de los trabajos refiere a:

A: Refuerzos de estructura de hormigón armado

B: Puente

Se entiende por estructura resistente de hormigón armado el conjunto de elementos de fundación, pilares, tensores, vigas y losas de hormigón armado.

Todos los materiales a emplearse en la fabricación de la estructura resistente de hormigón armado reunirán las características, condiciones y tratamientos referidos en la memoria particular de estructura.

La ejecución de la estructura se regirá por las especificaciones técnicas detalladas para los elementos resistentes y arquitectónicos de hormigón armado. Además, se tendrán en cuenta:

- las presentes especificaciones técnicas.
- los recaudos gráficos y escritos de albañilería, en particular, en todo lo referido a obra nueva, niveles y terminaciones ductos, pozos, etc.
- los planos y planillas de Hormigón Armado. Si existieran contradicciones las mismas deberán ponerse en conocimiento de la supervisión de obra, quien se encargará de efectuar las indicaciones y/o correcciones que correspondan.

C.2- PROTECCIONES

Se tendrá especial cuidado en la terminación de aquellas piezas de hormigón que estén previstas como terminación final. Toda pieza de hormigón que quedare a la vista llevara un sellado poliuretánico impermeable.

C.3- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Aspectos legales

El Contratista necesitará la aprobación de la Supervisión de Obras para la utilización de cualquiera de los materiales necesarios para la fabricación de hormigón, debiendo asegurar en todo momento el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos por estas especificaciones. Asimismo, deberá contar con un técnico especialista en hormigones Ingeniero Civil o Arquitecto, con título otorgado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay que se responsabilice por la calidad de los mismos.

Para el hormigón elaborado a pie de obra se deberán cumplir las siguientes especificaciones respecto de los materiales utilizados.

Cemento pórtland

Previo a la compra, acopio y estiba, el contratista deberá suministrar a la Supervisión de obra el tipo, clase, categoría y marca del cemento Pórtland que se utilizará para lograr las calidades de hormigón requeridas en el proyecto de estructura. En caso de llegar envasado, será rechazado si presentase la más pequeña avería o deficiencia en su envase. Se conservará en obra en sitio seco, estibándose como mínimo 10cm sobre el nivel del piso y con una altura máxima de 10 bolsas por pila de estiba; el almacenamiento se hará de forma tal que sea posible la verificación de la fecha de elaboración y entrega. Las bolsas deberán ser ordenadas de tal forma que permitan su uso cronológico evitando el envejecimiento.

Agregados

Las fuentes de agregados deberán ser sometidas a la aprobación de la Supervisión de Obra para su utilización. Los agregados finos (que deben verificar las exigencias de la Norma IRAM 1627), consistirán en arenas naturales, silíceas, perfectamente limpias, duras, ásperas al tacto, de grano y color adecuado a cada uso. Estarán exentas de materiales orgánicos y sin vestigios de salinidad. La Supervisión de las Obras exigirá al contratista que presente un ensayo granulométrico de cada partida de arena, sin perjuicio que a costo del contratista la misma decida realizarlo en el lugar que estime.

Los agregados gruesos deberán cumplir con las exigencias de la Norma IRAM 1627 y provendrán de la trituración de roca. Bajo ningún concepto se admitirá el uso de canto rodado para elaboración de elementos de hormigón de la estructura.

El Contratista realizará la manipulación y el acopio temporal en condiciones tales que eviten la segregación, protegiendo los agregados de la contaminación con materia orgánica, tierra, madera, aserrín, aceite, agregados no clasificados o cualquier otro material extraño.

Agua para amasado y curado del hormigón

El agua tanto para el amasado del hormigón como para el curado del mismo deberá estar calificada como potable por la autoridad competente, no presentando cantidades perjudiciales de limo, materia orgánica, álcalis, sales y otras impurezas que puedan interferir en las reacciones de hidratación del cemento, facilitar la corrosión de las armaduras o afectar el color final del hormigón.

Aditivos

Podrán usarse aditivos plastificantes (reductores de agua) para atender las condiciones de ejecución. Los aditivos deberán ser suministrados en forma líquida, de modo que permitan su mezcla con el agua de amasado del hormigón.

No podrán usarse aditivos que contengan ión cloruro. El contratista deberá indicar por escrito a cual o cuales normas corresponde la exigencia de los aditivos que se utilizarán.

La proporción de aditivo en el hormigón deberá fijarse conforme a las recomendaciones del fabricante. Los dosificadores para aditivos deberán estar diseñados para que se pueda medir con claridad la cantidad de aditivos correspondiente a 50 Kg de cemento Pórtland, debiendo comprobarse, previo a la utilización, su desempeño en el hormigón.

El contratista deberá presentar a la Supervisión de obra el tipo y marca de los aditivos a utilizar para la elaboración del hormigón. Los aditivos tendrán el respaldo de empresas establecidas en plaza o internacionalmente, deberán presentarse como mínimo manuales o catálogos donde se explicita claramente las características de los aditivos a utilizar, su dosificación, modo de empleo, vencimiento, etc. Será la Supervisión de Obra quien apruebe por escrito la utilización del tipo y marca del producto.

Dosificación del hormigón

La dosificación se recomienda realizarla por peso y no por volúmenes. La proporción de los componentes en cada tipo de hormigón a utilizar en la obra, será determinada por el Contratista y aprobada por la Supervisión de obra. El contratista deberá contar con instalaciones de dosificación con compartimentos adecuados y separados que permitan descargar con eficacia sin atascos y con una segregación mínima sobre la báscula. Deberá tenerse en cuenta permanentemente las correcciones por humedad debiendo contarse con equipos que lo hagan automáticamente.

Previo al inicio de las obras el contratista deberá realizar a su costo ensayos que confirmen que el hormigón que elaborará para la ejecución de las obras es el requerido por el proyecto, esos ensayos se realizarán en un laboratorio que indique la Supervisión de Obra.

Se deberá obtener en todos los casos un hormigón con buena compacidad, impermeabilidad, durabilidad y trabajabilidad. La Supervisión de Obra podrá exigir en cada caso el cambio de la dosificación de los hormigones sobre la base de ensayos de laboratorio, con el fin de lograr que la calidad del hormigón cumpla con los requerimientos del proyecto.

Docilidad del hormigón

El hormigón tendrá una consistencia tal que sea trabajable en las condiciones requeridas y que al ser vibrado adecuadamente, rodee las barras de las armaduras y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan huecos. La docilidad se valorará determinando su consistencia según procedimiento descrito en las normas UNIT o UNIT-NM vigentes.

Control del hormigón fresco

Deberá controlarse sistemáticamente la consistencia y el aire incorporado (sí correspondiera) del hormigón. La metodología de control la fijará la Supervisión de Obra y no dará lugar a reclamo por parte del

Contratista. El asentamiento dependerá de la dosificación y aditivos para cada hormigón, será el contratista quien determine el tipo de consistencia y por lo tanto el asiento esperado y será la supervisión de obra quien defina el lugar y momento de realizar el ensayo.

Características del hormigón

Todo el hormigón estructural de la obra (vigas y losas) será del tipo C-30,0 según Norma UNIT 972-97, de 30 MPa de resistencia característica a la rotura a los 28 días en cilindros normalizados, un módulo de elasticidad longitudinal a los 28 días no menor a 30 GPa y una resistencia mínima de tracción por flexión a los 28 días de 3,0 MPa.

Los contrapisos (no estructurales) serán con hormigón del tipo C-25,0 según Norma UNIT 972-97, de 25 MPa de resistencia característica a la rotura a los 28 días en cilindros normalizados, un módulo de elasticidad longitudinal a los 28 días no menor a 25 GPa y una resistencia mínima de tracción por flexión a los 28 días de 2,5 MPa.

Control de resistencia del hormigón

El objeto es comprobar que la resistencia del hormigón colocado en obra es por lo menos igual a la especificada en el párrafo I. Los ensayos que se requieran para verificar la resistencia característica, el módulo de elasticidad longitudinal y la resistencia a tracción por flexión de los hormigones, serán realizados por la empresa de control de calidad que determine la Supervisión de Obra, con costos a cargo del Contratista, tanto para hormigones hechos en obra como para hormigones premezclado y bombeado. Serán independientes de los ensayos de control interno que puedan realizar las empresas hormigoneras (si correspondiera). Se deberá extraer un lote, 3 muestras (probetas) cada 1m³ de hormigones hechos en obra. Se deberá extraer un lote, 3 muestras (probetas) cada 5m³ de hormigones premezclados y bombeados.

Los moldes de madera deberán ser saturados de agua previo al hormigonado, para evitar que absorban el agua del hormigón. Tiempos mínimos para los desencofrados:

- Laterales de vigas y pilares: 3 días.
- Losas: parcial 10 días, total: 21 días.
- Vigas: 21 días.

Los plazos indicados podrán ser modificados si se cuenta con resultados de laboratorio de las probetas ensayadas. Será la Supervisión de obra quien autorice por escrito el inicio de los desencofrados.

Colocación del hormigón.

Ningún hormigón será colocado antes que todos los trabajos de encofrado, preparación de superficies, instalación de piezas especiales y armaduras hayan sido aprobados por la Supervisión de obra. El Contratista deberá disponer de todo el equipo necesario para la colocación del hormigón. Ningún llenado de hormigón se iniciará sin la autorización por escrito de la Supervisión de Obra. En cada ocasión en que el Contratista proyecte colocar hormigón deberá dar aviso a la Supervisión de obra por lo menos con 24 horas de anticipación.

Se prohíbe expresamente el hormigonado con temperaturas menores a 5 °C y mayores a 40 °C, aunque para ello deba suspenderse el mismo, según Criterio de la Supervisión de obra. Se recomienda no autorizar colocaciones de hormigón cuando dentro de las 48 horas siguientes se prevean temperaturas menores a los 0 °C. El hormigón deberá ser colocado lo más cerca posible de su posición final, sin segregación de sus componentes y deberá cubrir todos los ángulos y partes irregulares de los encofrados y fundaciones, alrededor de las armaduras y piezas especiales.

El hormigón de coronamiento deberá colocarse con un pequeño exceso que deberá ser retirado con una regla antes de iniciarse el fraguado; nunca se aplicará mortero sobre el hormigón para facilitar el acabado.

En este caso se deberá obtener una terminación de textura uniforme, plana y antideslizante. Se podrá utilizar vibradores internos, con frecuencia no menor de 3.000 ciclos/minuto, verificando el correcto uso de los mismos: introducción vertical en el hormigón, no desplazamiento horizontal del mismo, separación de los puntos de vibrado no mayor de 60 cm, no vibrar más de 90 segundos en cada punto.

Juntas de hormigonado

Las juntas de hormigón deben ser tratadas para mejorar la adherencia retirando con procedimientos mecánicos, la capa de lechada superior de la camada de hormigón anterior. También deberá retirarse todo hormigón que muestre señales de no haber quedado correctamente compactado.

A criterio de la Supervisión de obra y a costo del contratista se utilizarán para garantizar una adecuada soldadura entre hormigones nuevos y endurecidos agentes de unión en base a resinas epoxi.

Protección y curado del hormigón

Inmediatamente después de su colocación, el hormigón será protegido de la acción del viento y del sol según criterio que deberá expresarse por escrito a la Supervisión de obra. El curado deberá prolongarse como mínimo por 7 días corridos o hasta que el hormigón adquiera el 70% de su resistencia de proyecto y se deberá garantizar que no se interrumpa de ninguna manera en ningún momento de todo ese período, siendo esto absoluta responsabilidad del contratista.

Recubrimientos del hormigón

Deberán realizarse con separadores de plástico y deberá especificarse en los planos cual es el recubrimiento para cada pieza y cual la cantidad de separadores, debiéndose presentar por lo menos folletería que indique las normas con que se elaboran los separadores y cuáles son las recomendaciones para cada tipo de elemento estructural.

El contratista deberá entregar muestras de los mismos a la Supervisión de obra y con suficiente antelación, para su aprobación.

Juntas de dilatación

Se deberán resolver las juntas de dilatación necesarias en el desarrollo del Proyecto Ejecutivo.

Aceros

Se usarán aceros A-420 y ó A-500 de alta adherencia (UNIT 971) de acuerdo a las Normas UNIT 843 y ó UNIT 968. Mallas electro soldadas según UNIT 845. La armadura deberá colocarse con precisión en la posición indicada en los planos del proyecto ejecutivo y será convenientemente fijada para evitar desplazamientos durante el llenado y compactación del hormigón.

Los espaciadores, separadores, dispositivos de fijación, etc. serán de plástico, y el contratista deberá entregar muestras de los mismos a la Supervisión de obra y con suficiente antelación, para su aprobación. No se permitirá enderezar y volver a doblar las barras. Aquellas barras cuyo doblado no correspondan a lo indicado en los planos del proyecto ejecutivo o que presenten torceduras, no serán aceptadas. Antes del llenado del hormigón, las superficies de la armadura deberán estar perfectamente limpias.

En caso de que por algún accidente de obra deban limpiarse removiendo el óxido, grasa, mortero endurecido o cualquier otro material extraño que pueda perjudicar la adherencia del acero al hormigón será la Supervisión de obra quien autorice por escrito el procedimiento si es que no se decidió la remoción de los

elementos afectados y su sustitución. La armadura deberá mantenerse limpia hasta la terminación del hormigonado.

Las barras serán fuertemente atadas con alambre en todas las intersecciones y empalmes.

Recubrimientos

Las medidas corresponden a la menor distancia entre el paramento y la barra de acero más próxima. Se deberán respetar expresamente:

2 (dos) centímetros en losas.

3 (tres) centímetros en laterales de vigas, pilares.

La tolerancia permitida es de 0.5 cm (cinco milímetros). Después de la colocación de TODA la armadura (y como mínimo 24 horas antes de hormigonar), el Contratista solicitará la aprobación por escrito de la Supervisión de obra para proceder al hormigonado.

Seguridad

Desde la instalación y hasta su desmonte el contratista será quien tenga la obligación de que se cumpla con el Artículo 39º del Decreto 89/995 del 21 de febrero de 1995. El diseño de estos equipos deberá cumplir con las Normas UNIT 433-75, 464-77, 465-77 y 527-78, y será responsabilidad del Contratista.

SECCIÓN D: METALES.

D.1- GENERALIDADES

Todos los metales a emplearse estarán en perfecto estado de conservación y libres de oxidaciones inadecuadas. Serán homogéneos, sin fallas, soldaduras intercaladas y de pureza industrial máxima o con la incorporación de otros elementos en las proporciones adecuadas para que satisfagan todas las condiciones técnicas necesarias a su correcta aplicación. Las especificaciones particulares para cada uso se dan en las secciones correspondientes. En términos generales los metales a utilizarse cumplirán con las siguientes características:

- Acero inoxidable: deberá ser de la calidad indicada según sea el caso detallado en los recaudos gráficos. Salvo que se especifique lo contrario será de calidad AISI316.
- Hierro negro: en perfiles, caños, planchuelas. El mismo deberá estar pintado con esmalte antióxido previo a la terminación final.
- Aluminio: deberá ser anodizado natural A13 (11 a 15 micras) **pintura electroestática de color blanco (EXCEPTO ABERTURAS DE FACHADA QUE SERÁN ANODIZADO NATURAL).**

Todos los elementos metálicos llegarán a obra debidamente protegidos contra la oxidación, con una mano de convertidor antióxido. **Color para elementos metálicos (cajas, tableros, registros, difusores, rejillas, etc.) será RAL 9003.**

D.2- SOLDADURAS

Todas las soldaduras deberán cumplir con los requerimientos del código AWS D1.1.

Sobre los operarios de soldadura:

Los operarios deben poseer la calificación correspondiente a los procedimientos de soldadura requeridos en la obra de referencia. Se aceptan las calificaciones expedidas por las siguientes empresas: CIR, AGA, ANCAP, TURBOFLOW, Ing. Tángari, Ing. Luis Pascual, BERKES. Dicha calificación debe tener una vigencia no mayor a tres meses al momento de comenzar la obra. Cada operario debe portar su certificado de calificación dentro de la obra.

En caso de que la entidad y el destino de la estructura lo requieran, se exigirá la calificación in situ de los operarios, para los procedimientos que la dirección de obra indique.

Sobre el supervisor de soldadura:

Se exige la supervisión de un técnico habilitado con responsabilidad sobre la correcta ejecución de los procedimientos de soldadura, de acuerdo al código de referencia y a las reglas del buen arte. Se entiende por técnico habilitado a los siguientes profesionales: Ingeniero Industrial, Mecánico, Naval, Metalúrgico ó Civil, Peritos Ingenieros de áreas afines, e Ingenieros Tecnológicos Industriales. Dicho técnico debe suministrarlo la empresa contratada para las tareas de referencia.

Es tarea del técnico supervisor, vigilar el trabajo, el cumplimiento del diseño y de las especificaciones de soldadura, reportar todas las discrepancias en procedimientos, códigos, diagramas, manuales, especificaciones, etc.

También debe efectuar el control de calidad de los trabajos efectuados, ya sea mediante inspección visual y ó mediante ensayos no destructivos. El costo de estos últimos corre por cuenta del contratista. Sobre el material base:

El mismo será acero A36. Se deberá verificar:

- la correcta ejecución del chaflán.
- la ausencia de óxido, aceite, grasa y suciedades.
- la correcta alineación de los chaflanes.
- la separación de los bordes.

No se podrán utilizar elementos de acero provenientes de demolición ó usados anteriormente. Sobre el material de aporte:

Se usarán electrodos de la serie E70. La elección específica de los electrodos, queda a criterio del técnico supervisor, de acuerdo a cada procedimiento requerido y al equipo disponible.

D.3- ANCLAJES

Los anclajes deberán tener calidad mínima del tipo HILTI HY-150 o Sika-AnchorFix para el diámetro de los pernos indicados en los detalles, los pernos serán de acero roscado en todo el largo y se fijarán con tuerca de acero del tamaño correspondiente.

D.4- PROTECCIONES

En la totalidad de la perfilería metálica que quede expuesta, o sea que no esté embebida en hormigón, corresponderá su protección mediante material intumescente, como ser mortero proyectado tipo Igniplaster de Promat, pintura intumescente tipo Promapaint-E o planchas de fibrosilicato tipo Promatech-H de Promat o similar.

Esto en lo que refiere a protección contra incendio, por su parte como protección ante la corrosión, corresponde tres manos de antióxido epóxico previo a tres manos de esmalte poliuretánico en todas las piezas metálicas.

SECCIÓN E: ALBAÑILERÍA

E.0- DEMOLICIONES

Las obras comprenden la demolición de muros y tabiques indicadas en planos.

Asimismo, comprende el retiro de todos los elementos indicados en planta (puertas, mesadas, loza sanitaria, etc., etc.), y los que conforman los tramos de tabique a demoler.

E.1- GENERALIDADES

La obra de albañilería se rige por lo graficado en los planos específicos del proyecto y escrito en esta memoria. En caso de encontrar contradicciones, el contratista lo informará a la DTP, quien resolverá la inconsistencia.

La supervisión de obra verificará todas las medidas e indicará las correcciones y ajustes que debieran realizarse, lo que no eximirá al Contratista de su responsabilidad por errores en las medidas que pudieran comprobarse con posterioridad.

E.2- MUROS Y TABIQUES

E.2.1. Generalidades.

Todos los muros y tabiques se materializarán de conformidad con las dimensiones de los planos del proyecto y tendrán los espesores que constan en las planillas y gráficos correspondientes. Se han graficado tabiques de yeso de acuerdo a detalle específico.

E.2.2. Muros de Mampostería Cerámica.

Los muros se levantarán rigurosamente a plomo, con una perfecta trabazón y manteniendo bien limpias las juntas. Al levantarse las paredes, se colocarán reglas en los ángulos, en las que se marcarán las hiladas que se harán horizontalmente y de una altura uniforme. Se tendrán en cuenta la trabazón con los elementos de hormigón, según se indica en los planos respectivos.

Los ticholos se asentarán sobre un lecho de mortero que se aplastará hasta que éste refluya por las juntas. Las juntas verticales se llenarán con el arrastre del ticholo sobre mortero abundante y si aún faltara mortero, se completará su llenado con el canto de la cuchara, con el fin de obtener una mampostería maciza. Las juntas, tanto las horizontales como las verticales no podrán ser mayores de 1,5 cm., de espesor.

Todos los muros se detendrán antes de llegar a las losas o vigas para poder acuñarlos posteriormente, tarea que realizará después que pasen 10 días de levantados los muros y tabiques con mortero reforzado.

Se usarán ticholos de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones particulares y las indicaciones de los planos de estructura cumpliendo con las condiciones genéricas ya establecidas. Su construcción se llevará perfectamente a nivel, quedando prohibido hacer muros escalonados. Las hiladas se harán perfectamente horizontales y de una altura uniforme. Los detalles de las intersecciones de muros, mochetas, etc., serán realizados de acuerdo con las indicaciones del Director de Obra.

E.2.3. Tabiques Livianos de Yeso.

Los tabiques con placas de yeso estarán conformados por un bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de acero galvanizado por inmersión en caliente, de 0.50mm., de espesor, calibre 24. El galvanizado responderá al grado ZAR 230 de la Norma IRAM IAS U 500-214.

Las soleras de 70mm y 100mm de alma, se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de PVC con tope N°8 y tornillos de 10 x 1½" o disparos de clavos. **Entre las soleras y la losa o el piso, se colocarán bandas acústicas de 70 mm y 100 mm de ancho y material resiliente que se encuentra indicado en la memoria.** Los montantes de 69mm y 99mm de alma, se dispondrán cada 40cm medidos a eje. Las uniones solera / montante se realizarán con tornillos autorroscantes T1. Sobre una de las caras del bastidor se colocarán una o dos placas de yeso estándar de 12.5mm., de espesor, en posición vertical, fijándolas con tornillos autorroscantes T2, cuando se indica más de una placa de yeso, éstas se colocarán con juntas trabadas

Se deberán colocar placas hidrorresistentes (placa verde) en aquellos divisorios en los cuales se apliquen revestimientos pegados con adhesivos cementicios y también en aquellos en que haya alguna instalación sanitaria o que estén expuestos a la humedad. Las uniones entre las placas serán tomadas con masilla y cinta de papel de 2" ancho y pre marcada al centro, recibiendo luego dos capas más de masilla al igual que las cabezas de tornillos. En el caso de encuentros con mampostería tradicional se colocará perfil Z generando una buña. Se deberá respetar el tiempo recomendado de secado entre cada capa de masilla aplicada y el excedente de masilla se eliminará con lija fina al agua, dejando la superficie lista para recibir la pintura. El sellado de este cerramiento respetará el sellado de las aberturas incluidas en estos cerramientos, para mantener la resiliencia acústica.

Armada la estructura se realizará el pasaje de todas las instalaciones, si las hubiera. En todos los casos se respetará el sellado indicado más adelante para los pases con espuma de poliuretano proyectada o lana mineral colocada a presión.

En los dinteles y jambas de las aberturas se colocarán refuerzos de madera semi- dura y estacionada o dos montantes y dos soleras. Se deberán prever todos los refuerzos estructurales necesarios para la fijación de marcos y equipamientos pesados (sean éstos fijados en paredes o cielorrasos), independientes de la estructura y calculados según el peso a soportar.

Las placas de yeso deberán cumplir las normas de calidad estipuladas en las Normas NBR 14715 (características generales de las placas), NBR 14716 (verificación de las características geométricas) y NBR 14717 (determinación de características físicas) o normas análogas. Los perfiles de acero galvanizado deberán cumplir con la Norma IRAM IAS U 500-243.

Se colocarán cantoneras de acero galvanizado con doble rebaje para proteger los cantos vivos formados por placas de yeso. En los casos que haya un encuentro de tabiques que no formen ángulo recto se resolverá la cantonera con cinta papel tipo con fleje metálico.

En todos los casos, la estructura y las placas de los tabiques llegarán hasta la estructura de hormigón armado existente, por encima del cielorraso, y se colocará aislación acústica en el interior del tabique en el espacio entre montantes, lana de vidrio tipo R8 de 14kg/m³ en toda la altura libre entre piso y losa.

El doble emplacado en ambas caras del tabique, hasta fondo de losa, corresponderá en todos los locales. En muros de mampostería aplicará igual criterio.

El suministro deberá contar con todos los elementos que definen el sistema: montantes, soleras, perfiles omega, tacos y tornillos especiales para su fijación y de los elementos posteriores, tableros, cajas de electricidad, masillas, cintas, cantoneras, ángulos de ajuste y buñas.

Se intercalará entre solera y los cerramientos perpendiculares, una banda perimetral resiliente, de poliestireno expandido elastificado (EEPS), tipo Efiacustic bandas.

Las juntas perimetrales del tabique y contra los marcos de las aberturas se obturarán con un sellador que mantenga su resiliencia y no endurezca. El sellador deberá cumplir las especificaciones de la norma ASTM E90-85. Se respetarán todas las indicaciones de los fabricantes en cuanto a dimensiones de juntas, tiempos de fraguado etc. Los tabiques de placa de yeso son los siguientes:

Tabique M2.01: es un tabique de yeso doble emplacado común, en ambas caras, 15cm, de espesor. Cerramiento con acondicionamiento acústico ($D_{nTw}+C \geq 52dB$). Tabique con doble placa de roca de yeso, de 12,5mm de espesor cada uno, colocadas con juntas trabada en cada hoja del cerramiento. Estructura simple con montante de chapa galvanizada de 70mm, separados 400mm. La cámara será rellena con lana de vidrio tipo R8 de $14kg/m^3$, el espesor total del relleno será de 70mm., llevará entre las soleras y los cerramientos perpendiculares una banda resiliente y un sellado perimetral contra las aberturas y en las cajas de la instalación eléctrica y entre placas. Los pases o atravesamientos se sellarán con espuma de poliuretano proyectado o lana mineral colocada a presión. Ambas caras se terminarán con revestimiento de acuerdo a lo indicado en los recaudos y con los procedimientos explicitados en esta memoria para cada caso. Se preverán todos los refuerzos necesarios en la estructura para poder colgar de ellos los elementos previstos (barrales, equipamiento, etc.).

Revestimiento M2.02: es un medio tabique compuesto por perfiles omega y una placa de yeso resistente al fuego(placa RF).

E.2.4. Cortes y Canalizaciones.

Las excavaciones, los cortes de canaletas, las perforaciones en paredes, losas y vigas para la colocación de cañerías de agua, gas, teléfonos, luz eléctrica, ductos, etc., previstos en los planos, serán de cuenta del contratista. Todos estos trabajos de cortes y canalizaciones con el fin antes expresado, serán llevados a cabo por oficiales albañiles, quedando expresamente prohibido el empleo de peones a tales fines, debiendo realizarse el trazado previo en Obra.

Se harán todos los cortes y canalizaciones necesarias para albergar en los cerramientos verticales todas las instalaciones que estén previstas y pondrán especial precaución atendiendo a las indicaciones de aislamiento acústico en cada caso especial.

E.2.5. Dinteles.

Todos los vanos que lo requieran por lo establecido en los recaudos gráficos, llevarán dinteles de hormigón armado especificados en el proyecto

E.2.6. Antepechos.

En caso de tabiquería de yeso, se conformara vano con la estructura de refuerzo correspondiente.

E.3- REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

Los revestimientos serán ejecutados con los materiales, formas, dibujo y calidades que en cada caso se estipula y a las indicaciones en cuanto a detalle que disponga la Supervisión de Obra. El contratista deberá presentar muestras de los materiales a emplear y ejecutar los ensayos de colocación.

Las superficies deberán resultar perfectamente planas, uniformes; guardando las alineaciones de las juntas. Cuando sea necesario practicar cortes en las piezas, esto será realizado con total limpieza y

exactitud. Si a juicio de la Supervisión de Obra, el revestimiento no tuviera la perfección requerida para la clase de material que se trate, cualquiera que fuera la causa, el contratista está obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo.

Las piezas del material cerámico deberán estar saturadas de agua antes de su colocación, manteniéndolas sumergidas por lo menos 24 horas antes. Irán adheridos con mortero, empleando mortero con más de un aglomerante, con una dosificación de una parte de mezcla fina y 1/10 parte de cemento portland o con adhesivos cementicios. Dicho procedimiento se deberá realizar rigiéndose por el cuadro de morteros descrito anteriormente. La colocación será efectuada por personal especializado, debiendo ser las juntas continuas y rectas en ambos sentidos, evitándose los dientes o irregularidades.

Las juntas no serán mayores de 2mm, salvo recomendación explícita en contrario, se rellenarán con mortero de 2 partes de cemento portland blanco y una parte de carbonato. En los casos que el plano de la cerámica debe continuarse hacia la parte superior o lateral con una zona revocada, el plomo de ésta será el mismo del cerámico colocado.

E.3.1. Revestimientos cerámicos de 60cm por 30cm rectificado.

Se aplicará (en general, y de acuerdo a los cuadros de terminaciones) en las paredes de los baños, y todos aquellos locales que así estén indicados en los recaudos gráficos de albañilería, hasta el nivel de cielorraso, con cerámica de 60 por 30 rectificada blanca mate, de primera calidad, PEI 5. En general, el revestimiento deberá quedar a plomo con los revoques. El encuentro del revestimiento y los revoques, en horizontal, se hará con una U de aluminio de 1 por 1 cm, aproximadamente, y los encuentros verticales de revoque con revestimiento o revestimientos entre sí, con cantoneras de aluminio de 1 por 1cm, aproximadamente, hasta la altura del mismo y colocado según lo expresado en revoques.

Todo local que no sea revestido en su totalidad y tenga mesada se revestirá, sobre y detrás de la misma hasta una altura de 2.40m. Las alturas son las indicadas en los recaudos gráficos. La elección de los revestimientos deberá ser coordinada con la Supervisión de Obra, previa entrega de muestras (ver gráficos de albañilería de terminaciones).

E.4- CANTONERAS

E.4.1. Paramentos con terminación de pintura.

Se utilizarán cantoneras de chapa galvanizada acordes con las especificaciones exigidas en los tabiques de ticholos o de yeso, que serán colocadas en todos los ángulos expuestos.

E.4.2. Paramentos revestidos con porcelanato.

A modo de cantoneras, se colocarán ángulos de aluminio anodizado natural de 10mm por 10mm, un ala por detrás de uno de los porcelanatos, y la otra cubriendo el canto del porcelanato expuesto. La cantonera deberá quedar exactamente a plomo de la superficie del porcelanato.

E.4.3. Paramentos revestidos con cerámicas.

A modo de cantoneras, se colocarán ángulos de aluminio anodizado natural de 10mm por 10mm, un ala por detrás de uno de los cerámicos, y la otra cubriendo el canto del cerámico expuesto. La cantonera deberá quedar exactamente a plomo de la superficie del porcelanato.

E.5- RELLENOS Y CONTRAPISOS

E.5.1. Contrapisos interiores.

Se ejecutarán de conformidad con las respectivas especificaciones.

E.5.2. Contrapisos bajo mesadas y placares.

Se colocará relleno con los niveles que se indican en las plantas y se terminará con una carpeta de arena y cemento portland, dejando la superficie pronta para recibir el placard, de igual forma que en el piso del local.

E.5.3. Contrapisos en entrepisos.

Será un contrapiso nivelador de entre 8cm y 10cm, como una carpeta de hormigón cuyos áridos gruesos no supera al gravillín o no contiene los mismos, a determinar por la Supervisión de Obra.

Sobre el contrapiso general de los baños se construirá un alisado de mortero de arena y portland haciendo garganta en los laterales hasta 10cm por encima del piso terminado. Este alisado servirá como sustrato para la capa impermeable conformada por una membrana pre elaborada de asfalto oxidado plástico con alma central de polietileno y protección de aluminio gofrado de 4mm de espesor (44kg). Previo a la colocación de la membrana se aplicará una mano de imprimación asfáltica (0.3l/m²). La membrana se colocará totalmente adherida al sustrato por vulcanizado a la superficie con soplete a supergas.

E.6- PAVIMENTOS

E.6.1. Generalidades.

Los pavimentos presentarán superficies regulares, dispuestas según las pendientes y las alineaciones de los niveles marcados en los planos, a las indicaciones particulares que formule la Supervisión de Obra, y a lo estipulado en la planilla de locales, debiendo el contratista presentar las muestras de los materiales a emplear y realizar ensayos de colocación cuando lo requiera la Supervisión de Obra, a los fines de su aprobación.

E.6.2. Pavimentos Interiores.

E.6.2.1. Pavimentos Industriales

Serán pavimentos de alto tránsito, extremadamente resistente, liso, totalmente ausente de rugosidades o porosidad.

E.6.2.2. Pavimentos de porcelanato.

Corresponde la colocación de pavimento de porcelanato en las dimensiones indicadas (60mm por 600mm y 60mm por 600mm antideslizante) en aquellos locales en los cuales se indican en los cuadros de terminaciones incluidos en las plantas específicas.

Las muestras de colores deberán coordinarse con la Supervisión de Obra, y deberán estar compuestos por piezas rectificadas, adheridas con cementos impermeables para porcelanatos. Los cortes deberán realizarse con diamante o con sierra en caso de que el material lo permita. Una vez colocadas las baldosas, se cuidará que no se transite por el pavimento hasta que el mortero de asiento se haya afirmado.

En las áreas indicadas, en particular en la totalidad de los servicios higiénicos (individuales o colectivos), se colocará porcelanato antideslizante.

E.7- ZÓCALOS

En general, en los distintos recaudos gráficos y escritos se especifica su material y dimensión. Los zócalos se terminarán prolijamente y presentarán una superficie continua y sin sobresaltos.

E.7.1. Zócalos de porcelanato.

En aquellos locales que corresponda según lo especificado en las plantas de terminaciones, se colocará zócalo porcelanato de 100/150mm. de altura, igual color que el pavimento del local en cuestión, junta corrida respecto a piso.

E.8- ENTREPUERTAS Y UMBRALES

Los distintos pavimentos, en los lugares en que no resulten continuos entre locales, se unirán según se indica en los planos y planillas de locales en el ítem umbrales. Dichos elementos se proveerán en granito de 2cm de espesor, del ancho del muro y el largo de la abertura que vincula los locales, no admitiéndose la colocación de umbral de más de una pieza. El que cuenten o no con desbaste en tiras según el tamaño de la entrepuerta quedará a decisión de la DTO de parte del DMHC.

E.9- REVOQUES INTERIORES

No se procederá a la ejecución de los revoques hasta tanto no se hayan terminado de producir los asentamientos de los muros de mampostería, para evitar la aparición de grietas o fisuras con posterioridad a la realización de los revoques. Los revoques se ejecutarán cubriendo todas las superficies vistas que no tengan otra especificación, siguiéndolas exactamente y corrigiendo sus pequeños defectos de modo de obtener superficies geométricas rigurosas y, cuando corresponda, perfectamente horizontales o verticales. Se aplicará una primera capa de mortero "A1" y una segunda capa de mortero "B".

Los trabajos comprenden la puesta a punto integral de los revoques de paredes existentes y de losas en tramos vistos, rellenando cualquier oquedad que existiere o se produzca por el desprendimiento de revoques flojos. Sobre la superficie final del revoque fino perfectamente plano, corresponderá la aplicación de enduido en toda la superficie, en forma previa a la terminación con la pintura correspondiente.

Los revoques exteriores, donde corresponda por el reamure de alguna abertura de hierro existente, llevarán una primera capa de mortero "D1" y una segunda capa de mortero "A4".

Aplica en caso de cerramientos de vanos y en reparaciones de paramentos y cielorrasos del corredor sur completo.

E.10- TAPAJUNTAS

Se colocarán en los lugares donde existe junta hoy día, tanto en pisos, como en cielorrasos y en paredes.

La terminación, tanto en piso como en paredes, será de aluminio anodizado pintura electrostática color blanco y sello intercambiable en nitrilo negro o similar, fijado a un solo lado, de no menos de 5cm de ala, debiendo la planchuela de aluminio cubrir completamente la junta.

SECCIÓN F: CIELORRASOS.

F.1. GENERALIDADES

Serán realizados de acuerdo a los detalles indicados en planos (ver Planta de Cielorrasos y Planta de Terminaciones, donde se especifican alturas y registros). Las cenefas se indican en planta de cielorraso con dimensiones y perfilera de 35mm.

F.2. CIELORRASOS SUSPENDIDOS DE YESO Y JUNTA TOMADA

Estarán conformados por un bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de acero galvanizado por inmersión en caliente, de 0.50mm de espesor. El galvanizado responderá al grado ZAR 230 de la Norma IRAM IAS U 500-214. Las soleras serán de 35mm de alma, se fijarán perimetralmente a los muros mediante tarugos de expansión de PVC con tope N°8 y tornillos de 10 x 1½" o disparos de clavos (en caso que la fijación sea a tabiques de yeso, se realizará con tornillos indicados). Los montantes de 34mm de alma se dispondrán en forma perpendicular a las soleras y cada 40cm., medidos a eje. Sobre el bastidor formado, se dispondrán vigas maestras perpendiculares (montantes de 34mm), cada 1.20 m medidos a eje. Estas vigas serán suspendidas del techo mediante velas rígidas (montantes de 34mm) colocadas a una distancia no mayor a 1m. Las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos autorroscantes T1. Bajo los montantes dispuestos cada 40cm, se colocarán placas de yeso estándar de 9,5 o 12.5mm (**NO** se aceptarán placas de 7mm de espesor), con tornillos autorroscantes T2.

Las uniones entre placas serán tomadas con masilla y cinta de papel de 2" ancho y premarcada al centro, recibiendo luego dos capas más de masilla al igual que las cabezas de tornillos. Se deberá respetar el tiempo recomendado de secado entre cada capa de masilla aplicada. Deberá lijarse el excedente de masilla con lija fina al agua, dejando la superficie lista para recibir la pintura. Las placas de yeso deberán cumplir con las normas NBR 14715 (características generales de las placas); NBR 14716 (verificación de las características geométricas); NBR 14717 (determinación de características físicas), o normas análogas. Los perfiles de acero galvanizado deberán cumplir con la norma IRAM IAS U 500-243.

En todos aquellos puntos de acceso a la instalación alojada en el pleno del cielorraso se colocaran tapas de inspección.

El Contratista deberá prever los refuerzos estructurales necesarios para el amure de aberturas y el equipamiento fijo adosado al cielorraso. Se deberá coordinar la estructura sustentante de las placas con las instalaciones eléctricas, sanitarias y de acondicionamiento térmico, en especial, de aquellos elementos que van embutidos como luminarias, difusores y tapas de inspección. Corresponde enduido total previo a pintura.

F.3. CIELORRASOS APLICADOS

Los revoques de cielorrasos interiores (sólo donde queda la losa vista), se harán en tres capas, azotada, gruesa y fina como terminación. A la azotada, primera capa, se le incorporará compuesto en base acrílica, para mejorar la adherencia de los revoques, grueso y fino (se indican en las plantas de terminaciones). Corresponde enduido total de la superficie previo a pintura.

F.4. REGISTROS EN CIELORRASOS

Siendo que los cielorrasos serán fijos, **deberá considerarse todos los registros necesarios que aseguren el adecuado mantenimiento del total de las instalaciones en el pleno (existentes y nuevas).** Dichos registros deberán disponerse de modo que, en coordinación con la totalidad de los elementos a inspeccionar en el pleno, permitan una disposición racional y ordenada de los mismos. Los registros considerados son de fábrica (Knauff o Durlock) de 0.60m por 0.60m y de 0.60m por 1.20m. Todos los registros llevarán aislación como se indica en Sección F, apartado F1 Generalidades.

Será deber del adjudicatario el coordinar la cantidad y ubicación de registros necesarios alineando los mismos a ejes a determinar en conjunto con la DTO, de modo que resulte un cielorraso ordenado. Los mismos referirán a permitir el cambio de filtros, manejo de llaves de paso, apertura/cierre de válvulas, acceso a puntos de inspección sanitaria suspendida etc., etc.

SECCIÓN G: LOZA SANITARIA, ARTEFACTOS Y ACCESORIOS EN ÁREAS HÚMEDAS.

G.1. GENERALIDADES

El equipamiento sanitario, la grifería, loza sanitaria y accesorios están indicados en los recaudos generales, gráficos y memoria de sanitaria, y planos de detalle. Las marcas y modelos especificados para el equipamiento sanitario del proyecto que se encuentran actualmente en el mercado, son sólo referenciales a los efectos de fijar un nivel de calidad, considerando que los propuestos por el contratista en su carácter de oferente adjudicatario, deberán ser de calidad equivalente/ similar o superior. En memoria específica de sanitaria se describe en detalle el alcance de los trabajos.

G.2. EQUIPAMIENTO

GRIFERÍAS A UTILIZAR:

1.- Gr.Em.V.A.A. grifería Embutida Válvula Automática Antivandalismo (uso inodoros).

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- 1.- Serán desarmables sin remover su cuerpo.
- 2.- Tendrán terminación cromada de origen a elegir por catálogo,
- 3.- TIPO ANTIVANDALICO: Cuando se especifiquen terminaciones antivandálicas deberán ser debidamente aprobadas
- 4.- Todas las aprobaciones serán realizadas por la DTP en el momento de la oferta o por la DTO previo a su entrega.
- 5.- Materiales:
 - Cuerpo de válvula:
 - Material: Bronce
 - Exterior
 - Terminación: Acero inoxidable AISI 304
- 6.- Mecanismo de Funcionamiento:
 - Hidráulico y Mecánico.

Descarga garantizada 6 l/seg $\pm 10\%$

Tiempo de cierre regulable 6 seg $\pm 20\%$.

7.- Sistema de Obturación:

Válvula a pistón de material inerte al uso (Bronce, Plástico Poliacetal, etc...) +Sellos por O-Rings de materiales flexibles (Mat. Nitrílicos, Goma, EPDM, etc...)

Sistema con garantía de inexistencia de Golpe de Ariete.

Registro que cierra totalmente el flujo.

Registro que regula el flujo vertido

8.- Tipos de Válvulas utilizadas por tipo de presentación:

a.- De Embutir

Serán válvulas de diafragma regulables en caudal y tiempo.

b.- Para presiones entre 1 y 4 K/cm².

9.- Son marcas aceptadas por la DTO:

a.- Productos de DOCOL en particular:

Válvula de 1 ½"

Código 01505006

b.- Producto de Docol en particular

Válvula de 1 ½"

LINHA BENEFIT ESCUTCHEON CONC

10.- Cualquier otra previamente aprobada por la DTO.

La presión regulada de trabajo en la Institución es de aproximadamente de 3,5Kg. /cm².

2.- Gr.M.Vc Grifería Mesada Monocomando (uso en lavatorios).

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

1.- Temperatura de funcionamiento máximo garantizada 85°C.

2.- presión máxima de prueba 30 Kg. /cm².

3.- Caudal mínimo de pasaje de agua a 3 bar. 15 l/min.

4.- Rumoridad máxima a caudal máximo admisible 25 dba.

5.- Mecanismo de cierre vertical menor a 30°.

Dichos grifos serán provistos en todos sus elementos por un mismo fabricante si el producto es de suministro integral, o cumpliendo estas especificaciones si el producto es suministrado por agregación de componentes.

Se entiende que los mismos se componen de los siguientes elementos:

- 1.- Pico eyector de agua.
- 2.- Filtro a la salida del agua
- 3.- Comando de cierre y apertura automática con palanca exterior

En general se utilizará una grifería apta para funcionar con un rango de presión entre 2 y 3.5 Kg. /cm².

Tendrán Cuerpo de Bronce Fundido y cromado de calidad superior. No tendrán accionamiento de tapón de desagüe.

Son empresas reconocidas para el suministro de la misma, las siguientes:

- 1.- Docol
- 2.- FV

3.- Gr.Ex,Cs.Pms. Grifería Exterior Comando Separado pico superior móvil (uso en piletas de acero inoxidable).

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- 1.- Temperatura de funcionamiento máximo garantizada 85°C.
- 2.- Presión máxima de prueba 30 Kg/cm2.
- 3.- Caudal mínimo de pasaje de agua a 3 bares 15 l/min.
- 4.- Rumoridad máxima a caudal máximo admisible 25 dba.
- 5.- Mecanismo de cierre vertical menor a 30°.
- 6.- Mecanismo de control de mezcla horizontal menor a 120° (60°+60°).
- 7.- Capacidad de Soportar Choques térmicos mejor que 85° (+5°C a 90°C).
- 8.- Tendrán Cuerpo de Bronce Fundido y cromado de calidad superior
- 9.- Pico eyector superior de agua que centre el punto de lavado sobre la zona de lavado con capacidad de giro horizontal de 180° y con una distancia mayor a los 15 cm del centro de giro del brazo de la mezcladora.
- 10.- Comando de cierre y apertura
- 11.- Filtros a la salida del agua (aireador)
- 12.- Volante tipo cruz grueso

Son empresas reconocidas para el suministro de la misma, las siguientes:

- 1.- Docol
- 2.- FV

4.- Gr.C.L.C Grifería Canilla Cromada (uso para limpieza baños comunes)

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- 1.- Tendrán Cuerpo de Bronce Fundido y cromado de calidad superior
- 2.- Volante grueso tipo Cruz
- 3.- Llevarán tapa juntas cromado en su terminación con el revestimiento

Son empresas reconocidas para el suministro de las mismas, las siguientes:

- 1.- Docol
- 2.- FV

SECCIÓN H: CARPINTERÍA DE MADERA.

H.1. GENERALIDADES

Los trabajos de la carpintería de madera se regirán por lo indicado en los correspondientes recaudos y en todo lo que no esté en contradicción con dichos recaudos, las planillas y las especificaciones que se formulan a continuación e incluyen a las aberturas, muebles bajo y sobre mesadas y mostradores, que serán realizados por un subcontrato de reconocida competencia, con mano de obra experta, colocados en obra por especialistas y coordinados con el plan de trabajo de la obra, para evitar atrasos o interrupciones.

H.2. CONDICIONES PARTICULARES

Se realizarán estos trabajos con una esmerada ejecución y colocación de todos los elementos a reponer, reparar o proveer. Todas las medidas serán rectificadas en obra por el contratista. Color de marcos y hojas serán de entera elección de la DTO sin sobrecosto alguno.

H.3. NATURALEZA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Estos trabajos comprenden la preparación de las maderas, la fabricación de la totalidad de los elementos especificados y su colocación en obra, de acuerdo con los correspondientes planos y planillas y los detalles e indicaciones de la Supervisión de obra, de tal modo que queden en perfecto estado, ajuste, funcionamiento y terminación.

Se trata de un trabajo completo e incluye, por lo tanto, todos los materiales, elementos, trabajos y gestiones necesarias para su total terminación con un perfecto acabado y funcionamiento.

H.4. MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Los materiales a emplearse serán de primera calidad. Las maderas serán de la mejor calidad y apariencia, bien secas, de fibras rectas, sin nudos, manchas, enfermedades o polillas. Las piezas serán sin uniones o remiendos, los ángulos perfectamente ensamblados y encolados y los marcos, estarán entarugados y atornillados.

Las cantidades y colores están especificados en los recaudos para cada tipo de carpintería y las dimensiones indicadas en los planos son aproximadas, no obstante antes de comenzar cada trabajo el contratista deberá recabar de la Supervisión de obra la confirmación de los mismos y verificar en obra las dimensiones de todas las piezas.

H.5. HERRAJES

La cantidad de herrajes correspondientes a cada abertura se encuentran indicados en los recaudos y planillas específicas. Se exigirá la colocación exacta y el ajuste perfecto de todos los herrajes (nuevos y existentes), los que deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento. Los mismos deberán ser resistentes a productos de limpieza habitual en centros de salud (amonio cuaternario).

Comprende el suministro de todos los herrajes de puertas nuevas y la sustitución de los herrajes de las existentes (pomelas, bocallaves, bisagras, rulemanes, pestillos, cerraduras, pasadores, etc.).

H.6. MATERIALES

El amure del marco se hará con poliuretano, ocupando la totalidad del espacio entre marco y mocheta de modo que no exista un espacio o hueco sin material.

H.7. PUESTA A PUNTO INTEGRAL DE ABERTURAS DE MADERA

Los trabajos abarcan la **puesta a punto integral** de las aberturas de madera existentes. El mismo comprende, solo a modo de referencia sin ser exhaustivo, la puesta a punto de marcos, contramarcos y hojas (sección correcta: limpieza de manchas, etc; sustitución de partes en mal estado, etc), reparación y/o provisión de bisagras, **herrajes nuevos** (maniobra, cierre, etc), cambio de cristales dañados si corresponde, y tres manos mínimo de esmalte color a determinar en marcos por la Supervisión de obra. Las aberturas de madera deberán quedar en óptimo estado de funcionamiento.

SECCIÓN I: CARPINTERÍA DE ALUMINIO, HERRERÍA Y ACERO INOXIDABLE.

I.1. GENERALIDADES

Los trabajos de la carpintería metálica se regirán por lo indicado en los correspondientes recaudos y en todo lo que no esté en contradicción con dichos recaudos, las planillas y las especificaciones que se formulan a continuación e incluyen a las carpinterías de aluminio, acero inoxidable y la herrería.

Estos trabajos serán realizados por un subcontrato de reconocida competencia, con mano de obra experta, colocados en obra por especialistas y coordinados con el plan de trabajo de la obra, para evitar atrasos o interrupciones.

I.2. CONDICIONES PARTICULARES

Todas las medidas serán rectificadas en obra por el contratista y ningún trabajo se iniciará sin la autorización de la Supervisión de obra.

I.3. NATURALEZA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Estos trabajos comprenden la fabricación de la totalidad de los elementos especificados y su colocación en obra, de acuerdo con los correspondientes planos y planillas y los detalles, de tal modo que queden en perfecto estado, ajuste, funcionamiento y terminación.

I.4. MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Los materiales a emplearse serán de primera calidad Las cantidades están especificadas en los recaudos para cada tipo de carpintería y las dimensiones indicadas en los planos son aproximadas, deberá verificar en obra las dimensiones de todos los vanos.

I.5. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

Las carpinterías de aluminio respetarán estrictamente lo indicado en lo recaudos y planillas.

Las perfilerías, movimientos y herrajes de las aberturas **serán del tipo línea Gala CR corte recto**, indicados en las planillas o de calidad equivalente o superior. En el caso de las aberturas al exterior, los cristales serán DVH. Las aberturas interiores serán color blanco, y las que den al exterior serán anodizado natural.

I.6. HERRAJES

Todos los herrajes serán los siguientes (deberán cumplir con norma UNE-EN 1906:2015):

Manija de acero inoxidable mate con bocallave de primera calidad. Antibacteriano.

Pomelas o bisagras de acero inoxidable a razón de cuatro (4) por hoja.

Cerraduras de seguridad y pasadores, según planillas.

Se exigirá al contratista la colocación exacta y el ajuste perfecto de todos los herrajes, los que deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento.

I.7. ABERTURAS DE HIERRO

Los trabajos abarcan el retiro de todas las aberturas de hierro exteriores del área de la obra, y su sustitución por aberturas de aluminio línea Gala CR, DVH, terminación anodizado natural.

SECCIÓN J: MESADAS Y ACERO INOXIDABLE

J.1. GENERALIDADES

Todas las mesadas serán de granito o cuarzo aldan, las dimensiones de las mesadas y tipo de pétreo y su color están indicados en los recaudos del proyecto. El contratista rectificará las medidas en obra, previo a su ejecución. Además, se tomarán las consideraciones generales, expresadas en la sección de materiales, de la presente memoria.

J.2. MESADAS DE CUARZO BLANCO ALDAN

Las mesadas serán, en general, de un espesor de dos centímetros y tiene un frente o borde de cuatro centímetros de espesor. El material a emplear será cuarzo blanco aldan. Todas las mesadas llevarán respaldo del mismo material y altura 120mm, mayor detalle ver las especificaciones indicadas en las planillas.

J.3. PILETAS EN ACERO INOXIDABLE

Incluyen las tapas de los vertederos tipo muebles, y otros que están indicados en los recaudos gráficos.

Se ha considerado piletas de acero inoxidable AISI304 las cuales se detallan en planillas.

SECCIÓN K: CRISTALES Y ESPEJOS.

K.1. GENERALIDADES

Los vidrios y espejos deberán ser perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, ampollas, vientos, polvos ni defectos, y respetarán las clases, tipos y características que se indican en los recaudos y planillas específicas y cumplirán las Normas UNIT 86 y 87.

El Contratista proveerá y colocará los vidrios y espejos, con los correspondientes espesores y calidades.

K.2. MANO DE OBRA Y MATERIALES

Los vidrios serán colocados por personal especializado y una vez colocados no mostrarán ninguno de los defectos enumerados en la Norma UNIT 128.

K.3. COLOCACIÓN

Se colocarán en el momento que indique la Supervisión de obra cuidando que no se estropeen. Los vidrios fantasía se colocarán con la parte lisa hacia afuera.

K.4. CONDICIONES PARTICULARES

Los vidrios comunes serán transparentes, en las aberturas interiores y puertas interiores tendrán entre 6 y 10mm de espesor, de conformidad con lo establecido en los recaudos y planillas específicas. El espesor de los cristales deberá estar acorde al cálculo de viento en función de la altura en que se encuentre el mismo, calculo el cual será de responsabilidad del adjudicatario

K.5. ESPEJOS

Los espejos deberán ser perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, ampollas, vientos, polvos ni defectos, y serán de las clases y características que se indican en planillas, debiéndose considerar, respecto a los espejos, que irán desplomados del muro de modo de generar dos cenefas, una superior y otra inferior (100mm x 100mm x largo variable) donde se alojarán luminarias lineales tipo led en todo el frente del espejo.

En todos los servicios higiénicos se colocarán espejos sobre los lavabos, de las medidas indicadas en planillas.

Sobre los zócalos de mesadas se colocarán espejos del tipo común de 5mm, de espesor, sin imperfecciones y en los tabiques se colocarán sobre bastidor de aluminio de ½ por 1/2". Cantos biselados.

Se deberá cuidar en todos los casos que el perímetro de los espejos esté bien sellado mediante la aplicación de pintura en todo el borde, para evitar el deterioro de los mismos.

SECCIÓN L: PINTURAS.

L.1. CONDICIONES GENERALES

La ejecución de los trabajos de pintura se regirá por las siguientes especificaciones y de conformidad con las indicaciones que formule al contratista la supervisión de obra en cada caso, en cuanto al acabado de los tratamientos y colores, debiendo ejecutar todas las muestras que ésta le solicite. Los trabajos de

pintura deberán cumplir las normas UNIT 783:1989, UNIT 835:1990, UNIT 898:1992, UNIT 899:1992 y UNIT ISO 6270:1992.

L.2. CONDICIONES PARTICULARES

Todas las superficies a pintar serán previamente lijadas, limpiadas y preparadas (previamente se deberán reparar todas las oquedades en paredes y cielorrasos, y sustituir todo material flojo de los mismos). Los pisos se deberán proteger y las demás superficies que puedan ser afectadas por los trabajos de pintura que se realicen deberán ser entregadas perfectamente limpias. Luego se aplicara enduido en la totalidad de las superficies de paredes, revoques vistos y cielorrasos.

Deberá coordinarse el dejar los herrajes, las puertas, ventanas, mamparas y vidrios y los elementos componentes de las instalaciones sanitaria, eléctrica, de corrientes débiles y gases medicinales, sin pintura y en perfecto funcionamiento.

Las pinturas a emplear serán, de acuerdo a la planilla de locales y en función del paramento o cielorraso en el cual se aplican, epoxi, pintura para cielorrasos y esmaltes.

Las pinturas de marcos de puerta y mostradores, serán terminados, en aquellos casos en los cuales la madera o herrería queda vista, con lustre o protector del tipo Incastain o de calidad equivalente, similar o superior, de conformidad con lo especificado en los recaudos y planillas. El tono del lustre lo determinará la DTP. En otros casos corresponderá la aplicación de tres manos de esmalte.

El esmalte sintético (brillante, semi mate, etc.), color y tono a elección de la DTP, del tipo Dekolux o de una calidad equivalente, similar o superior, con el cual serán pintadas las herrerías expuestas con tres manos de esmalte sintético, requiere previamente una limpieza manual de las herrerías para eliminar todo el óxido posible y luego aplicar dos manos de un fondo convertidor de alta performance, retocando los puntos débiles como aristas y rincones.

Por sobre nivel de guardacamillas y/o revestimiento monolítico de paredes, corresponde pintura epoxi sobre enduido, hasta fondo de cielorraso o losa revocada, mínimo tres (3) manos.

L.3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Se pintarán todos los paramentos, cielorrasos y aberturas, salvo que lleven otro acabado claramente determinado en los respectivos planos o detalles.

Al mencionar "manos" se refiere a la cantidad mínima de aplicaciones de pintura sobre cada superficie pero, si a pesar de las especificaciones dadas, no se hubiera logrado una perfecta y homogénea terminación, deberán aplicarse todas las "manos" de pintura complementarias o suplementarias, necesarias para lograr una terminación a entera satisfacción de la Supervisión de obra.

El alcance comprende, en paredes pintura epoxi hasta altura de dintel de aberturas (NPT+2.26m) y desde ahí a fondo de losa será pintura látex lavable. En cielorrasos de este sector corresponde pintura para cielorrasos la cantidad de manos necesarias para que quede un color pleno y homogéneo (aplica igual criterio para paredes). En aberturas sera en ambas caras, esmalte cantidad de manos necesarias para un color pleno y homogéneo.

L.4. MANO DE OBRA Y MATERIALES

Estos trabajos serán realizados por operarios experimentados, con el máximo esmero y prolijidad, cubriendo las partes vistas y ocultas de todos los elementos y realizando los cortes de color con toda

exactitud. Los tonos resultarán uniformes, sin manchas, granos ni acordamientos y las superficies se presentarán uniformes y unidas, sin traza alguna de pincel o rodillo.

Los materiales serán de primera calidad producidos por fábricas de responsabilidad reconocida y deberán ser previamente aprobados. Los materiales o productos preparados llegarán a la obra en sus envases originales intactos. El contratista queda obligado por lo expuesto, a presentar en obra la pintura que empleará en los envases originales, con la entrega de éstos, a medida que realice los trabajos. Los pigmentos a emplear en la preparación de pinturas a la cal y cemento serán minerales.

enero 2024