

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA OBRAS DE ARQUITECTURA

CAPITULO 1

Materiales de construcción

Art. 1º) OBSERVACION IMPORTANTE Y GENERAL:

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este pliego de Especificaciones Técnicas para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable.-

Art. 2º) MUESTRA DE MATERIALES:

El Contratista estará obligado a presentar con la debida anticipación dos o más muestras de todos los materiales a emplearse en obras, sin que estas tengan que ser solicitadas especialmente por la ADMINISTRACIÓN. Estas muestras serán sometidas a aprobación oportunamente y en caso de rechazo de las mismas por no responder a lo indicado en el art. Anterior el Contratista deberá someter a la aprobación nuevas muestras en las que se tenga en cuenta las observaciones que se le hicieran y que motivaran su rechazo.-

Una vez aprobadas, se sellara, se firmara y se colgara la boleta de aprobación debidamente presentada, enviándose luego una de las mismas a la obra la que quedara a disposición en la oficina de la inspección. La otra será entregada al Contratista. El material que debe colocarse responderá en un todo de acuerdo a las características de la muestra aprobada.-

Los herrajes, el material eléctrico y el de obras sanitarias se presentaran en una sola entrega y debidamente acondicionada en tableros.-

Los materiales que correspondan a muestras rechazadas si se hallan ya en la obra deberán ser retirados de inmediato por el Contratista.-

Si el Contratista desee colocar las muestras aprobadas que a juicio de la inspección estuvieran en buenas condiciones solicitara autorización especial de esta y se labrara un acta en la que se dejara constancia del tipo de la muestra y lugar en que se colocara. Esta acta será firmada por el inspector y el Contratista.

Para los apartaos o materiales que por su costo o tamaño no pudieran presentarse muestras, se admitirán catálogos en castellano con todos los detalles constructivos de funcionamiento e instalación.-

Art. 3º) LADRILLOS COMUNES:

Presentaran color rojizo uniforme y provendrán de la adecuada cocción de arcillas sin llegar a presentar vitrificaciones ni huecos significativos.-

Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto con la "liga" necesaria; serán derechos y bien cocidos y con aristas vivas. Deberán ser sonoros al golpe con un cuerpo duro y de caras planas, sin rajaduras, ni partes sin quemar o excesivamente quemadas. En general tendrán las dimensiones siguientes 26,5 x 12,5, 5,5, salvo ligera tolerancia de 1 cm. (Uno) en el largo y de ½ (medio) centímetro en el ancho y en el espesor. Previamente se depositaran muestras en la ADMINISTRACIÓN de acuerdo con lo que precede, selladas y firmadas por la Empresa Constructora.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.518.-

Solo en casos excepcionales, cuando en determinada localidad no fuera posible obtener ladrillos que satisfagan las condiciones exigidas precedentemente la ADMINISTRACIÓN podrá autorizar el empleo de ladrillos de inferior calidad, pero en tales casos se reserva el derecho de exigir, sin variación de los precios de contrato, la adopción de todas o algunas de las siguientes providencias, pero se deja bien establecido que la aprobación definitiva de esta autorización quedara a juicio exclusivo de la ADMINISTRACIÓN-

- a) Reforzar los morteros a emplear para la mampostería aumentando la proporción del cemento o la cal.-
- b) Reforzar los morteros de los revoques exteriores para evitar infiltraciones al interior.-
- c) Ejecutar encadenados o estructuras especiales con el objeto de disminuir el coeficiente de trabajo de los ladrillos.-

Art. 4º) LADRILLOS DE MAQUINA:

Serán de primera, con aristas vivas, derechos, de color uniforme, sin rajaduras ni deterioros que afecten su utilización al objeto para que se destinen, serán esmeradamente cocidos.-

Serán moldeados mecánicamente y en las Cláusulas Particulares de la obra se indicara si serán prensados o no y sus dimensiones.-

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.502. -

Art. 5º) LADRILLOS HUECOS:

Serán de 2, 4,6 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcillas elegidas; bien prensados y bien cocidos, sin vitrificaciones. Serán todo lo compacto posible de superficies planas, aristas vivas, sin alabeos y de caras rústicas para la mejor adhesión del mortero. En las especificaciones complementarias se indicara el tipo de ladrillo a utilizar.-

Serán sin grietas y sin deterioros que afecten su completa utilización: bien cocidos y de fábrica conocida y acreditada.-

Deberán cumplir con la norma IRAM Nº 12.518 para los comunes y 11.561 para los con función resistente.-

Art. 6º) BLOQUES DE HORMIGON:

Se obtendrán mediante el moldeo y fragüe de un hormigón liviano. Podrán ser huecos o macizos.

Bien compactado y sin deficiencias que impidan su uso. En las “Cláusulas Especiales” de cada obra se determinara el tipo y dimensiones del bloque a emplear.-

El espesor de la pared del bloque deberá ser mayor de 2 centímetros.-

Deberán cumplir con la norma IRAM Nº 41.521 y 11.561

Art. 7º) LADRILLOS REFRACTARIOS:

Se obtendrán a base de bauxita pura a muy alta temperatura. Bien homogéneos compactados, bien cocidos y de color uniforme, sin deformación o vitrificación a temperaturas máximas de 1.200º C, para hornos y chimeneas comunes y 1700º C, para hornos de fabricas o fundiciones.-

Siempre se emplearan los mejores, dentro de los que satisfagan las condiciones apuntadas.-

Dada la variedad de las formas, en las Cláusulas Particulares se especificara dimensiones y espesores.-

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.508 Y 12.509.-

Art. 8º) TEJUELAS:

Serán hechas en la forma usual con caras planas, aristas vivas y de color uniforme. Tendrán un largo aproximado de 30 (treinta) centímetros y espesor mínimo de 3 (tres) centímetros bien cocidas y coloradas.

Deberán ser hechas con adobes prensados a mano o a maquina y con la “liga” necesarias para conseguir un excelente material.-

Art.9º) BALDOSAS CERAMICAS:

Serán siempre de color uniforme, compactas, perfectamente planas y derechas con aristas vivas y sin rajaduras ni defectos en sus caras. Espesor mínimo de 15 milímetros. Serán cuadradas de 20 x 20 cm. Salvo indicación especial en las Especificaciones Complementarias de cada obra. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas de un ancho menos de 2 (dos) milímetros serán rechazadas.-

Deberán cumplir con la norma IRAM Nº 1.522 Y 11.565.-

Art. 10º) TEJAS CERAMICAS:

Serán obtenidas con arcillas elegidas, compactas, bien prensadas y bien cocidas. Sus dimensiones, moldeo, colocación y formas serán lo mas uniforme posible. Deberán ser perfectamente derechas, escuadradas, de aristas vivas y sin defectos de ninguna naturaleza originados ya sea por el moldeo y sin baño ulterior a la fabricación.-

1) TEJAS TIPO FRANCESA: Serán planas, de marca reconocida, de 42,5 x 25,5 cm. Aprox. Y de un peso también aproximado de 2,6 Kg., de un espesor de 15 mm, de una misma fabrica y partida. Deberán cumplir con la norma IRAM Nº 12.528.

2) TEJAS TIPO COLONIAL: De marca reconocida. Dimensiones aprox.: 41 x 19,5; peso 2,100 Kg. Espesor entre 10 y 12 mm. De una misma fabrica y partida, con medidas uniformes y alabeo menor de 4 mm.-

3) TEJAS TIPO NORMANDA: de marca reconocida. Dimensiones aprox.: 28 x 14 a 18 cm. Espesor no inferior a 1 cm.

4) OTROS TIPOS: En caso de utilizarse tejas cerámicas de formato especial (poligonal, romana, etc.) sus características y dimensiones se consignaran en las "Cláusulas Especiales" de cada obra.

Toda pieza especial para las cubiertas antes mencionadas como ser caballetes, goterones, etc., serán de la misma calidad del material, color y terminación que las tejas respectivas.-

Art. 11º) MOSAICOS CALCAREOS:

- a) Tendrán la forma y dimensiones que se indican en la planilla de locales de cada obra. Tendrán sus aristas y vértices perfectamente vivos; serán bien planos, su coloración será perfectamente uniforme, su espesor será de 25 mm., con una tolerancia máxima de 1mm., en mas o en menos en un total de mosaicos que no exceda del 20% del total contratado.-
- b) serán fabricados con tres capas superpuestas y prensados en la forma usual a balancín o a prensa hidráulica prefiriéndose esta última. Dichas capas serán como sigue: la primera capa o pastina, tendrá un espesor mínimo de 3 (tres) mm. Y estará constituida por un mortero de cemento blanco o natural y con el agregado del oxido metálico que le imprime el color.-
La segunda capa o "seca" estará formada por una mezcla de cemento y arena, completamente seca de 8mm. De espesor mínimo.-
La tercera capa o "bana" estará constituida por una mezcla de cemento y arena (1:3) y con un adicional de agua del 20 %.
- c) Los mosaicos para veredas tendrán acanaladuras de sección semicircular de una profundidad que no alcance al espesor de toda la primera capa a la vista, o chanfles apropiados en sus aristas perimetrales.-
Serán en general de "pancitos", "vainillas" o "rayados" s/se establezca en Cláusulas Técnicas Particulares.-
- d) Cuando los mosaicos deban ser colocados en forma ornamental, aquellos deberán acusar dibujos en que las rectas y las líneas de figuras, estén perfectamente definidas y sin acusar deformaciones.-
Además el destaque de los colores yuxtapuestos deberán ser bien metidos y sin rebarbas. Por consiguiente deberán ser hechas con moldes perfectos y por operación de idóneos, para evitar los inconvenientes apuntados.-
- e) Las baldosas se entregaran en la forma "normal" en que quedan después de su elaboración, baño y estiba.-
Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.522 Y 11.560.-

Art. 12º) MOSAICOS GRANITICOS:

- a) De aristas perfectamente vivas, bien planas de color uniforme, de un espesor de 25 mm. Con una tolerancia en mas o en menos de 1mm., en un total de mosaicos que no excedan el 20% (veinte por ciento) de todo lo contratado para la obra, bien pulida a la plancha de acero y a la piedra fina.-
Las especificaciones complementarias de cada obra indicaran si deben ser pulidas a plomo, dimensiones, color y granulados.-
- b) Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensadas.-
La Primera o "pastina" estará constituida por un granulado de mármol o piedra unido en sus partes por una pastina de cemento blanco o natural y a veces de un color espesor mínimo de 5 mm.-
La Segunda o "seca", similar al mosaico calcáreo espeso mínimo 8 mm.-
La tercera o "bana", similar al mosaico calcáreo.-
- c) El granulado será nacional o importado, debiéndose justificar la procedencia.

Debiendo prevenir de piedras sanas y no deterioradas por el uso y la intemperie. Queda prohibido en absoluto el empleo de calcáreo nacional o extranjero triturado.-

Art. 13) GRES CERAMICO:

Compuesto por una mezcla de arcilla, caolines, cuarzo, feldespato y oxido inorgánico.-
Obtenida mediante un proceso de compresión a 250 Kg./cm.2 en prensas hidráulicas a altas temperaturas, la absorción al agua no debe superar el 2%.-
Serán de dimensiones uniformes, aristas vivas y sin alabeos.-
Deberán cumplir con la norma IRAM N° 11.565 y 11.571 para los esmaltados.-

Art. 14º) ZOCALOS:

En planilla de locales y/o Cláusulas Particulares se determinara el material y dimensiones. Las características responderán s/el material elegido a los art. 11, 12 y 13.-

Art. 15º) CASCOTES:

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados. Su tamaño variara entre un cubo, aprox. 25 a 45 mm. De lado.-

Podrán emplearse los provenientes de demoliciones de muros en mezcla de cal, toda vez que sean bien cocidos y limpios previo consentimiento del inspector y desprovistos de todo salitre.-

Art. 16º) POLVO DE LADRILLOS:

Deberá ser obtenido por la molienda de ladrillos bien cocidos, llenando las condiciones impuestas para aquellos (art. 3º) en lo posible será fabricado en la misma obra, empleando maquinas apropiadas. Bajo ningún concepto se permitirá agregar residuos de demoliciones al polvo de ladrillos puro.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.632.-

Art. 17º) TIERRA REFRACTARIA:

Amasada con agua, deberá dar una sustancia plástica que no vitrifique a la temperatura de 1700º C.

Deberá cumplir con la norma IRAM 12.504.-

Art. 18) GRANITO:

Será bien sano, de formación completa (cuarzo, feldespato y mica, predominando en ella el primero), su tipo y dimensiones será determinado en Cláusulas Particulares.-

No deberá tener partes afectadas por los agentes atmosféricos. La labra deberá garantizar superficies planas y regulares.-

Art. 19) MARMOLES:

Serán siempre de una constitución sacaroidea muy compacta. Como se trata de un material de ornamento, deberá ser muy seleccionado en sus características de color matiz, vetado, pulido, etc.-

Las Especificaciones Complementarias de cada obra indicaran el tipo y designación del mármol a emplear pero será bien entendido que siempre será de procedencia genuina y trabajado en razón del uso que deba tener.-

Salvo indicación especial se deberán suministrar en chapas de espesor uniforme, bien planas de tiente y matiz uniforme y vetado en correspondencia.-

Deberán ser pulidos a la piedra fina, a la pómez y a la patina de cera o al plomo. Su superficie será brillante y obtenida por repetidos frotamientos para que sea duradera. No se admitirá el disimulo de maculas o rajaduras mediante yeso, goma laca u otro procedimiento visible o poco seguro.-

Cuando las piezas presenten fallas que dadas las clases de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la inspección pudieran originar su rotura, esta exigirá la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado, de la forma y en la cantidad que estime conveniente.-

Art. 20º) ARENAS:

Serán de constitución naturales silíceas del grupo especificado en la planilla de mezclas y hormigones, serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas, responderán al llamado tipo Oriental.-

Podrá utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas.-

Estará libre de impurezas orgánicas. Si existieran dudas al respecto, se efectuaran ensayos calorimétricos.-

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable:

-incolora, amarillo claro o azafranado: arena utilizable.-

-rojo amarillento: utilizable solo para fundaciones, bases cuadradas, hormigones simples sin armadura y albañilería en general.-

Art. 21º) AGREGADO GRUESO:

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) proveniente de rocas, líneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento Vigente de Estructuras Resistentes de la Municipalidad de la Buenos Aires.

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.505.-

Art. 22º) CALES:

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.-

Serán de dos clases:

A) Grasas; tipo Malagueño (Córdoba)

B) hidráulica: tipo azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada.-

Se procurara en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo.-

CAL GRASA: Será viva y en terrones y provendrá de calcáneos puros no contendrá mas de 3% de humedad ni mas del 15% de impurezas (arcillas). Será fresca en general. Apagada en agua dulce deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz.-

Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.-

Deberá ser conservada en la obra en lugares al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material higroscópico.-

Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera poco a poco colocando la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquellos en fosas excavadas en el suelo revestidos con ladrillos en seco, rejuntando con mortero pobre los muros y el fondo y teniendo una altura de 1,50 metros mas o menos. La lechada de cal para revoques y enlucidos se deja macerar en dichas fosas, no menos de 15 días antes de ser usada y 8 días para asentar mampostería. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomaran precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades).-

Si las pastas resultan granulosas la Inspección podrá ordenar el crebado de las mismas por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado. Si se utiliza cal hidratada en polvo deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.508 si son hidráulicas; y con la IRAM N° 1.626 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización

Art. 23º) CEMENTO DE FRAGUE LENTO:

Se consideraran como tales los llamados "cemento Pórtland" en el comercio.

a) Solo se utilizaran en las obras las marcas de cemento Pórtland con aprobación definitiva de los organismos del estado respectivo.-

b) Según las circunstancias y para obras especiales (obras debajo del agua, etc.) la ADMINISTRACIÓN impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes.-

c) el cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado en bolsas de arpilleras o papel impermeable.-

d) el inspector de la obra rechazara toda partida de cemento que acuse la menor avería, por defecto de estiba, transporte o embalaje o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc.-

Art. 24º) CEMENTO DE FRAGUE RAPIDO O DE ALTA RESISITENCIA INICIAL:

Solo se usarán con el consentimiento de la ADMINISTRACIÓN deberán reunir como mínimo todos los requisitos de los cementos del art. 23º, salvo los que le son particularmente específicos y además de marca acreditada, que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en la norma IRAM 1.646.-

Art. 25º) CEMENTO BLANCO:

Será de la mejor calidad que exista en plaza, su color será perfectamente blanco, libre de oxido y otras sustancias que puedan alterar su color. En general se rechazara todo cemento que contenga sustancias que puedan ser nocivas para la resistencia o calidad de las obras en que se las utilice o en los que se note un principio de fragüe. Deberán cumplir con la norma IRAM 1691.

Art. 26º) YESOS:

Provendrán de calcáreos (sulfato de calcio) apropiados y con muy pocas impurezas, excedentes de sal gema o de otros compuestos susceptibles de alterar la composición química del sulfato ya sea en seco, ya sea bajo la acción de la humedad.-

Deberán ser bien cocidos de forma de entregarse en obras prácticamente exentos de toda agua de hidratación. Serán de dos clases a los efectos de su empleo:

- a) yeso gris.-
- b) yeso blanco.-

El primero deberá su color principalmente a un poco de arcilla. El segundo será prácticamente sulfato de calcio anhídrido sin impurezas. Siempre se deberá usar el llamado yeso vivo, es decir de primer empleo dando una pasta uniforme y de aspecto mantecoso.-

La estiba se hará en sitios al abrigo de toda acción de la humedad. El piso de la estiba se hará con tablonés bien aislados del suelo, si este es de tierra o de materiales permeables.-

Deberá cumplir con la norma IRAM Nº 1607.

Art. 27º) ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON ARMADO:

Se emplearan barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por el Reglamento Vigente de estructuras Resistentes de la Municipalidad de Buenos Aires.-

Art. 28º) PERFILES L.T. DOBLE T.U.Z.:

Serán siempre los "normales", esto es de alas anchas y correspondiendo al catalogo de los perfiles laminados "alemanis" del comercio.-

Art. 29º) PIEZAS USADAS:

En todas las construcciones deberán emplearse piezas "nuevas" sin excepción, es decir de primer uso. En caso muy particular y por tratarse de estructuras manifiestamente en optimo estado, podrá la ADMINISTRACIÓN autorizar el empleo de piezas usadas anteriormente, previo los convenios del caso con el contratista.-

Art. 30º) CONDICIONES DE LAS PIEZAS A EMPLEAR:

Toda barra o chapa deberá estar en perfectas condiciones de conservación, sin picaduras o deterioros y sin deformaciones. No deberán acusar oxidaciones. Se deberán poner en obra bien limpia de toda gritud o materiales terrosos.-

Art. 31º) METAL DESPLEGADO:

Será obtenido por medio de chapas extendidas formando las mallas en hojas enteras superpuestas cinco centímetros y cocidas con alambre galvanizados N18 de manera de construir una estructura suficientemente rígida.-

Será fabricado con chapas nuevas sin defectos ni deterioro alguno.-

Salvo indicación en contrario de las “Especificaciones Complementarias” el metal desplegado a utilizar será el nº 24, de un peso no inferior a 1650 gr./m2. debiendo ser barnizado o galvanizado por inmersión.-

Art. 32º) CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO LISAS Y ONDULADAS:

Serán de hierro cincadas por el procedimiento de inmersión en baño de cinc fundido, previa limpieza y decapado correspondiente, debiendo ser el cinc empleado de una pureza no menor de 97%.-

Si en las “Cláusulas Especiales” no se hace indicación expresa en contra, las chapas de HºGº serán de un calibre nº 24 BWG (0,56mm.) y el cincado por metro cuadrado entre 380 y 450 gr./m2, cuyas ondas tendrán 76 mm. (3”) de paso y una altura de onda comprendida entre 16 y 20 mm. Serán derechas, sin uso anterior bien escuadradas, sin picaduras ni manchas de óxido de cinc o de hierro o cualquier defecto o avería.-

Deberán cumplir con la norma IRAM nº 513.-

Las chapas de HºGº lisas, serán del espesor que se indique en cada caso en las “Cláusulas Especiales” de cada obra.-

Las dimensiones serán establecidas en las Cláusulas Particulares.-

Art. 33º) CHAPAS ONDULADAS DE ALUMINIO TRAPEOIDALES Y LISAS:

Las chapas de aluminio serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio y tendrán un espesor de 1mm, salvo especificación en contrario. Las chapas lisas serán de la misma calidad y espesor que las anteriores.-

Serán bien derechas, escuadradas, sin uso anterior, sin picaduras y sin ningún otro defecto o avería.-

El aluminio tendrá una pureza no inferior al 97%.-

Art. 34º) CHAPAS LISAS DE ZINC:

Serán sin manchas ni defectos de ninguna clase y sin uso anterior.

Deberán resistir como mini o tres dobleces en ángulo de 90º en el sentido de la laminación y ocho dobleces en ángulo de 90º en el sentido perpendicular a la laminación.

El cinc en chapas lisas para el uso de cinquería en techos deberá tener una pureza mínima de 98,46%.

El espesor se indicara en cada caso, pero cuando no se especifique se entenderá que será el correspondiente al número 14 (BWG 0,82 mm.).

Art. 35º) CHAPAS AUTOPORTANTES:

En las “Cláusulas Especiales” se determinaran el material, dimensiones, espesor y forma de colocación.

Se consideraran validas y obligatorias toda recomendación del fabricante en cuanto al uso y colocación, salvo expresa indicación en contrario en cláusulas especiales o planes de detalle.

Art. 36º) CHAPA DE FIBROCEMENTO:

Serán de color o natural, onduladas y de 8 mm de espesor (salvo especificación en contrario) debiendo cumplir con la norma IRAM Nº 11.518.

Serán obtenidas únicamente por la mezcla íntima y prensado de fibras de asbesto, cemento Pórtland y agua con adición o no de colorantes.

El material será de tonalidad uniforme y de espesor constante y no deberá presentar defectos superficiales como ser grietas, abolladuras, protuberancias, etc.

Las chapas deberán ser de marca aprobada por la ADMINISTRACIÓN

Las dimensiones, espesor y color será el que se estipule para la obra que corresponda.

Art. 37º) AZULEJOS:

Provenirán de la adecuada cocción de materiales cerámicos, presentando dos capas: una formada por el bizcocho poroso y otra, la cara vista recubierta por material vítreo, transparente, blanco o de color, cuyo acabado pueda ser brillante, se mímate o mate.-

Serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se determinen en la documentación. Tendrán un esmalte de tinte uniforme, no debiendo presentar alabeos, grietas o cualquier otro defecto.-

El alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación.-

La absorción de agua estará comprendida entre el 10 % y 0% de peso y no presentara alteración de color.-

Su entrega a la obra deberá ser hecha con embalajes apropiados para no deteriorar las piezas.-

Salvo mención en especial en las "Cláusulas Especiales" toda vez que se hable de azulejado ha de entenderse que además de la baldosa plana se deberán proveer las piezas de acordamiento necesarias.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.529.

Art. 38º) MAYOLICAS:

Serán siempre de primera calidad de fábrica acreditada seria, de la aprobación de la ADMINISTRACIÓN la tonalidad, forma, los accesorios, etc., serán uniformes sin tolerancias algunas y se establecerán en las Cláusulas Particulares.-

Art. 39º) PERCELANAS ESMALTADAS:

Compuestas por caolines, cuarzos, feldspatos, arcillas y óxidos metálicos, comprimidos y cocidos a 1300° C de temperatura.-

Sus características especiales, color y dimensiones se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Deberán cumplir con las normas IRAM N° 1522 y 1109.-

Art. 40º) MATERIALES PARA REVESTIMIENTOS:

Serán los indicados en cada caso por la ADMINISTRACIÓN en "Cláusulas Particulares". Serán suministrados en la obra en sus envases de origen debiendo observarse las disposiciones necesarias para su almacenamiento, protección de la humedad, estiba, etc. de tal modo que no se perjudique la bondad del material.-

Art. 41º) HIDROFUGOS:

Serán de marca acreditada y reconocida por la S.U.P.C.E.

Se proveerán en su envase de origen cuidándose la no alteración de sus propiedades químicas.-

Deberá cumplir con la norma IRAM N° 1572.-

Art. 42º) LADRILLOS DE VIDRIO:

Deberán ser sin sopladuras, rajaduras u otras fallas. Estarán constituidos por piezas cuadradas o redondas de distintos diseños y color con estrías y salientes especiales para la mejor difusión de la luz. Serán del tipo de la marca "Glass Beton", serán bien planos y derechos. Las medidas y tipo se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Art. 43º) CHAPAS DE MATERIAL AISLANTE:

Serán fabricadas a base de fibras vegetales adecuadamente refinadas y completamente esterilizadas, impermeabilizadas y fieltadas para formar tablas de gran firmeza estructural. Serán de un espeso mínimo de 13 mm.-

Deberán ser altamente aislantes del calor y del frío, muy amortiguantes del sonido e inatacables por insectos y carcomas.

Se fabricaran en planchas de espesor y tonalidad constante y uniforme.-

Deberán ser marca aprobada por la ADMINISTRACIÓN y llevara estampada la marca de fábrica. Las chapas deberán llegar perfectamente acondicionadas en armazones preparados a tal efecto en forma de evitar especialmente el deterioro de sus bordes y combaduras posteriores.-

Art. 44º) FIELTROS ALQUITRANADOS:

Se refiere a los que en el comercio se designan con el nombre de "Ruberoid". Serán obtenidos por la impregnación de fieltro con alquitrán o materiales asfálticos, fuertemente prensados y de procedencia de fábricas bien acreditadas.-

Serán de los tipos o peso mínimos que se indique en las Cláusulas Especiales de la obra. A falta de mención de este se entenderá siempre que se trata de planchas expedidas en el comercio en rollo; será siempre un producto fresco, bien conservado, plegable, sin roturas ni

desgarros y de perfecta penetración en toda su masa, del material asfáltico bituminoso. Dentro de los productos análogos del comercio, se adoptara el mejor a juicio de la ADMINISTRACIÓN Deberán cumplir con la norma IRAM 1558.

Art. 45º) CONDUCTOS:

Los productos refractarios de material vítreo PVC o cemento comprimido a utilizar para evacuación de humos, chimeneas, ventilación etc. Serán de las dimensiones y características consignadas en los planos de detalles o en las Cláusulas Especiales.-

Deberán ser fabricado a maquina y de la mejor calidad que sea posible obtener en plaza. No presentaran fisuras ni defectos algunos de fabricación.-

Art. 46º) ASFALTO:

Deberá ser el resultado de una mezcla de asfalto natural y asfalto tipo "trinidad" en proporciones convenientes y adecuadas a las condiciones climáticas de la región. Por tal motivo estos tipos de mezclas deberán ser preparados por casas especialistas y responsables y con larga experiencia a fin de obtener un producto sólido, clásico e impermeable a toda prueba y a toda variación de la temperatura local.-

Art. 47º) MADERAS:

Debidamente estacionadas y de contextura homogénea, libre de polillas, teredos, carics y samago grietas o agujeros nudos saltadizos. Etc. La fibra será recta y para evitar alabeos se ensancharan teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol. Las maderas en bruto responderán en dimensiones a las medidas establecidas en los planos, las cepilladas tendrán una disminución máxima respecto a las medidas de 1,5 mm. Por cada cara.

Con exclusión de las rayas en el corazón y de los nudos saltadizos se tolerara uno solo de los defectos mencionados por cada pieza excepto en la carpintería de obra y siempre a juicio de la inspección no afecte la resistencia o la duración de la misma.-

La madera será siempre de la más lata calidad en su tipo y reunirá todos los requisitos deseables para la obtención de una obra de primera categoría.-

Art. 48º) VIDRIOS.

Serán obtenido por la fusión a altas temperaturas de (1000 a 1500ºc) silicatos de sodio o de potasio, combinados con cal aluminio, magnesio u oxido de hierro o manganeso. El material resultante deberá ser bien plano sin sopladuras ni fallas de ninguna especie.

En planos de detalle y cláusulas particulares se establecerá el tipo, espeso y otras características.

a) **vidrios transparentes:** serán los vidrios comunes, obtenidos por el método de estirado plano.

1- **vidrio simple:** serán de 1,8mm a 2mm de espesor, claros, de máxima transparencia y lo más posiblemente lisos.

2- **vidrios dobles:** de un espesor de 2,5 mm a 3 mm, claros y bien planos.

3- **vidrios triples:** de un espesor de 3,5mm a 4mm, claros y bien planos.

4- **vidrios translucidos:** serán obtenidos mediante el laminado con cilindros (uno liso y otro rugoso). De acuerdo a su contextura podrá ser:

1. **stipolyte:** de poca opacidad, con una rugosidad de poca profundidad (granulado), de 2,5 mm a 3 mm.

2- **Martelet:** martillado incoloro o de diversos colores. En espesores de 2,9 mm y 4,9 mm, sin deficiencias.

3- **Catedral:** superficie de poca rugosidad con dibujos en relieve en forma de cuadros, rombos, etc. Espesor de 2,9 mm a 3,2 mm.

4- **Otros tipos:** Morocco, Vidrio Rayado, Esmerilado, Floreal Lustre, Granite, etc. No deberán tener fallas de ninguna naturaleza.

c) **Cristales:** serán obtenidos por la fusión de silicatos de potasio con oxido de plomo y fabricados por el método de colado, laminado y pulido. Espesor de 6 mm a 7 mm. Ambas caras perfectamente planas y sin deficiencias.

d) **Vítreas:** vidrio común transparente. Espesor de 5mm a 7 mm.

e) **Vidrios armados:** se fabricaran por colado sobre mesa laminado con cilindro (armado común) o por laminado catre cilindros, los que podrán ser lisos o rugosos, para obtener así vidrios transparentes o traslucidos. La malla de alambre incluida en su masa podrá ser reticulada en cuadros (separados entre si 12,7 mm) llamándose entonces “georgian” o en hexágonos (de 22mm de apotema) llamado “armado común”. Es de un espesor aproximado de 6 mm.

f) **Vidrios Plomados o Vitreux.** Se obtendrán colocando en bastidores formado por varillas de plomo fragmentos de vidrio “martelet”, blanco o de color, formando dibujo o figura.-

g) **Vidrios Templados:** podrán ser transparentes o traslucidos espesores entre 9 mm y 11 mm.

h) **vidrios de seguridad:** compuestos por dos hojas de vidrio y una de plástico que luego de un proceso de prensado por laminados y un tratamiento posterior en autoclave, se presenta como un conjunto indivisible.

Sus medidas máximas son de aproximadamente 1,19x 2,15 m y los espesores son variables.-

En las Cláusulas Técnicas Particulares se establecerán las características específicas.

Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM N° 12510, 12542, 12558.

Art.49º) PINTURAS:

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 1022, 1070, 1077, 1106, 1109, 1110, 1119, 1220, 1228.

Se presentaran en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en sus envases de fábrica los que se abrirán en el momento de su utilización.

En las Cláusulas Particulares se determinara la pintura a utilizar.

a) Tizas: será provista siempre en terrones bien limpios y frescos. Se preparara para su uso poco a poco a medida que se necesita.

b) Cola: no se permitirá sino el uso de la que en el comercio de denomina “de conejo” para obras generales. Para obras especiales la ADMINISTRACIÓN podrá exigir el uso de colas mas finas, sin que ello motive ninguna mejora de precios.-

Se deberá preparar al “baño María” con cuidado y prolijidad. Se procurara diluir la cola licuada y concentrada con agua tibia, debiéndola agregar a la lechada para blanqueo en el mismo momento de ser usada esta ultima. No se permitirá la utilización de soluciones viejas.-

c) Pinturas, esmaltes y barnices: se utilizaran pinturas, esmaltes y barnices preparados de marca acreditada y reconocidas.-

Serán provistas en obras en sus envases de origen. Serán de primera calidad.-

d) Aguarrás Mineral: se utilizara el que bajo esta nomenclatura expenden los comercios.

e) Aceite de Linaza: tanto crudo como cocido será de marca acreditada y reconocida por la ADMINISTRACIÓN

CAPITULO II

NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

Art. 50º) REPLANTEO:

El / los planos de replanteo los ejecutara el contratista en base a los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlos para su aprobación a la ADMINISTRACIÓN estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en estos no exime al contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.

El replanteo en el terreno se ejecutara conforme al plano aprobado materializándose (con alambre o con cordones de cáñamo especial) los ejes principales de la construcción ejes de muros y de los centros de basamentos o columnas.

Estos alambres que serán colocados a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, no serán retirados hasta tanto la construcción alcance dicha altura.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación el contratista deberá solicitar a la inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

Cualquier trabajo que fuera necesario efectuar con motivo de errores en la materialización del replanteo será por cuenta exclusiva del contratista quien no podrá alegar como excusa la circunstancia que la inspección haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados por lo que se solicitara a la inspección la rectificación o ratificación durante la construcción mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la inspección fijara en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto o mediante otra manera eficaz convenida y cuya permanencia e inmovilidad preservara.

La contratista verificara el perímetro y ángulos del terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia deberá comunicarla a la inspección.

En casos especiales la inspección previa solicitud de la Empresa por nota de pedido podrá autorizar replanteos parciales o los que deberán estar claramente indicados en los respectivos planos de replanteo.

Art. 51º) ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL TERRENO DE CIMENTACION:

La Empresa Adjudicataria juntamente con la inspección de la obra procederá con la debida antelación al replanteo definitivo a hacer excavar pozos o zanjas, en diferentes puntos del terreno a fin de practicar los ensayos de resistencia a la compresión de acuerdo con la práctica usual al respecto y con las instrucciones especiales que diera la inspección. Pero aunque se hubieran iniciado las excavaciones para la cimentación la inspección podrá resolver nuevos ensayos ya sea para salvar dudas, ya sea para estudiar cambios en el sistema adoptado de cimentación de las construcciones a raíz de fundaciones especiales.

En ambos casos, el contratista deberá cooperar con personal elementos útiles etc. A la mejor realización de esos ensayos y el gasto que dichas pruebas demanden se dará por incluido en el precio estipulado para el rubro en el contrato de las obras.

Los ensayos de resistencia de las diferentes capas del terreno se complementaran por la inspección con diagramas de "compresibilidad" y "perfiles" a lo largo de los muros y debajo de los pilares y columnas a construir a fin de formarse una idea exacta de la conformación geológica y estratificación del subsuelo de cimentación en correspondencia de las obras a ejecutar.

El contratista deberá cooperar a intervenir en esos ensayos, formar su propio criterio y hacer las observaciones del caso, pues su responsabilidad al respecto subsistirá en forma completa, si con tiempo y en la debida oportunidad no hubiere llamado la atención de la ADMINISTRACIÓN

Art. 52º) ENSAYOS COMPLEMENTARIOS DEL TERRENO:

En caso de ser necesario a causa de la mala calidad del terreno portante, la ADMINISTRACIÓN podrá exigir que se efectúen en laboratorios de ensayos de suelos las siguientes operaciones:

- determinación del coeficiente o grado de compresibilidad.
- determinación del coeficiente o grado de permeabilidad
- determinación del coeficiente o grado de consolidación.

Con el objeto de formarse un juicio definitivo del terreno dichas pruebas deberán complementarse con un estudio de las distintas capas con su clasificaron geológica, composición química, conteniendo sales, agua, etc. Dicho estudio podrá obtenerse mediante sondeos o a pozo abierto.

El diseño y calculo del sistema estructural proyectado deberá ser ajustado a os resultados del estudio de suelo.

Estos gastos así como los que demanden cualquier otro ensayo se considera incluido dentro de los precios contractuales.

Art. 53º) EL OBRADOR:

Dentro del terreno para la ejecución de la obra el contratista construirá por su cuenta los tinglados, depósitos, alojamiento del personal, etc. Necesarios. Se dispondrán en forma tal que no perturbe la marcha de la obra.

Perimetralmente realizara el cercado que exija la reglamentación municipal correspondiente o en su defecto un alambrado que delimite claramente la zona afectada por los trabajos, con accesos autorizados, bien indicados así como letreros de precaución que sean necesarios para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extraña a la obra.

Independientemente de los elementos que integran el obrador el contratista deberá proveer para el uso de la inspección una casilla de dimensiones adecuadas y ejecutadas con materiales convencionales o prefabricados y con las condiciones de habitabilidad, aislamiento y terminación aptas para las funciones a desarrollar.

La casilla se construirá cuando el pliego particular lo especifique con las características que en el se determinen.

CAPITULO III

MOVIMIENTO DE TIERRA

Art. 54º) CONCEPTO GENERAL:

El contratista efectuara los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto.

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuara siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto comprenderá a todas las operaciones mencionadas no teniendo el contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecina trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones e indemnizaciones a tercero por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado.

La falta de indicaciones al respecto en las Cláusulas Especiales de cada obra no justificara reclamo alguno por parte del contratista quien deberá recabar de la ADMINISTRACIÓN las informaciones del caso de acuerdo a lo consignado en el Pliego General de Condiciones, antes de formular sus precios y suscribir el contrato de las obras.

Art. 55º) LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS:

Antes del replanteo el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupara la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

La ADMINISTRACIÓN y/o la inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno cuando los mismos no afecten a la obra debiendo el contratista adoptar todas las provisiones que correspondan para su preservación.

El corte de los árboles y arbustos que la documentación y/o inspección indiquen a extraer, serán con su raíces para lo cual se efectuaran las excavaciones necesarias.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o arbustos y demás vegetación será rellenada con tierra apta y deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes zanjas pozos etc.

La extirpación de hormigueros y cuevas de roedores previa destrucción de larvas y fumigación inundación y relleno de las cavidades respectivas se ejecutara siempre con precaución para no dañar la cimentación de construcciones vecinas.

Será obligación del contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras y cegara por completo previo desagote y desinfección con cal

viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada y humedecida, en capas sucesivas de 30 cm. Aquellos que puedan interferir en las fundaciones se rellenaran con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la inspección de la obra.

En caso de encontrarse zanjas o excavaciones se procederá como se indica para pozos.

Dentro del perímetro de la obra se procederá a efectuar una limpieza general del terreno, retirando todo residuo, materiales etc.

Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra.

Los costos de todos los trabajos indicados en este artículo está incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el contratista con su oferta.

Art. 56º) DESMONTE:

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1m de diámetro y con una profundidad de 20 cm. menor que la del plano propuesto.

Estos pozos servirán de guía para la excavación ulterior de los bloques intermedios de tierra.

Salvo convenios especiales previamente acordados se irán dejando de trecho en trecho conos de tierra con su coronamiento de vegetación natural los que servirán para la comprobación del cubaje excavado. (No corresponde en caso de ajuste alzado).

La excavación de la última capa de 20 cm. de espesor se efectuará recién en el momento de ser ello necesario para las construcciones a ejecutar.

La tierra sobrante deberá ser llevada y desparramada dentro del terreno y fuera de él hasta una distancia de 500 metros a juicio exclusivo del inspector de la obra y salvo indicación expresa de las "Cláusulas Especiales" de cada obra.

La excavación se hará con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptarán las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvia, avenidas de agua u otras causas todo por cuenta del contratista.

Art. 57º) RELLENOS:

Como operación previa se hincarán de trecho en trecho en el terreno estacones de madera dura y se rodearán con conos de tierra bien apisonada.

La parte superior de los estacones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos "testigos" servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado.

La tierra a emplear en todo relleno será siempre bien seca, suelta limpia sin terrones ni cuerpos extraños y especialmente sin basura ni estiércol.

Se preferirán para ello la tierra vegetal la arena y las gredas con exclusión de arcillas y fangos.

Se efectuará el relleno con capas sucesivas de 15 cm. de espesor, las que se irán humedeciendo abundantemente y apisonando con pisones de mano.

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos, se excavará su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber.

Art. 58º) PRESTAMO PARA TERRAPLENAMIENTO:

Cuando el contratista tenga que efectuar un terraplenamiento o un relleno con tierra que no proceda de un desmonte proyectado en el mismo terreno de la obra deberá procurársela fuera de aquel salvo especial autorización en las "Cláusulas Especiales" de la obra para excavarla en el mismo terreno.

En este último caso no se podrá excavar más de 20 cm. de altura y en la zona que la inspección designe a tal fin.

Solo en casos especiales previa autorización de la ADMINISTRACIÓN y por permitirlo la topografía del terreno se permitirán las excavaciones a mayor profundidad.

Art. 59º) EXCAVACION DE ZANJAS O POZOS PARA CIMENTACIONES DE MUROS, PILARES O CLUMNAS:

a) se ejecutarán de completa conformidad con las medidas de los planos de detalles y hasta la cota del proyecto si es que se procederá en seguida a su relleno con la obra

muraria de cimentación en caso contrario se llevara hasta una profundidad de 20 cm. Menor que la definitiva para prever el efecto de las lluvias u otros inconvenientes.

Los taludes de estas excavaciones serán bien verticales debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas si el terreno no sostuviera de por si en forma conveniente.

b) en caso de filtraciones de agua se deberá mantener el “achique” necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación.

c) si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponde no se permitirá su relleno con tierra arena o cascotes debiéndolo hacer con el mismo material de que esta constituida la banquina o estructura de fundación.

d) el fondo de las excavaciones para dichas cimentaciones será siempre bien horizontal.

En casos especiales la ADMINISTRACIÓN podrá consentir cimentaciones escalonadas en planos horizontales de diferentes cotas.

El espacio entre el muro de cimientos y los bordes de la zanja se rellenaran por capas sucesivas de tierra humedecida de un máximo de 20 cm. De espesor las cuales serán debidamente apisonadas.

En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

Art. 60º) EXCAVACION SOTANOS, CISTERNAS, FOSAS, ZANJAS PARA OBRAS SANITARIAS:

Se procederá en general de acuerdo con lo indicado en el artículo que antecede.-

En particular se cuidaran los apuntalamientos tanto de los paramentos verticales de la tierra excavada como de las construcciones inmediatas, cuya estabilidad pudiera ser afectada eventualmente por las obras de excavación mencionadas.

Si se empleara “excavadora mecánica” se convendrán en cada caso, con la inspección los detalles para su emplazamiento y funcionamiento.

La responsabilidad del contratista será completa y sin limitación por cualquier daño o perjuicio que ocasionare a terceros, a instalaciones, etc. Por descuidos o errores tanto en los apuntalamientos como en los desagües y en las demás obras de prevención inherentes a toda excavación de importancia, inmediata a construcciones existentes.

Art. 61º) TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES:

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc. Cuyo recorrido pudiera afectar el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos el contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten sin afectar su utilización previa supervisión de la ADMINISTRACIÓN.

Cuando las dificultades se produzcan por la existencia de pozos negros, cámaras sépticas o cualquier otra estructura inutilizada, el contratista deberá proceder al cegado de los primeros de acuerdo con el art. 54º y a la demolición de las obras relleno las partes del terreno que asi lo requieran por efectos de estos trabajos dando la intervención a la inspección.

El contratista deberá presentar a la ADMINISTRACIÓN un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el inspector de las obras en base al cual se impartirán las instrucciones que se consideran necesarias para cada caso en particular.

Las directivas asi impartidas solo podrán ser modificadas por la ADMINISTRACIÓN la que autorizara en definitiva la ampliación del plazo fijado para la terminación de las obras a solicitud del contratista si asi lo juzgara necesaria como consecuencia de las previsiones de este artículo.

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que estos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente como adicionales por la ADMINISTRACIÓN y controlados por la inspección.

Art. 62º) TIERRA VEGETAL PARA JARDINES:

En las zonas previstas para jardinería se colocara una capa de 0.15cm. de espesor como mínimo de tierra vegetal donde la superficie del terreno deba terminarse con césped o macizos florales.

En canteros que deban contener plantas la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40 m. (salvo especificación contraria en planos de detalle o Cláusulas Especiales).

Cuando se especifique la plantación de árboles para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80 m. como mínimo la que se rellenara con una capa de 0,20 m. de arena primero y luego con tierra vegetal, regando abundantemente.

La tierra vegetal será bien desmenuzada libre de semillas o raíces que pudieran generar maleza estará libre además de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas.

CAPITULO IV

MORTEROS Y HORMIGONES

Art. 63º) GENERALIDADES:

- a) Salvo autorización expresa de la ADMINISTRACIÓN deberán ser preparados por medios mecánicos, con “mezcladoras” y “hormigoneras” que satisfagan las exigencias de los Pliegos de Condiciones.
- b) Los componentes serán dosados “al peso” o “por volumen “según corresponda a las indicaciones de cada tipo empleándose “basculas” o troladas y “cajones o recipientes de medida” perfectamente tasados de antemano y sellado por la inspección con la indicación bien clara y visible de su volumen o del peso de cada material dosable en ellos.
- c) El dosaje se hará con materiales en seco e igualmente sueltos si lo fuera por “volumen”.
- d) Cuando se preparan “a mano” la mezcla de los componentes se hará sobre tablados bien limpios y ajustados y con un reborde a fin de impedir el escurrimiento del agua de amasado. En caso contrario se hará sobre un embaldosado impermeable apropiado y de la aceptación de la inspección.
- e) los materiales inerte a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario a juicio de la inspección, se lavaran prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra materias orgánicas sales solubles nocivas, etc que pudieran contener.

Art. 64º) MORTERO Y HORMIGONES SOBRANTES:

- a) El mortero y hormigones a la “cal” se prepararán para el consumo del día, nada más.

Los de cemento se prepararan a medida que se vayan utilizando en la obra, no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo mas tarde.

- b) Todo mortero a la cal, sobrante del día se amontonara donde la inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como “arena” en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada.
- c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonara en forma análoga, para ser usado mas tarde como “pedregullo o cascote” en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b) previa autorización de la inspección.

Art. 65º) MORTERO Y HORMIGONES PROCEDENTES DE LA DEMOLICION DE OBRAS HECHAS:

La inspección permitirá previa nota de pedido y según los casos y las circunstancias el aprovechamiento de los primero como “arena” y de los segundos como “pedregullo” en la forma mencionada en el art. 63, previa conformidad de la ADMINISTRACIÓN

Art. 66º) COMPONENTES:

la cal, el cemento, la arena, el polvo de ladrillos, los cascotes y el pedregullo a emplear en la fabricación de morteros y hormigones serán siempre de primera calidad, de primer uso y responderán a todas las exigencias mencionadas en el capítulo 1 (materiales de construcción) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGON ARMADO.

Art. 67º) PROPORCION DE LOS COMPONENTES:

Tanto para los morteros como para los hormigones regirá lo que se indique para cada tipo en las “planillas de morteros y hormigones”.

Pero como las proporciones son dadas empleando tipo normales de arena y pedregullo, la ADMINISTRACIÓN o la inspección tendrá derecho en cada caso de modificarlas en razón de las diferentes características de los materiales mencionados que se autorice usar sin que por ello el contratista tenga el derecho de reclamar “mejoras de precios”

CAPITULO V

FUNDACIONES

Art. 68) NORMAS DE EJECUCION:

Las fundaciones se ejecutaran de acuerdo a los detalles del plano respectivo y a las indicaciones que establezca por escrito la inspección, teniendo en cuenta, para la ejecución de las estructuras de cada tipo de fundación las especificaciones que indican los artículos siguientes y las que correspondan el CAPITULO DE HORMIGON ARMADO.

Art. 69) BANQUINAS DE HORMIGON SIMPLE:

Las banquetas de hormigón simple se ejecutaran con uno de los siguientes tipos de hormigón: Tipo II, tipo III empleándose en obra el que establezcan las “Cláusulas Técnicas Particulares”.

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocara por capas de 10 cm de espesor apisonándolo fuertemente con pisonos de mano.

Se nivelara cuidadosamente la superficie de la banquina a fin de darle una horizontalidad perfecta.

Art. 70) ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO:

Para la ejecución de las banquetas bases de columnas vigas de fundación estructuras antisísmicas y de toda otra fundación de hormigón armado, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO.

Art. 71) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE CIMIENTOS:

Comprende toda la mampostería de muros, tabiques, pilares, muertes de veredas, bases, etc, desde la cara superior de las banquetas o de cualquier otra estructura de fundación hasta la capa aisladora horizontal.

La mampostería de cimentación se ejecutara en sujeción a las siguientes exigencias:

a) Sobre la banquina de asiento se levantara la obra muraria de perfecto acuerdo con lo que se indique en los planos especiales de replanteo y los de detalle. En correspondencia de vanos y puertas, el muro de cimientos será corrido y perfectamente trabado.

b) Se emplearan ladrillos de primera calidad que respondan a las exigencias del Art. 3º.

c) Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y aliñadas, las juntas serán alternadas de modo que no correspondan ni vertical ni horizontalmente en hiladas sucesivas.

d) Se mantendrá rigurosamente la verticalidad y la alineación de los paramentos adoptando las precauciones del caso.

e) Para la ejecución de la mampostería en cimientos se utilizara mezcla tipo A-1). Salvo indicación en contrario de las “Cláusulas Especiales”.

f) Para las demás precauciones a adoptar regirá lo establecido en el CAPITULO VI “MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN”.

Art. 72º) AISLAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL EN MUROS:

Salvo especificación en contrario en Cláusulas Particulares o planos de detalles en todos los muros sin excepción se ejecutarán dos capas aisladoras de 1,5 cm de espesor cada una. La superficie a 5 cm. sobre el nivel de piso interior terminado, la inferior a la altura del contrapiso. Esta última será continua, sin interrupciones en vanos y aberturas.

Ambas capas horizontales estarán unidas por otras dos verticales (salvo cuando la mampostería exterior sea ladrillo a la vista) de igual material y espesor.

Cuando exista diferencia de niveles entre pisos, la capa inferior se ejecutará a nivel del contrapiso más bajo.

La mezcla a utilizar será 1:3 (cemento-arena) e hidrófugo de marca reconocida disuelto en el agua de amasado, en la proporción indicada por el fabricante. Se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando patina de cemento y no el espolvoreo del mismo.

El planchado deberá ser esmerado a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa.

Para evitar la aparición de fisuras, se deberá curar con regados abundantes o cubriéndola con arpilleras húmedas.

Aparte de constatarse la perfecta horizontabilidad el contratista deberá asegurar la perfecta unión de las capas.

No se continuará con la mampostería hasta transcurridas 24hs.

Con respecto a las capas aisladoras verticales, deberán tomarse las precauciones necesarias como para no romperlas cuando se proceda a la colocación de los zócalos.

Cuando el paramento exterior sea de ladrillo visto y este en contacto con el terreno natural, la primera capa aisladora horizontal se ejecutará a 5 cm. como máximo sobre el nivel del terreno. La capa aisladora vertical solo se ejecutará sobre el lado interior del muro.

En todos los casos, la mampostería que se encuentre entre las dos capas horizontales se asentará con mezcla reforzada (1/4:1:3).

Art. 73º) TABIQUE AISLADOR VERTICAL:

Los muros perimetrales de sótanos que deben ir adosados al terreno natural o a rellenos ulteriores llevarán doble capa horizontal unidas por un tabique panderete impermeable.

Para ello se construirá adosado al paramento vertical del terreno natural o del futuro relleno un tabique construido con ladrillos comunes colocado de canto y asentados con mortero reforzado 1/:1.3 (cemento-cal-arena). Dicho tabique se apoyará sobre la banquina de asiento del muro y se prolongará superiormente hasta el nivel del terreno. Una vez terminado se ejecutará sobre él una capa impermeable de mezcla 1:3 e hidrófugo de 15 mm mínimo de espesor, terminado alisado al cemento puro. Esta capa vertical se unirá perfectamente a las dos horizontales ejecutadas de acuerdo al art. 71.

CAPITULO VI

MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Art. 74º) MAMPOSTERÍA EN ELEVACION: GENERALIDADES:

El presente artículo regirá para toda mampostería a ejecutar, independientemente del tipo de ladrillo a utilizar.

Se entenderá por tal toda mampostería que se construya sobre la capa aisladora horizontal y será la necesaria para realizar toda las obras murarias que se indican en los planos. La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes prescripciones:

Responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos de proyecto tanto en planta como en elevación.

Los paramentos de muros y demás estructuras se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien

horizontales. Todo muro de un ladrillo de espesor se levantara a un hilo cuidando el paramento exterior en general o que corresponda al local más importante.

Todo muro de mas de un ladrillo de espesor se levantara a dos hilo uno a cada lado de modo de obtener en ambos paramentos la menor rugosidad posible.

A medida que la mampostería se eleva se iran dejando en ella los huecos para los conductos de humo de aireación y para la colocación de las cañerías maestras de desagües de techo, de desagües y ventilación de cloacas, para los nichos de radiadores de calefacción, etc.

Los ladrillos se colocaran trabándolos esto es con juntas desencontradas en el plano vertical y en el plano horizontal de la hilada en hilada. Se emplearan al efecto ladrillos enteros tres cuartos y medios mas no cuartos o cascotes. Se colocaran con enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos sus sentidos.

Las juntas de mortero tanto horizontal como vertical tendrán un espesor máximo de 18 mm.

Deberán por otra parte asegurar un colchón de mortero de 10mm de espesor mínimo entre los ladrillos y además deberán rellenar perfectamente todos los huecos.

El ladrillo antes de ser colocado deberá ser abundantemente mojado mediante un método conveniente. Sin golpearlos se los hará resbalar sobre la mezcla apretándolos de manera que esta rebalse las juntas.

Los muros se levantaran simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y enlace de la albañilería.

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas sus hiladas. Se ligaran a columnas o pantallas de hormigón armado (previamente salpicados con lechada de cemento puro) por barras de hierro de 6mm de diámetro cada 40 cm de separación entre ellas como máximo y de 50 cm de long. dejadas al hormigonar.

Los huecos para andamios o similar, se rellenaran con mezcla fresca y ladrillos recortado a la medida necesaria.

Los tabiques llevaran a partir del nivel de piso cada metro de altura asentados en mezcla de concreto 1:3 dos hierros de 8mm que se doblaran en forma de gancho tomando el ladrillo en sus extremos.

La mampostería deberá reforzarse bajo los antepechos 2 hiladas antes y en un ancho de 0,70 m. a cada lado de la ventana con una mezcla de mortero 1:3 y 2 8mm.

Salvo especificación en contrario en planos o Cláusulas Particulares se colocara en el coronamiento de todos los tabiques que no lleguen al cielo raso un encadenamiento de H^oA^o de ancho igual al del tabique por 10 cm de altura en cuyo interior correrá una armadura compuesta por 2 8mm. con estribos de 4,2mm cada 30 cm.

De la misma manera todos los muros que no se encuentren vinculados a la estructura principal deberán reforzarse con un encadenado de ancho igual al muro y 0,15m de altura con 4 8mm y estribos de 4,2 mm cada 30 cm.

A fin de asegurar una buena trabazón de la mampostería con las vigas y losas de techo y entresijos la ejecución de la mampostería se suspenderá a una altura de 3 hilada por debajo de esa estructura hasta tanto se produzca el perfecto asentamiento de las paredes. Después de lo cual se macizaran los espacios vacíos dejados con ladrillos asentados a presión en un lecho constituido por una parte de cemento y 3 de arena.

Salvo especificación en contrario todos los vanos llevaran dinteles de H^oA^o que se apoyaran sobre la albañilería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano, con un mínimo de 20 cm.

Todos los trabajos enumerados se encuentran incluidos en el precio de la mampostería (salvo cuando expresamente sean desagregados en el conjunto y/o presupuesto) no teniendo el contratista derecho a pago adicional alguno.

Art. 75º) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES:

Será ejecutada con ladrillos de primera calidad de acuerdo al CAPITULO I de este Pliego. La mezcla a utilizar será la tipo A2a.

Todo muro nuevo que empalme con mampostería existente se hará ejecutando todas las trabas que sean necesarias para unir firmemente ambas mamposterías. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO XVII.

Art. 76º) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS DE MAQUINAS O PRENSADOS:

Se ejecutara siempre con ladrillos escogidos de primera calidad según lo establecido en el CAPITULO I y se asentaran sobre un mortero tipo A2a. Se exigirá un trabajo perfecto de terminación.

Art. 77º) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS REFRACTARIOS:

Se ejecutaran con ladrillos refractarios de primera calidad asentados con mezclas de cemento refractarios las juntas serán reducidas a un mínimo posible. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO I MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Art. 78º) MAMPOSTERÍA D LADRILLOS HUECOS:

Se ejecutara de acuerdo a las exigencias de los planos y de las "Cláusulas Especiales" de cada obra. Siempre se considerara que ella ha de constituir tabiques interiores o muros de relleno es decir, no expuestos a cargas alguna fuera de su propio peso, cuando no se utilicen ladrillos cerámicos portantes.

El mortero a emplear en su construcción salvo indicación en contrario de las "Cláusulas Especiales" será el tipo A2a.

Art. 79º) MAMPOSTERÍA DE BLOQUES DE HORMIGÓN:

Se utilizaran bloques de acuerdo a lo especificado en el CAPITULO I.

La mezcla a utilizar será la del tipo A2c.

Los bloques se asentaran secos sin previo humedecimiento.

Art. 80º) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS A LA VISTA:

Para la ejecución de la mampostería con ladrillos a la vista regirá lo siguiente:

a) Se emplearan ladrillos comunes elegidos bien cocidos con la cara vista bien plana, de aristas vivas, sin rajaduras y coloración uniforme.

b) Se pondrá especial cuidado con la ejecución de las juntas las cuales no deberán tener menos de 1 cm de espesor ni más de 2cm, siendo uniformes en todo el paramento.

c) Las juntas serán descamadas y rehundidas 3 cm. como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta respectiva.

d) Previa limpieza y mojado abundante de las juntas se procederá a su relleno con mortero tipo E. este trabajo se ejecutar en forma sumamente esmerada mediante el empleo de espátulas de forma y dimensiones adecuadas, comprimiendo fuertemente el material para evitar que queden parte huecas y alisándolas correctamente. La junta terminada deberá quedar rehundida 10mm con respecto al filo exterior de los ladrillos.

En el interior y previo a la ejecución del jaharro se ejecutar un azotado impermeable tipo C1.

Una vez tomadas las juntas se lavaran los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico al 10% enjuagándolos luego con abundante agua limpia.

Art. 81º) ANDAMIOS, PUENTES, PASARELAS, PLANOS INCLINADOS, ESCALERAS, ETC.:

Los andamios para las construcciones de mampostería se harán siempre respondiendo a exigencias de sólidas y seguridad adoptando disposiciones sencillas que permitan un fácil montaje del conjunto y sobre todo adoptando para el cálculo coeficientes de trabajo reducidos con respecto a lo usual para el material que los constituyan.

CAPITULO VII

REVOQUES

Art. 82º) TRABAJOS PRELIMINARES:

Antes de proceder a la ejecución de los revoques de los muros se efectuarán los siguientes trabajos preliminares:

a) Se limpiarán los paramentos de los muros empleando cepillo duro y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de morteros ni manchas de salitre. Además de escarbarán las juntas, si hubieran sido demasiado rellenas.

b) Si las afloraciones de salitres fueran muy abundantes se trabajará el paramento del muro con ácido muriático diluido al 10 % y se lavará con abundante agua luego se rellenarán los huecos dejado por machinales u otras causas.

d) Se mojará abundantemente el muro.

Art. 83º) REVOQUES INTERIORES:

Comprende la ejecución de jaharros y enlucidos. Previa preparación del paramento a revocar se procederá a la preparación de fajas o guías para la ejecución del mismo. Dichas fajas se ejecutarán bien a plomo acusando un plano perfecto en su conjunto y tendrán el espesor que en definitiva se dará al jaharro no pudiendo exceder por consiguiente de 18 a 20 mm. El mortero a emplearse será el tipo C3 y se deberá peinar antes del fragüe para agarre del enlucido.

Los enlucidos se harán después que el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones debiéndose mojar el paramento antes de la ejecución del enlucido.

Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros defectos cualesquiera.

Las aristas de intersección de los paramentos entre si y de estos con los cielorrasos serán vivas y rectilíneas.

En las Cláusulas Particulares o planos se especificará el tipo de enlucido a ejecutar.

En el art. 84º) se detallan los distintos tipos de enlucidos.

Art. 84º) REVOQUES EXTERIORES:

Regirá lo estipulado en el art. 81). Constara de tres capas: Azotado, jaharro y enlucido.

a) Azotado: Se ejecutará con mortero Tipo C-1). Tendrá un espesor de 3 a 54mm.

Se exigirá sumo cuidado en la realización de esta operación, deben taparse perfectamente toda hendidura o resquicio del paramento apretándose la mezcla con la cuchara. Debe obtenerse una superficie completamente impermeable.

b) Jaharro: regirá lo establecido en el art. 82º. La mezcla a emplear será la Tipo C-2.

c) Enlucido: en las "Cláusulas Especiales" de cada obra se determinará su índole pudiendo ser entre otros las que se detallan en el art. 84º) del presente CAPITULO.

Art. 85º) ENLUCIDOS: A LA CAL FRATASADO AL FIELTRO:

Se ejecutarán con mezcla c-4 o C-4 y se terminará con el fratas de lana de la mejor calidad. Si después de esta operación quedaran rebarbas o cualquier otro defecto se los corregirá pasando un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficies completamente lisas, se exigirá el uso de arena fina tamizada para la mezcla.

El espesor no será mayor de 5 mm.

A LA CAL FINA SALPICADA: Sobre el jaharro se aplicará una capa de enlucido para dar fondo.

Sobre este se aplicará el material a salpicar que se especifique en las Cláusulas Particulares aplicándolo a máquina. Cuando se especifique salpicado y aplastado se ejecutará de la forma antedicha y cuando el material comience a fraguar se aplastará con lana metálica.

CAL A LA BOLSA: A medida que se levanta la mampostería con el sobrante de mezcla (que será más cargado) se aplasta y estira sobre el paramento con arpillera humedecida. En este caso se preverá el azotado impermeable en la cara interior del paramento.

CAL BOLSEADO: Levantada la mampostería se carga con el material del enlucido en un espesor de 1cm aproximadamente y se pasa la bolsa haciendo presión sobre el paramento. El azotado se preverá del lado interior del muro.

AL YESO: se ejecutaran sobre el jaharro o grueso.

La técnica a utilizar y el mortero para el enduido serán los mismos que los que se especifican mas adelante en el CAPITULO VIII CIELORRASOS DE YESO.

Será ejecutado por obreros especializado exigiéndose una superficie terminada perfectamente plana sin defectos con aristas vivas y rectas.

Se utilizaran herramientas apropiadas y la inspección será exigente en cuanto a los detalles de terminación.

CON MATERIAL DE FRENTE O SIMIL PIEDRA: Se efectuara sobre jarro 1.1.5 (cemento-cal-hidráulica-arena).

El contratista hará todas las muestras necesarias hasta llegar al grano y color especificado en planos o Cláusulas Particulares para aprobación de la inspección.

Deberá ser homogéneo en tono y grano sin uniones ni retoques.

En todos los casos se deben seguir las instrucciones del fabricante y las directivas que al respecto imparta la inspección de la obra. Deberá llegar a la obra en sus envases originales cerrados y no podrán ser abiertos hasta que la inspección los haya revisado.

Se exigirá mano de obra especializada.

Su terminación podrá ser: Peinado, salpicado, salpicado y aplastado, planchado, pulido.

Art. 86º) REVOQUES IMPERMEABLES:

Los muros se prepararán en la forma indicada en el art. 81º) TRABAJOS PRELIMINARES.

Los revoques impermeables se ejecutaran haciendo un jarro con mortero 1:1/2:3 (cemento-cal-hidráulica-arena) y un enlucido 1:2 (cemento-arena fina) de un espesor máximo de 15mm bien apretado con fratas y después con regla. Finalmente se alisa a cuchara. Una vez terminado la superficie debe quedar perfectamente lisa de tono uniforme sin manchas ni retoques.

Art. 87º) TOMADO DE JUNTAS EN MAMPOSTERÍA A LA VISTA:

Completando las precauciones exigidas en el CAPITULO VI: MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN, se tendrán presente las siguientes exigencias:

a) Será obligación del contratista rectificar todas las aristas de pilares y muros, aristas horizontales y verticales de los ladrillos abrir las juntas etc. que no hayan sido perfectamente trabajados. Estos trabajos deberán ser ejecutados con suma prolijidad y de acuerdo con las directivas que al respecto imparta la inspección de la obra.

b) El mortero a Utilizar para el tomado de juntas será 1:2 (cemento-arena fina de rio)

c) En el paramento interior de todos los muros con ladrillos a la vista, se ejecutara un azotado impermeable con mortero C-1 antes de la ejecución del jarro. Dicho azotado recubrirá totalmente el muro y se ejecutara antes de proceder a la colocación de bulines y la ejecución de fajas.

Se extenderá en los muros perpendiculares que lleguen a el hasta 60 cm. en ambas caras.

CAPITULO VIII

CIELORRASOS

Art. 88º) DISPOSICIONES GENERALES:

Los cielorrasos deberán ser ejecutados en base a las indicaciones de la planilla de locales y lo especificado en el presente Capítulo para cada tipo de CIELORRASOS.

Para todos los trabajos preliminares y de preparación de las superficies a revocar y sea sobre la losa de hormigón o bovedilla regirán en forma general y en la que corresponda las especificaciones del CAPITULO REVOQUES.

Antes de proceder a la ejecución de los cielorrasos se deberá verificar en obra la altura de los mismos a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en la planilla de locales o en los planos generales y de detalles.

Art. 89º) CIELORRASOS APLICADOS:

A LA CAL: Sobre la losa se aplicara un azotado con mezcla tipo D4 y un jarro con mortero tipo D2. El enlucido se hará con mortero tipo D5 y con el objeto de obtener una superficie bien lisa, se empleara el la preparación del mortero, arena fina tamizada y se fratasara con "fratacho"recubierto con fieltro.

AL YESO: El jarro se ejecutara con mortero tipo j o con yeso negro según se especifique en las Cláusulas Particulares. El enlucido se obtendrá con una capa de yeso blanco de un espesor de 3mm. aproximadamente. Se exigirá mano de obra especializada.

CON MATERIAL DE FRENTE: Se aplicara un jarro con mezcla tipo j. Para el enlucido se determinara en las "Cláusulas Particulares" de cada obra su tipo, color y forma de terminación debiendo cumplirse como ya se especifica en el CAPITULO REVOQUES. Todas las indicaciones que exige la casa productora.

Art. 90º) CIELORRASOS SUSPENDIDOS E INDEPENDIENTES:

ARMADO CON MADERA Y METAL DESPLEGADO: Salvo indicación contraria en planos de detalles o Cláusulas Particulares, el armazón estará constituido por viguetas formadas con tablas de pino Paraná separadas 70 cm de eje debajo de estas y transversalmente se elevaran listones de pino Paraná cada 25 cm de 25 mm por 38 mm (1"x 1 ½) en estos ira colocado el metal desplegado con clavos distanciados cada 5 cm

Las viguetas tendrán las dimensiones que a continuación se detallan según la luces de los locales.

hasta 2m:	1 tabla de 2,5 cm x 10cm. (1"x1")
de 2m a 3m:	1 tabla de 2,5 cm x 15cm (1"x6")
de 3m a 4m:	2 tabla de 2,5 cm x 10cm apareadas
de 4m a 5m:	2 tabla de 2,5 cm x 12,5cm (1"x6") apareadas
de 5m a 6m:	2 tabla de 2,5 cm x 15cm (1"x6") apareadas

En los casos en que las viguetas estén formadas por dos tablas se separaran por medio de tacos de 5cm (2") de espesor distanciados a 80 cm.

En la parte superior de este envigado se clavara cada metro y medio (1,5) tablas de pino Paraná de 2,5 cm x 5 cm (1"x2") a fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones.

El entramado resistente se enmacizará no menos de 15 cm en los muros y se apoyara en los tabiques sobre todo el espesor del mismo.

Las luces se salvaran en general con tablas enteras permitiéndose una empatilladura cada tres tablas enteras alternando su posición en forma de que no se correspondan las empatilladuras.

Las empatilladuras se harán recubriéndose lateralmente las juntas por medio de tablas de la misma sección de las que se trata de empatillar y de un largo mínimo de 50 cm, se colocaran en las dos caras opuestas y se clavarán mediante clavos de punta París de 50 mm de largo y en numero de 8 como mínimo para cada tabla.

El largo mínimo de las piezas que se empatillaran será de 1,5 m. Los extremos de las tablas y alfajías empotradas en la mampostería se embrearan en caliente.

El metal desplegado a emplearse salvo especificación en contraria será del tipo común de chapa nº 24 barnizada en negro y de un peso aproximado de 1,65 kg/m². Se colocara en hoja entera las que se unirán sobre si, superponiéndose los extremos de cada hoja unos 5cm y se les hará una costura con alambre galvanizado nº 18.

Al metal desplegado se le dará una azotada con mortero tipo D3. Luego se ejecutara un jarro D1.

El enlucido puede ser a la cal al yeso o con material de frente para lo cual se tendrá en cuenta tanto para su acabado como para el tipo de mezcla lo especificado precedentemente en el art. 88º).

ARMADOS EN HIERRO Y METAL DESPLEGADO: Salvo especificación contraria en los planos o "Cláusulas Particulares" se dejarán en las losas chicotes de hierro de 6mm para sostén del emparrillado. Este se ejecutará con varillas de hierro de 8mm distanciadas entre sí 60 cm. y varillas transversales. Dicha malla se sustentará a los chicotes de la losa por medio de hierros de 8 mm doblados en forma de gancho, colocados de tal manera que correspondan uno por cada esquina de un rectángulo de 60 cm x 50 cm.

A ese emparrillado se le ata el metal desplegado nº 24 procediendo luego como en el caso anterior.

Art. 91º) CIELORRASOS ESPECIALES:

Para cualquier otro tipo de cielorrasos, serán ejecutados en un todo de acuerdo a los detalles indicados en los planos y "Cláusulas Particulares" y las indicaciones que puedan formular la casa proveedora del material para asegurar un trabajo prolijo y eficiente.

CAPITULO IX

CONTRAPISOS

Art. 93º) NORMAS GENERALES:

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se indique.

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos en que deba realizarse sobre el terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, para que una vez terminados los contrapisos tengan el nivel que resulte necesario para recibir los pisos debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la inspección de obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de estos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie por parte de la empresa.

No se permitirá la colocación de los pisos de baldosas o parquet antes de que el hormigón de los contrapisos haya fraguado completamente y sin haber limpiado y mojado abundantemente la superficie del mismo.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo mas paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación cuidando el perfecto mezclado de los materiales.

Art. 94º) ESPESORES DE LOS CONTRAPISOS:

Salvo especificación contraria en los planos, los espesores de los contrapisos serán los que a continuación se detallan:

a) Sobre terreno natural el espesor mínimo será de 12 cm. Para interiores y 10 cm para exteriores.

El hormigón a emplear será el que se especifique en Cláusulas Particulares. En caso contrario será tipo I o II.

b) Sobre losas de HºAº el espesor mínimo será de 8cm y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será tipo I o IV.

c) Para azoteas y terrazas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5 cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinará según la naturaleza de la cubierta.

d) Para contrapisos armados el espesor mínimo será de 15 cm con un hormigón tipo III levara en su interior un entramado de hierro de 8mm de o cada 30cm en ambos sentidos, los cuales deberán anclarse al encadenado inferior.

Art. 95º) CONTRAPISOS ALIVANADOS Y/O AISLANTES:

Son los ejecutados con arcillas expandidas de buena absorción al impacto, de reducido peso propio, bajo coeficiente de conductividad térmica y apta para el aislamiento acústico. La mezcla a emplear, salvo especificación en contrario, será 1:3:9 (cemento-arena-arcilla expandida).

CAPITULO X

PISOS Y ZÓCALOS

Art. 96º) DISPOSICIONES GENERALES:

Los locales a pavimentar deberán prepararse adecuadamente; rellenados y apisonados o desmontados, con el contrapiso de hormigón estipulado para cada caso, perfectamente nivelado y enrasado a la cota que corresponda para que una vez terminados los pisos tengan el nivel que se consigna para los mismos en los planos de detalles o el que resulte necesario para su objeto.

Las características de los materiales, responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES y se deberá presentar muestras con que se ejecutaran y obtener la correspondiente aprobación.

La colocación de los mosaicos, solo se comenzara cuando se hayan terminado todas las instalaciones de obras sanitarias, electricidad y agua corriente que la afecten. No se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase.

El trabajo de colocación será hecho por obreros especializados y de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- a) La colocación deberá efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre pieza y pieza.
- b) La colocación se hará con el empleo de reglas e hilos de guías y nivel, en forma de obtener una superficie bien plana y sin desniveles.
- c) Rellenadas las juntas con lechada de cemento, el soldado deberá ser limpiado con trapos húmedos a fin de no dejar restos de mortero por cuya adherencia resulte luego difícil su limpieza.
- d) Colocado el piso, la inspección prohibirá todo tránsito, aunque se hiciera por medio de entablonado. Recién en la semana siguiente se permitirá el tránsito sobre tablonos largos y bien colocados.
- e) Las piezas deberán penetrar en los muros perimetrales no menos de 1 cm debajo de los zócalos rectos.
- f) Los mosaicos calcáreos, graníticos, losetas, etc., no serán colocados hasta después de transcurridos 30 días desde su fabricación.
- g) La terminación ya sea pulida o ilustrada se ejecutara siempre una vez colocado el piso y todos los cortes se harán a maquina.
- h) Cuando se trate de colocación de solados en azoteas, terrazas, patios, etc, se dejaran las juntas de dilatación necesarias, las que se rellenaran con sellador bituminoso plastoclastico de marca reconocida, salvo indicación contraria en la documentación.
- i) Salvo indicación en contrario las solías se ejecutaran del mismo material que el piso. En caso de ser pisos de distintos materiales, la solía se ejecutara con el material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de la puerta.
- j) En todos los locales se colocara como elemento de terminación de los pisos, zócalos del mismo material, el cual deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes.
- k) Salvo indicación contraria, los umbrales, huellas y contrahuellas serán del mismo material que el piso y se ejecutaran con piezas especiales y teniendo en cuenta todo lo especificado para cada tipo.

Art. 97º) PISOS DE CEMENTO:

DE CEMENTO RODILLARIO: sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y 3 partes de arena mediana, de un espesor de 2 cm, se lo adicionara hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar.

La mezcla de cemento se amasara con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.

Luego se emparejara la superficie y se pasara un rodillo metálico. Luego se regara abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojàndola 2 veces diarias durante 5 días.

Cuando se especifique cemento colorado, se harán previamente las muestras necesarias para obtener la aprobación correspondiente. Se tendrá la precaución de diluir el color en el agua de empaste para obtener una coloración uniforme.

DE CEMENTO ALISADO: se hará con una primera capa de 2 cm. Mínimo de espesor con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

La mezcla se amasara con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación.

Antes del fragüe de la primera capa se aplicara una segunda capa de 2 mm de espesor, con mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 partes de arena fin.

Esta segunda capa se alisara hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para el curado y coloreado rige lo indicado para piso de cemento rodillado.

Art.98º) PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS Y CALCAREOS:

Las piezas responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. En cuanto a su colocación se tendrá en cuenta todo lo especificado en el art. 95º.

El mortero a emplear será del tipo g1. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocaran por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, salvo indicación en contrario.

Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser:

PULIDO A PIEDRA FINA: colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación esta, que se hará a maquina empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastinar, el carburundum de grano fino; procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien prolija, sin resalto ni depresiones.

LUSTRADO A PLOMO: efectuado el trabajo indicado anteriormente se procederá a pasar la piedra 3 f luego la piedra fina y la piedra inglesa y finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo, en laminas delgadas con el agregado necesario de espartillo y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia sin agregados de ninguna especie, secado con prolijidad y se aplicara una mano de cera diluida en aguarrás.

Art. 99º) PISOS DE LADRILLOS COMUNES:

Se ejecutaran con ladrillos comunes bien cocidos de primera calidad y debidamente seleccionados. La inspección ser exigente en la aprobación de los mismos.

Se colocaran de plano o de canto conforme a lo indicado en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.

COLOCADOS DE PLANO: sobre el contrapiso se ejecutara el piso según el siguiente detalle: los ladrillos se asentaran con mezcla del tipo g1, dejando juntas de 5mm de espesor que se rellenaran con la misma mezcla y luego se efectuara un tomado de junta con mortero tipo E según se especifica en el art. 79º con la salvedad que deberá quedar en el mismo plano que los ladrillos. Se tendrá especial cuidado de limpiar perfectamente la superficie a fin de no dejar mortero adherido a las caras vistas de los ladrillos.

COLOCADOS DE CANTO: regirá en todo, el inciso anterior, con la salvedad que los ladrillos serán colocados de canto.

Las juntas serán trabadas y se rellenarán una por una a fin de obtener la penetración del mortero hasta la capa de asiento de los ladrillos. Quedando excluido el sistema de llenarlo por medio del tendido o barrido del mortero.

La superficie de los pisos terminados se mantendrá constantemente húmeda durante no menos de 8 días.

Art. 100º) PISOS DE LADRILLOS DE MAQUINA:

Los ladrillos a emplear para la ejecución de estos pisos serán de primera calidad y responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. Previamente a su colocación, serán sumergidos en agua hasta que queden completamente embebidos, no permitiéndose que esto se obtenga por regado de las pilas.

Para su colocación, mortero de asiento y tomado de las juntas regirá lo especificado en el artículo precedente.

Art. 101º) PISO Y ZÓCALOS DE LAJAS DE PIEDRA:

Se ejecutarán con lajas irregulares o regulares, de acuerdo con lo indicado en la planilla de locales.

Tendrán de 4 a 6 cm. De espesor aproximadamente se emplearán piedras de variadas dimensiones.

Las caras vistas de la laja serán prácticamente planas y sin alabeos ni depresiones o resaltes bruscos exagerados.

Art. 102º) PISO DE MADERA:

ESTRUCTURA DE SOSTÉN:

• EN PLANTA BAJA:

- a) Siempre se dejará un vacío debajo del entarimado de una altura libre entre este y el contrapiso de hormigón de 40 cm. por lo menos.
- b) Sobre el suelo, debidamente apisonado y empajado, se extenderá una capa de hormigón tipo II de un espesor de 8 cm. Una vez bien comprimido, sobre dicho contrapiso, se hará un elucido hidráulico con mortero tipo c1 de un espesor mínimo de 10mm alisado al cemento puro.
- c) En correspondencia de cada local que debe llevar piso de madera, se deberán dejar en la mampostería de los muros laterales, los conductos de aireación necesarios determinados en los planos de detalles y en todo de acuerdo con ellos.
- d) La infraestructura del entarimado estará constituida de tirantillos de 7,6 cm (3"x3"). Colocados equidistantes 70cm de eje como máximo. Los tirantillos se empotrarán en los muros no menos de 10 cm en huecos abiertos expresamente en la mampostería y deberán luego ser rellenados con mortero tipo b y se embreará en caliente la parte a empotrar. El tipo de madera se especificará en las "Cláusulas Particulares" de la obra. En todos los casos deberá ser sana sin defectos que afecten su estabilidad, solidez y duración. Sin cepillar. Los tirantillos deberán estar colocados en un plano perfectamente horizontal y a nivel apropiado como para que el piso terminado, según sea el espesor del listón posterior tenga en definitiva la cota requerida e impuesta por la documentación técnica de la obra.
- e) El sostén de la infraestructura del piso estará formado en general por medio de pilares de 30x30cm. Ejecutados con ladrillos comunes asentados con mezcla tipo A2c. Se ubicarán en correspondencia de cada tirantillo de la infraestructura y distanciadas entre sí, en el sentido del largo de estos últimos, 80 cm de eje a eje. Deberá preverse el anclaje de los tirantillos a los pilares en una forma eficaz.

• EN PLANTA ALTA:

La tirantería estará constituida por tirantillos de 5x7cm (2"x3") de sección, distanciados 70 cm de eje a eje. A fin de alcanzar el nivel de los demás pisos, se colocarán los tirantes sobre espesores adecuados de madera dura o semidura, de caras bien planas, de forma cuadrada, de 10 cm de lado ubicados cada 50 cm y sentados sobre un mortero del tipo C1 perfectamente nivelado. Los tirantes se sujetarán a la losa de los contrapisos por medio de grapas de

hierro con terminales a “cola de golondrina” de 100x25,4x2,1mm colocados a 0,80 m entre si y alternando cada lado de los tirantes, a los que se fijaran por medio de un tornillo de 38mm. (1 1/2”) y enmacizándolos con mortero tipo c1 en la losa del entrepiso.

El enmacizado de estas grapas será cuidadosamente ejecutado a fin de evitar el desprendimiento de las mismas, a tal efecto, antes de proceder a su colocación y abiertos los huecos en el hormigón se limpiaran prolijamente retirando todo el material suelto y se lavaran abundantemente los huecos con agua.

El espacio libre que quedará debajo del entarimado entre este y la estructura muraria del entrepiso, será ventilado con “toma de aire” y “conductos de salidas”, dejados en la mampostería, cerrados con rejillas de ventilación y tela metálica.

- **FALSO PISO PARA PISOS DE PARQUET:**

Para la ejecución del vacío bajo el piso, revoque de la caja y contrapisos, ventilaciones, pilarejos y tirantillos del sostén, regirá en un todo lo especificado en los puntos 1y2 del presente articulo.

Sobre los tirantillos se colocaran tablas de 2,5x10cm (1”x4”) de sección que se clavarán a aquellos con tres clavos de 61mm (2”) por cada cruce de tabla con el tirantillo. Entre tabla y tabla se dejara un espacio de 1,5 cm (un centímetro y medio).

- **TERMINACIÓN:**

La terminación a aplicar sobre las estructuras antes mencionadas pueden ser tablas machimbradas, entablonados o parquet.

Para los entablonados tanto en dimensiones y tipo de madera como su forma de colocación, regirá lo especificado en planos y cláusulas particulares.

Las tablas machimbradas, salvo especificaciones en contrario, serán de 2,5x7,5 cm (1”x3”) de sección las que deberán responder a las exigencias del art. 46º). Toda la madera será bien perfilada, completamente plana y recta desde cualquier punto de vista, las aristas serna bien vivas y las dimensiones uniformes y rigurosamente exactas, advirtiéndose desde ya que la D.A.Y.C. no solo será sumamente exigente en lo que se refiere a la calidad de la madera sino también en lo que se refiere al espesor de los machos de machimbre, los que gajo ningún concepto deberán tener menos de 6mm de espesor.

El encastre de los machos en la canaladura, será ejecutado en forme bien ajustada, no tolerándose piezas que entren holgadamente en las mismas.

El personal colocador será especializado en el ramo y sumamente diligente y experto.

El clavado de los listones a la infraestructura de sostén se hará con clavos “punta Paris”, a cabeza embutida en la forma usual y con toda prolijidad. No se tolerara el empleo de listones manchados o que por su aspecto desentonen con el resto.

Una vez terminada la colocación del listonado, se le pasar la “garlopa” y luego serán pulidas en forma de dejar el entarimado perfectamente liso y parejo.

Las piezas de parquet se proveerán y colocaran de acuerdo a lo que se especifica en el presente pliego y según planos y planillas de locales.

La dimensiones, el tipo de madera y forma de colocación se indicara en las Cláusulas Particulares y/o planillas de locales.

Formas de colocación:

- a bastón roto
- a tablero damero
- a espina de pescado

Tipos de madera:

- Algarrobo blanco y negro
- Eucalipto globulus y viminalis
- Quebracho blanco
- Roble
- Pinoteca

Los listones de parquet se clavarán al falso piso o entablonado con dos clavos de 38mm (1 1/2") por cada listón como mínimo.

Los pisos de madera serán pulidos por medio de procedimientos mecánicos, para obtener una superficie perfectamente alisada, sin asperezas ni ralladuras, ni ondulaciones o defectos a juicio exclusivo de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACION solo autorizara el empleo de rasqueta u otras herramientas en los lugares en que no sea posible llegar con la maquina, entendiéndose además que la terminación del trabajo a mano deberá tener el mismo grado de calidad que el ejecutado a maquina.

Terminado el pulido y efectuada una limpieza general del entarimado se procederá a dar una mano de cera diluida con aguarrás en baño María.

El encerado final se efectuara previa limpieza y nuevo pulido de todo el entarimado con virutas de acero, aplicándose luego otra mano de cera diluida con aguarrás a baño María y con lustre al brillo.

Los materiales a emplear para el encerado serán, cera virgen y aguarrás vegetal. La D.A.Y.C. se reserva el derecho de hacer agregar a los componentes mencionados un colorante cuyo tinte aprobara previa preparación de muestras por el contratista.

Art. 104º) PISOS DE PARQUET SOBRE CONTRAPISO:

Sobre el contrapiso se hará un tendido de mortero 1:1/2:6 (cemento-cal hidráulica-arena) de un espesor mínimo de 2 cm, que deberá ser perfectamente nivelado y alisado.

Antes de colocar la madera se cuidara que el contrapiso y el tendido estén bien secos y perfectamente limpios. Una vez llenado este requisito se dará una mano de pintura primaria y luego se fijaran las tablas por medio de capa extendida de 2 a 3 m de espesor de mastic asfáltico.

Art. 105º) PISOS DE BALDOSAS CERÁMICAS O GRES CERÁMICO:

De arcillas naturales ricas en óxidos en especial de hierro, sometidas a moldeo a presión y cocción a elevadas temperaturas.

Se ejecutaran con baldosas cuyas dimensiones, tipo y tono se indiquen en las planillas de locales o planos de detalle.

Serán planas, lisas, de color uniforme, aristas rectilíneas no debiendo presentar defectos de cochura ni rayas.

Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas y de un ancho de hasta 2 mm serán rechazadas.

La colocación del piso requiere un contrapiso nivelado con una carpeta de 3 cm bajo nivel del piso terminado, la mezcla a utilizar será tipo g1. el contrapiso debe estar bien compacto, fraguado y limpio.

Se marcaran los niveles contra la pared con una regla de 2x6cm.

A una distancia de 0,60 a 0,80 m de la misma se coloca un listón de yesero de 1x2cm, con lo que se obtiene el primer paño nivelado.

En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma distancia.

Luego de marcado el ancho del primer paño, se extiende la mezcla con la regla y el listón en un largo de 5 a 6 m aproximadamente.

Se empareja la mezcla con una "rafeta" que tenga 1 o 2 mm menos que el espesor del cerámico y se la deja orear evitando que endurezca demasiado.

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido, procediéndose luego a la colocación del mosaico, los cuales se deberán mojar 24 horas antes, planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, esto es una toma de junta a la inversa, de abajo hacia arriba.

El líquido que flore se limpiara con arpillera o trapo húmedo.

Después de 24 horas, se tomara las juntas con la patina correspondiente y luego oreada la misma se efectúa un repaso general con aserrín para limpiar todo vestigio de patina o cemento.

De ser necesaria una limpieza extra, se efectuara con ácido muriático diluido al 10% tratando de evitar el ataque de rejillas y caños metálicos. Luego se pasa aserrín impregnado en kerosén.

Posteriormente se barre y lava bien con agua y jabón, y una vez bien seco puede lustrarse como cualquier piso de madera con cera común.

No se deberá transitar sobre el piso durante las siguientes 48 horas después de efectuada la colocación, ni transitar con pesos considerables hasta pasados 6 días desde la finalización del trabajo.

En el caso que este piso se colocara sobre losa o pavimento de hormigón hay que interponer entre estas y el mortero de asiento un lecho de arena de 1 o 2 mm de espesor, pudiendo utilizar también fieltro o papel con el objeto de independizar el solado de los movimientos de la estructura.

Otra forma de colocación puede ser mediante mezclas adhesivas.

Sobre el contrapiso se ejecuta una carpeta de cemento perfectamente nivelada, con mezcla g1, que se extenderá la mezcla adhesiva, la que debe cubrir la superficie de la cerámica y el piso.

Tal cual viene en el envase de fábrica, se agrega agua hasta obtener una mezcla compacta, homogénea y sin grumos. Se deja reposar 15 minutos. Se pasa una llana metálica dentada de 6mm para cerámicos de hasta 6mm de espesor de 8 mm para cerámicos de hasta 8mm de espesor y de 12mm para más de 8mm de espesor y medidas hasta 40x40. La llana debe pasarse en forma perfectamente transversal al piso.

Al aplicárselas a las baldosas, la mezcla debe estar húmeda y brillante. Si se verificara un tono mate o puntos blancos se debe retirar la mezcla, empastar y volver a aplicarla.

El material a utilizar será de marca reconocida, aprobada por la inspección y en sus envases originales perfectamente cerrados y con todas sus marcas. Se guardaran en lugares secos y bien cerrados.

Art. 106º) LOSETAS DE CEMENTO:

Deberán cumplir con las normas iram 1522 y 11563.

Serán de las dimensiones que se establezcan en la planilla de locales y salvo especificaciones en contrario de 4 cm de espesor con sus cuatro bordes biselados de HºAº, con mezcla compuesta de una parte de cemento, tres de arena, tres de granza granítica o canto rodado cuyo diámetro no exceda de 1cm, armado con malla de 4 o 4,2mm en cada dirección.

Se asentaran con mezcla tipo II y se extenderá luego sobre las losetas una lechada de cemento líquido, efectuándose la limpieza de las mismas con arena y arpillera.

Regirá todo lo establecido en el art. 95) del presente CAPITULO en cuanto corresponda.

Art. 107º) PISOS DE GOMA:

Pueden ser utilizado en lugares de intenso tránsito y se fabrican en rollos, planchas y baldosas.

PISOS EN ROLLOS: sobre el contrapiso tipo I o II se ejecutara una carpeta final. Previo barrido del contrapiso, humedecer el mismo y aplicar con una escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas.

La carpeta fina, que deberá tener un espesor mínimo de 3,5 cm en una mezcla constituida por una parte de cemento, tres partes de arena y cuatro partes de binder o canto rodado fino.

El hormigonado se hará por sectores entre guías laterales de apoyo, apisonando bien la mezcla con fratas pesado y nivelando con regla.

De inmediato se procederá a la terminación superficial de la carpeta empleando cemento y arena fina zarandada, mezclados en seco, en partes iguales. Espolvorear la superficie y utilizando fratas grande, cuidando de obtener una terminación lisa y nivelada.

Durante los primeros días a fin de evitar quemaduras en la superficie de la carpeta, mantener húmeda la misma mojándola con regadera una o más veces por día. Evita el tránsito durante el periodo de fragüe.

La colocación de los pavimentos se hará una vez comprobado el completo secado de la carpeta.

PISOS DE BALDOSAS DE GOMA: sobre el contrapiso tipo I se colocaran las baldosas de goma siguiendo este procedimiento:

- Hormigonado el contrapiso: a sectores entre guías laterales de apoyo, apisonando la mezcla con fratas pesado y nivelando con regla.
- Nivel de contrapiso: bajo el nivel del piso terminado, a una profundidad igual al espesor de la goma, más de 2mm.
- Terminación superficial del contrapiso: con polvo de cemento y arena fina en partes iguales mezcladas en seco y sucesiva terminación de la superficie a fratas tipo revoque común. Esta terminación se hará únicamente para la goma de 10 cm de espesor.
- Cuidado del contrapiso: durante los dos primeros días del hormigonado mojar abundantemente una o más veces por día, según la estación, para evitar quemaduras en la superficie. Evitar el tránsito sobre el mismo durante el fraguado.
- Aplicación de la goma: dos o tres días como máximo, después de la ejecución del contrapiso para la goma de 10mm dicho período puede ser superado pero contenido dentro de un máximo de 8 días.
- Composición de la mezcla para el pegado: una parte de arena fina y dos de cemento mezclados en seco y agregando agua hasta obtener una mezcla bien espesa.
- Presentación de las baldosas.: a efectuarse previamente sobre toda la superficie del local, cuidando el alineamiento de las junta si eventualmente refilar algunas baldosas con cuchillo bien afilados. Para evitar la unión de las cuatro esquinas –que constituye un punto delicado a los efectos del pegado y crea dificultad de alineamiento- es aconsejable que las baldosas sean colocadas ajunta trabada. Fijada la línea de comienzo de la colocación de manera que al terminar el piso de un ambiente se salga de él sin pisar la parte colocada, dar vuelta la primera hilera de baldosas sobre las otras de modo que el revés quede a la vista.
- Preparación del contrapiso limpiar con escoba la parte de contrapiso dejada descubierta y mojar con agua de manera uniforme sin provocar charcos.
- Rellenado de las baldosas: empleando un fratas de hierro rellenar todas las cavidades existentes en el revés de las baldosas con la mezcla preparada para el pegado. Agregando un poco más de agua a la misma mezcla, extender también un espesor uniforme de 2 mm sobre el contrapiso.
- Colocación del piso: apoyar las baldosas una por una en su lugar definitivo, asentarlas golpeando livianamente la superficie con fratas de hierro y asegurarse que el sobrante de la mezcla y el aire eventualmente aprisionado entre el contrapiso y la goma sean eliminados. Una vez colocada la primera hilera se limpiara la superficie fregándola livianamente con aserrín húmedo y sin apoyarse sobre la misma.

No usar agua o arena para el pulido. Limpia la primera hilera se pasara a la colocación de las sucesivas repitiendo las operaciones hasta terminar la totalidad del piso. Espera 48 hs. Antes de abrir el tránsito peatonal y por lo menos 8 días para los vehículos livianos.

Art. 108º) MANTENIMIENTO DE LOS PISOS DE GOMA:

Para asegurar una larga duración de los pavimentos de goma. Es necesario que en las operaciones de limpieza se observen estrictamente las siguientes normas:

1) Lavado: los pavimentos deberán ser primero barridos con un escobillón y luego lavados con un trapo de piso embebidos en una solución de agua jabonosa preparada con jabón neutro (jabón tipo Marsella). El agua podrá ser fría o tibia en este caso no podrá superar los 40°C. Para sacar las eventuales manchas o suciedades resistentes al jabón se podrá utilizar un trapo ligeramente humedecido en solventes. Esta operación sirve para sacar las manchas obstinadas y debe realizarse con mucha precaución y limitadamente en las manchas en razón de la utilización de solventes en cantidad excesiva deteriora el pavimento. En los lugares donde se ha utilizado el trapo húmedo en solvente se deberá ejecutar nuevamente el lavado con la solución de agua y jabón.

2)Enjuagado: despues del lavado con la solución de agua y jabón se deberá enjuagar el pavimento con agua fría pura, debiéndose eliminar totalmente con trapos húmedos los restos de jabón que hacen la superficie pegajosa y ensuciable.

3)Secado: después del enjuagado el piso deberá ser secado con trapos secos o aserrin de madera no resinosa.

4)Lustrado: si se quiere obtener una superficie aun más brillante se aplicara sobre el piso una ligerísima capa de cera al agua empleando trapos de lana. Una vez seca la cera se lustrara el pavimento empleando trapos de lana o maquina lustradora, tomando en este ultimo caso la precaución de limpiar los residuos que pudieran tener los cepillos de lustrados anteriores.

5)Recomendaciones.: evitar en forma absoluta el empleo aunque fuera ocasional, de abrasivos (piedra pómez o similares) o de solventes, derivados del petróleo u otros y no emplear cera que no sea la especificada, teniendo presente que generalmente las ceras comunes contienen solventes que deterioran el pavimento.

Art. 109º) PISOS VINILICOS:

Los mismos se fabrican en rollos en baldosas y en tiras, pudiendo ser utilizados en locales interiores:

1) se colocaran sobre contrapiso tipo I y para lograr una terminación perfectamente nivelada se ejecutara una capa de 2,5 cm de espesor de mezcla 1:3 (cemento-arena). Esta capa deberá nivelarse y alisarse perfectamente por medio de una regla de acero. No debe usarse el cucharin para efectuar este trabajo, pues se producen alabeos y depresiones que se transmiten a la superficie del piso. Es indispensable que el contrapiso se encuentre bien seco y fraguado, pues la presencia de humedad posibilita el levantamiento del piso.

2) La temperatura del ambiente n era inferior a 21º C. Esta temperatura debe mantenerse constante 48 horas antes de efectuar el trabajo y 72 horas después, entendiéndose que el material a utilizar debe estar en el mismo ambiente.

3) Los pisos deben pegarse con un adhesivo. Para extender este adhesivo se empleara una espátula de acero cuyo borde de trabajo tiene estrías en forma de triangulo. El extendido se obtiene apretando firmemente la espátula contra el suelo de modo que quede aplicada la cantidad necesaria de adhesivo.

4) Antes de la colocación del piso es necesario que el adhesivo este seco a tal punto que apretando un dedo sobre el se manifieste cierta adherencia y no mache. El oreado o tiempo de secado se estima en media hora de acuerdo a la temperatura y humedad ambiente.

Durante el tiempo de secado debe ventilarse, adecuadamente el lugar y tener la precaución de no acercar ninguna llama pues el solvente volátil del pegamento es fácilmente inflamable.

El piso se colocara con toda precisión de modo que las juntas sean perfectas.

Se deberá aplicar la presión suficiente para poner en íntimo contacto el piso con el adhesivo.

El exceso de adhesivo debe ser removido antes de que se seque con una espátula y agua caliente. Debe evitarse el transito sobre el piso colocado hasta después de 24 horas.

5) Las dimensiones son las siguientes:

1-22,5 cm	X 22,5 cm	X 1,6 mm
2-30 cm	X 30 cm	X 1,6 mm
3-30 cm	X 7,5 cm	X 1,6 mm
4-25 cm	X 60 cm	X 1,6 mm
5-22,5 cm	X 22,5 cm	X 2 mm
6-30 cm	X 30 cm	X 2 mm
7-2,5 cm	X 60 cm	X 2 mm
8-rollos de 1,40 de ancho		

Art. 110º) PISO – ALFOMBRA:

Fabricado con fibra sintética, polipropileno y poliamida:

Colocación: sobre contrapiso tipo 1 con carpeta de asiento 1:3 (cemento-arena) de 2 cm de espesor o sobre todo tipo de piso existente en perfectas condiciones.

Se extiende el piso y levantando una de sus mitades en el sentido logitudinal

se esparce el adhesivo con una espátula.

Se aplica luego de unos minutos el piso alfombra, cuidando que no se produzcan arrugas ni globos de aire.

La junta se realiza cortando ambos paños superpuestos y no será visible a simple vista.

Limpieza y mantenimiento: barrido con escoba o aspirador a diario. Periódicamente conviene efectuar un lavado a base de detergente común en solución con una pequeña cantidad de agua.

Por su forma y dimensión presenta:

Rollos de 2m de ancho por 30 m de longitud.

Baldosas de 33cm por 33cm

Artº 111) ALFOMBRS:

Las mismas pueden ser de pelo de lana, de pelo de poliamida o de mezcla de ambas. Sus anchos pueden ser de 1m de 1,5 m, 2m y 3m.

Por su pelo pueden ser:

Lana 100%

Poliamida 100%

Mezcla: lana 85% y poliamida 15%

Mezcal: lana 90 % y poliamida 10%.

Por su sistema de producción puede ser:

a) Tuftin

b) Tejido telar tipo Wilton

c) Tejido telar de punto

d) Maquina para fabricación de alfombras no tejidas

Por su tipo:

a) buclé

b) pelo corto

Por la cantidad de pelo por metro cuadrado:

a) 0,360 Kg.

b) 0.630 Kg.

c) 0.750 Kg.

d) 1000 Kg.

e) 1200 Kg.

Por la altura del pelo neta:

a) 3 mm.

b) 4 mm.

c) 5 mm.

d) 6 mm.

e) 7 mm.

Por el tejido base:

a) tela de yute

b) cadena de ligamento: algodón

c) cadena de relleno: yute

d) cadena de ligamento poliamida

e) cadena de relleno polipropileno

Por la terminación del dorso:

a) latexado

b) tela de yute

c) latexado con una segunda base de tela de yute.

Solidez al lavado: deberá ser igual o mayor a 4 en la escala de solidez.

Solidez a la luz; deberá ser 4-5 dentro de la escala respectiva.

Art. 112º) COLOCACIÓN. ALFOMBRA INTEGRAL:

Cosido y clavado: los paños de alfombra se cosen entre si del revés con hilo de lino encerado. Los extremos del tapizado (en todo su entorno) se sujetaran al solado, previo estirado, mediante clavos de punta Paris a una distancia no mayor de 0,10m entre si, si el piso es de madera y de 0,25m en pisos de mosaicos, flexibles o cemento (en pisos de mosaicos o cemento de carpeta dura, se deberá perforar y fraguar para poder lavar.).

En alfombras con base de yute únicamente, sus terminaciones (sin orilla de fábrica) deberán tener un sobrante mínimo de 0,03m que deberá ser doblado hacia adentro para evitar el deshilachado. Este dobladillo perimetral quedara sujeto por el claveteado. En las aberturas el material se cortara a filo del marco, rematándose con una chapa de bronce, que ira clavada al piso en caso de continuar el mismo color del tapizado en el ambiente contiguo se coserá a este como los demás paños. Si en cambio la base es latexada (o yute sobre látex) esta podrá ser cortada a filo en todo su perímetro (evitando asi que se noten las ondulaciones producidas por los clavos).

Pegado: los paños de alfombra son unidos entre si pegando la base de sus bordes al piso, como asi también iran pegados sus perímetros.

Como alternativa se puede colocar pegado toda la base de la alfombra al piso. En las aberturas se colocaran solías de bronce, de la misma manera que en el sistema anterior. Esta forma de colocación impide el uso de bajo alfombra y es especialmente indicado para pisos donde no se puede clavar ni tarugar. (Ej. Pisos de granito, metal, etc.)

Sistema americano: las uniones de los paños se efectuaran de la misma manera que el sistema clavado y cosido.

En el sistema americano de colocación es indispensable el uso de bajo alfombra a fin de suplementar el espesor que tiene la varilla perimetral que se emplea para sujetar la alfombra en el contorno de la habitación.

Esta varilla consiste en una alfajía de madera con puntas de metal que sobresalen de las mismas en forma inclinada. Se sujeta al piso mediante clavos punta Paris en forma paralela a la pared, dejando una luz entre esta y la varilla igual al espesor de la alfombra y siguiendo todo su contorno (salvo en las aberturas). Las puntas metálicas quedaran hacia arriba y sus extremos señalando a la pared. Sobre estos extremos metálicos se enganchara la alfombra una vez estirada evitando asi se note el claveteado del sistema clavado y cosido. Las aberturas terminaran como en los sistemas anteriores.

En escaleras: caminos: los caminos de alfombras en escaleras se pueden colocar de distintas maneras, a saber:

a) Sujetos por barrotes de bronce (no es aconsejable que estos tengan más de 1,50 m de ancho, pues se tuercen).

Este es el único sistema que permite la colocación de cubrecamino como protección de la alfombra.

b) Pegado: este sistema no es aconsejable salvo en los casos en que la estructura de la escalera no permita clavar sobre ella, pues es imposible la colocación de bajo alfombra.

c) Clavado: (el material a colocar se claveta siguiendo el contorno de la escalera)

d) Sistema americano: en este sistema se emplean las mismas varillas que las descriptas anteriormente para la colocación del tapizado. En las escaleras se colocaran dos varillas en la unión de la pedada y la alzada del escalón debiendo clavarse una sobre la pedada y la otra sobre la alzada, con sus puntas encontradas y dejando suficiente espacio como para enganchar la alfombra entre las dos hileras de clavos. Este sistema no se puede utilizar en escaleras con laterales abiertos, pues se vería, desde el costado la varilla y el fieltro.

Escaleras tapizadas: para la colocación de tapizados en escaleras se utilizaran los mismos sistemas que los empleados en la colocación de caminos salvo el de barrotes de bronce).

En general las escaleras de madera se colocan claveteadas y las de mosaicos, cemento, etc. Ya sea con varilla americana o colocándose una alfajía de madera en la alzada del escalón sobre la cual luego se clavara el tapizado. En las escaleras que tienen sus costados abiertos y el tapizado se continua sobre ellos, este se pegara pues se podrán contornear mejor de esta manera los bordes. En todos los casos, donde sea factible, es indispensable colocar bajo alfombra para evitar el desgaste prematuro de la nariz de los escalones.

Art.113º) PISO DE MÁRMOL:

Los mármoles serán de la mejor calidad en sus respectivas clases sin trozos o añadidos. No podrán presentar picaduras, poros, riñones, coqueras, grietas u otros defectos.

Se entregaran pulidos y lustrados.

1) Cuando las piezas presenten fallas que dada la clase de mármol deben aceptarse, pero que a juicio de la inspección pudieran originar su rotura, se colocaran grapas de bronce o hierro galvanizado de la forma y en la cantidad necesaria.

2) Toda pieza desportillada o de cualquier manera defectuosa será desechada y retirada de la obra. La labra se efectuara con el mayor esmero hasta obtener superficies completamente planas y regulares.

3) El tamaño de las piezas para pisos, umbrales, escalones, gradas o antepecho, etc. Serán ejecutados en una sola pieza salvo casos de grandes luces. La inspección determinara la forma y el lugar de la unión.

4) La mezcla para la colocación de mármoles será la tipo f2.

5) El espesor del mármol cuando se utiliza en piso será de 2,5 cm y cuando se lo utiliza en umbrales huellas de escalera, etc, será de 3 cm. Los distintos tipos de mármoles nacionales o extranjeros son:

MÁRMOLES NACIONALES

- 1) Gris punilla
- 2) Lemme
- 3) Iguazú
- 4) Quilpo
- 5) Lunel Marroquí
- 6) Dolmita
- 7) Travertino tuclame
- 8) Travertino talamina
- 9) Onix Güemes

MÁRMOLES EXTRANJEROS

- 1) Travertino Roma
- 2) Carrara
- 3) Arabescato
- 4) Venato
- 5) Rosa oliva
- 6) Botticino
- 7) Paonazo
- 8) Blanco Brasil

Art. 115º) SOLIAS:

Salvo especificación en contrario, las solías se ejecutaran del mismo material que el piso. En caso de ser los pisos de distinto material, las solías se ejecutaran del material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de puerta.

Art. 116º) ZÓCALOS:

Salvo especificación en contrario, en todos los locales se colocaran, como elemento de terminación de los pisos, zócalos del mismo material que el piso.

El material de los zócalos deberá cumplir con las normas IRAM correspondiente.

En el encuentro entrante o saliente en todos los casos llevaran piezas especiales de acordamiento.

Cuando no se especifiquen piezas especiales el encuentro se terminaran con cortes a 45º. Las juntas se rellenaran con patina al tono.

Art. 117º) ZÓCALOS CALCAREOS, GRANÍTICOS Y CERÁMICOS:

Podrán ser rectos y/o sanitarios, se colocaran con mezcla tipo g1, sus formas y dimensiones serán las que se especifiquen en la planilla de locales y/o planos.

Responderán a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES y en los articulo 95º) y 97º) del presente CAPITULO.

Art. 118º) ZÓCALOS DE MADERA:

Se colocaran clavados a tacos de madera de forma de cola de milano, amurados con mezcla tipo II y cada 80 cm entre si. Cuando lo indique la documentación se colocara contra zócalo clavado al piso y/o al zócalo.

Sus formas y dimensiones serán las que establezcan las planillas de locales y/o planos. La madera será de primera calidad, de un color uniforme, de vetado fino y recto, sin nudos, sana y estacionada.

Toda la madera será perfectamente cepillada y pulida la papel de lija.

La colocación se hará en forma bien prolija, debiéndose ajusta perfectamente en las uniones, ángulos y en correspondencia de los contramarcos.

Las piezas de zócalos antes de ser colocados deberán recibir en la cara en contacto con los muros y el entarimado, una mano de pintura al aceite.

Art. 119º) ZÓCALOS DE CEMENTO:

Tendrá la altura que se indique en cada caso en la planilla de locales y una saliente de 1 cm sobre el filo del paramento del muro con su borde superior biselado.

Los zócalos serán ejecutados con morteros tipo c1 y enlucidos al cemento Pórtland puro, alisado a cucharin.

Art. 121º) ANTEPISOS:

Los antepechos de las aberturas con o sin carpintería serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en la planilla de locales de cada obra o en las “Cláusulas Particulares”.

Cuando nada se estipula al respecto se entenderá que el antepecho será ejecutado conforme a las características de la obra muraria o de su revoque o revestimiento.

Deberá tener una pendiente que garantice el rápido escurrimiento del agua y salvo especificación en contrario tendrá una saliente entre 2 y 3 cm.

a) Antepechos de baldosas cerámicas: las baldosas serán coloradas, nacionales, tipo piso, de la aprobación de la D.A.Y.C., de 29x29 cm rigurosamente elegidas en o que se refiere a color, superficie plana, aristas vivas y perfección de formas y aspecto.

Se colocaran de acuerdo a los planos de detalles, con mortero tipo f2. por regla general las baldosas se colocaran con una pendiente de 15º.

La última fila de baldosas sobresaldrá del filo del revoque no más de 2 cm.

Se cuidara especialmente el relleno de las juntas (el que se ejecutara con cemento Pórtland) y la colocación de las baldosas asegurando una perfecta adherencia al mortero de asiento.

b) Antepecho de mármol: regirá en lo que corresponda, lo especificado en el art. 112º).

Se ejecutara con el tipo de mármol y espesor que en cada caso se indicara en las “Cláusulas Particulares”.

El espesor mínimo del mármol será de 3 cm.

C) Antepechos Revocados: los antepechos que van revocados, serán ejecutados con los morteros y en la misma forma que los revoques para exteriores.

Tendrán una saliente de 2 a 3 cm y llevara en su interior un hierro de 6mm de Ø que en los extremos se doblará hacia adentro.

d) Antepechos de piedras: se ejecutaran con el tipo de piedra que se estipule en las “Cláusulas Particulares”.

Las piedras serán muy elegidas de 6 cm de espesor como mínimo y se asentaran con mortero tipo f2.

La cara de apoyo deberá ser suficientemente pareja para permitir una colocación adecuada y un asiento uniforme sobre el mortero.

La distribución de las juntas, el saliente y demás detalles constructivos serán establecidos en los planos de detalle o en su defecto por la inspección de obra.

CAPITULO XI

REVESTIMIENTOS

Art.122º) GENERALIDADES:

Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros realizando todos los trabajos preliminares y de preparación que se consignan en el CAPITULO VII correspondiente a REVOQUES.

La inspección de las obras constatará antes de ejecutar el jaharro con morteros tipo f1, que todas las canaletas y orificios correspondientes a las cañerías, llaves, depósitos de embutir, se hallen perfectamente rellanadas y tapadas hasta el filo de los paramentos de muros, en forma que ejecutado el jaharro, estos presentan una superficie pareja que permita una colocación uniforme de los revestimientos. Para la colocación de los revestimientos se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) La colocación será esmerada y hecha por personal especializado debiendo presentar los revestimientos superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme, guardando las alineaciones de las juntas una perfecta horizontalidad y verticalidad.
- b) Que en correspondencia de las llaves de luz, canillas etc. Los recortes de las piezas deberán ser perfectos, pues no se admitirán piezas rajadas y partidas o con deficiencias debidas al corte.
- c) Se dispondrán las piezas de acordonamiento necesarias para una correcta terminación.
- d) El tipo de revestimiento a colocar y su forma de colocación será determinado en las planillas de locales de cada obra.
- e) Para cubrir las deficiencias de los cortes en correspondencia con las canillas y/o llaves, llevaran una roseta de bronce niquelado.
- f) Deberá cuidarse que la mezcla tome correctamente la pieza de manera que al golpearlos no suenen huecos.

Regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES.

Su tipo, dimensiones, forma de colocación y color será la que se especifique en planillas de locales.

El jaharro bajo revestimiento sera ejecutado con mezcla tipo f1 y la mezcla de asiento será del tipo f2 o pegamento siguiendo las especificaciones del fabricante.

En caso de utilizarse mezcla deberán ser previamente mojados.

Para los azulejos el alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectuara la determinación.

Art. 123º) FORMA DE COLOCACIÓN:

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutara una primera columna de arriba hacia abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc. Según corresponda, tenido en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de azulejos con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general. El resto de las hiladas se podrán trabajar de abajo hacia arriba tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo que los cortes horizontales necesarios se produzcan en la hilada en contacto con el zócalo y en el remate se coloquen azulejos completos.

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándola con patina del mismo color del azulejo.

Una vez colocados los azulejos la inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados por falta de mezcla, se procederá de inmediato a su reemplazo.

Llevaran las piezas de acordonamiento necesarias en todos los encuentros y coronamientos, salvo especificación en contrario.

Art. 124º) REVETIMIENTOS CERÁMICOS:

Para el caso de los cerámicos comunes una vez ejecutado el grueso y bien nivelado, se lo deja orear evitando que endurezca demasiado.

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido. Se coloca el cerámico planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, el que debe ser limpiado con un trapo húmedo. Después de 24 horas se toman las juntas con la patina correspondiente y luego de oreada debe limpiarse esmeradamente.

Posteriormente se efectúa una limpieza con ácido muriático al 10% tratando de evitar el ataque a elementos metálicos.

Luego se pasa aserrín impregnado en kerosén y un lavado con agua jabonosa.

Una vez bien seca puede lustrarse como cualquier piso de madera con cera común o especial para cerámicos.

Para el caso de cerámicos esmaltados se procede de la misma manera, hasta el punto anterior a la limpieza con ácido muriático.

Otra forma de colocación puede ser con mezcla adhesiva, siguiendo las indicaciones del art. 101º) punto b).

Art. 125º) REVESTIMIENTOS GRES CERÁMICOS:

Se colocaran según lo indicado en el art. Precedente cuando se trate de material que por su tamaño se coloque uno por uno.

Cuando se presentan pegada en hojas de papel, tela, etc. Su colocación se hará de la siguiente manera:

Sobre el revoque grueso tipo f1, peinado a nivel y aplomo, se clavan bulines en forma precaria para luego poder retirarlos, se aplica mezcla tipo f2 haciendo correr una regla por los bulines para asegurar el mismo espesor en toda la superficie. Se retiran los bulines y se cubre el vacío.

Cuando la mezcla empiece a fraguar se da comienzo a la colocación. Para ello se empastina el revestimiento con una mezcla de cemento común o blanco y cal en partes iguales y para su mejor adherencia se lo golpea con el fratas.

Una vez revestida la superficie, de una jornada de trabajo, con una brocha y abundante agua se empapa el papel y se procede a su retiro. Luego con cemento en polvo colocado sobre un trozo de arpillera se llenan las juntas. Quitando el papel, si se aprecian deficiencias en el reticulado, podrán efectuarse las correcciones necesarias.

Luego de 24 horas se procede a la limpieza con ácido muriático diluido al 10%, si no fueran esmaltados

Art. 126º) REVESTIMIENTO DE CHAPAS GRANÍTICAS RECONSTITUIDAS:

Se adoptaran estos revestimientos hasta la altura indicada en los planos, empleándose chapas de material granítico reconstituido de 1,5 cm de espesor con las caras lustradas a plomo en fábrica o pulidas a la piedra fina según el caso.

Las juntas serán terminadas con cemento puro adicionada con patina de color.

La colocación se hará según lo que indiquen las "Cláusulas Particulares" y empleando como jaharro la mezcla tipo f1 y con mortero de asiento de las chapas la mezcla tipo f2.

Deberán cumplir con las exigencias estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Art. 127º) REVESTIMIENTO DE ESCALERAS Y UMBRALES CON MATERIAL RECONSTITUIDO:

Serán revestidas con material reconstituido las escaleras, escalones y umbrales que se indiquen en la planilla de locales.

En los extremos de los escalones y contraescalones se dejaran entre estos y el tabique o banda de hormigón armado una luz libre de 1cm como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción del zócalo y pasamano el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de

6 mm de espesor estar constituida por granulado de mármol blanco y ocre colorante. Las piezas de revestimientos tendrán el siguiente espesor mínimo:

Escalones, descansos y solías: 4 cm.

Zócalos y contraescalones: 3 cm.

Se terminara con lustrado a plomo en fábrica y retocado en obra.

Se colocaran según lo establecido en el art. 111º).

Art. 128º) REVESTIMIENTO DE ESCALERA CON ALISADO Y RODILLADO DE CEMENTO:

Cuando la planilla de locales indique este tipo de revestimiento se ejecutara en igual forma que los pisos de cemento. La nariz de los escalones debe ser protegida por un perfil de hierro ángulo de 16x16x3,2 debidamente anclado al escalón.

Art. 129º) REVESTIMIENTO DE PIEDRAS LAJAS, NATURALES Y ARTIFICIALES:

En las "Cláusulas Particulares" de cada obra se especificara el tipo de lajas a emplear como asimismo si su colocación será irregular o trabajada.

La mezcla de asiento será del tipo f2. se exigirá una ejecución esmerada y se tendrán en cuenta las observaciones que se indiquen o que la inspección formule al respecto.

Las juntas tendrán como mínimo 10mm de espesor y serán tratadas con una patina de color a determinar, salvo especificación en contrario.

Art. 130º) REVESTIMIENTOS INDEPENDIENTES O ENCHAPADOS:

Comprende los ejecutados con madera, fibrocemento, chapas de fibra prensada o mineralizada, etc. En toda la ejecución será similar. Salvo especificación en contrario.

Se dispondrá un tramado de madera semidura, formada por tirantes de una escuadra de 2"x3" o 3"x3" (o según lo determinen los detalles) horizontales o verticales. La distancia entre ellos será en función del material a utilizar.

Este entramado será convenientemente amurado por medio de tacos de madera dura o semidura, embreados y empotrados en la mampostería a distancia conveniente. El revestimiento se coloca pegado con adhesivo o clavados con clavos sin cabeza. La terminación se especificara en las Cláusulas Particulares.

La totalidad de los elementos integrantes de estos revestimientos serán escrupulosamente descritos en detalles confeccionados para tal fin y todos ellos deberán responder en lo que corresponda a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Art. 131º) REVESTIMIENTO DE MARMOS Y GRNITO NATURAL:

GENERALIDADES:

Para la ejecución de los revestimientos de los muros, zócalos, escaleras, umbrales, escalinatas, escalones, etc. Con mármol o granito, se utilizara el material que en cada caso se especificará en los planos de detalles o en las Cláusulas Particulares de cada obra.

Además se debe tener en cuenta la siguiente:

- Los mármoles y granitos serán dentro del tipo que oportunamente se elija, de primera calidad, seleccionados, de estructura homogénea, compacta y sana de coloración uniforme y sin manchas.
- En ningún caso las piezas a utilizar acusaran fallas "pelos de cantera" o de "explotación" como así tampoco cualquier otro defecto que afecte su calidad y aspecto, ni presentaran parte afectadas por los agentes atmosféricos.
- Muy especialmente en lo que se refiere a las chapas para los revestimientos de muros, deberá tenerse en cuenta que se hará una rigurosa selección en sus características, color veteado y tonalidad.
- Las juntas o ensambladuras serán prolijamente ejecutadas en forma que resulten de espesor mínimo uniformemente constantes.
- La D.A.Y.C. no admitirá bajo ningún concepto la colocación en obra de piezas de revestimiento que presenten defectos, composturas, piezas "soldadas", obturaciones o cualquier otro arreglo que oculten defectos propios del material de la labra.
- En los lugares interiores, las juntas serán tenues y en los exteriores se les dejar los espacios necesarios para la dilatación. Se incluirán dentro de este rubro todos los trabajos, agujeros, cortes y piezas especiales, asimismo incluirá las grapas de bronce ya sea entre ellas o entre ellas y su sostén y la cantidad que

a juicio de la inspección se requiera para una perfecta fijación de los revestimientos.

- Los revestimientos serán de 2,6 a 8 cm de espesor o del que se determine en los planos respectivos pero dentro del mismo precio establecido, deberán colocarse las piezas de mayor espesor en los ángulos, mochetas, dinteles o en cualquier otro lugar donde los detalles lo determinen.
- Cuando los mármoles por sus dimensiones no pueden hacerse de una sola pieza la inspección determinara la forma y el lugar de la unión.

LABRA DEL MATERIAL:

La labra de las piezas de revestimientos se ejecutara en conformidad con las indicaciones que se consignan en los planos de detalles y en las Cláusulas Particulares de cada obra y de acuerdo a las reglas del arte y con suma prolijidad.

El acabado del revestimiento podrá ser:

Para los mármoles: al arenado fino, pulido a la piedra fina, lustrado a plomo, o pulido simple.

Para el arenado y martelinado se tendrá en cuenta que la D.A.Y.C. exigirá un trabajo, ejecutando en forma tal que el trabajo terminado no muestre las huellas características de las maquinas o herramientas que intervienen en la ejecución de dichos trabajos.

El lustrado a plomo será realizado en taller con máxima prolijidad por los métodos usuales, pero se advierte especialmente que se prohibirá en absoluto el empleo del ácido oxálico o de sus sales como medio para lograr brillo.

Inmediatamente de lustrada la superficie, deberá lavarse con esmero con agua limpia y clara sin agregado de ninguna especie y secad con prolijidad, luego se aplicara una mano de cera virgen diluida en aguarrás. Se exigirá que el lustrado obtenido sea perfecto e inalterable.

REVESTIMIENTOS DE MUROS:

El material a emplear responderá en todo a la consignado en el presente CAPITULO, debiendo ser provisto en chapas de espesor constante y perfectamente plana para los revestimientos lisos.

Salvo indicación en contrario, las piezas de los revestimientos serán fijadas con mortero tipo f2, el cual se prepara bien fluida en forma de poderla colar entre las chapas y el paramento del muro. Previo a la fijación de las chapas, estas, en las caras que estarán en contacto con el mortero, serán reparadas y lavadas a fin de eliminar los materiales extraños que pudieran estar adheridos a las mismas y finalmente se limpiaran con cepillo de acero.

Antes de proceder a la fijación de las chapas, se mojaran abundantemente los paramentos de mampostería y sobre las estructuras de hormigón se aplicara un azotado con mortero tipo d4.

Para asegurar la fijación de las chapas el contratista deberá prever la colocación de grapas especiales de hierro galvanizado o bronce, de espesor adecuado y en número tal que aseguren la perfecta adherencia de las chapas al paramento y satisfagan todas las exigencias que al respecto imparta la inspección.

El contratista será responsable de la buena colocación de las chapas y molduras, etc. Que constituyen los revestimientos. A ese objeto cuidara especialmente la alineación, verticalidad, niveles y coincidencias de las juntas y trabas, cuidara asimismo el perfecto aplomado de los paramentos y ángulos entrantes y salientes.

REVESTIMIENTOS DE ZÓCALOS, ESCALERAS Y UMBRALES:

En lo que se refiere a calidad, tonalidad, labrado, fijación de las chapas, mortero de asiento, etc. Regirá lo establecido en los puntos antes mencionados.

Los zócalos tendrán 2 cm de espesor y la altura determinada en la planilla de locales.

En las escaleras salvo indicación en contrario, el espesor de la chapa a colocar será el siguiente:

Escalones, descansos y solias: 4 cm

Zócalos rectos y dentados y contraescalones: 2 cm

Cupertinas en tramos rectos: 2 cm

Los escalones, contraescalones y descansos serán de una sola pieza, no tolerándose ensambladuras ni otros medios de unión.

Las ensambladuras serán cuidadosamente ejecutadas y en forma de evitar juntas muy anchas.

No se admitirán composturas ni obturaciones mediante mastic u otros ingredientes.

Los umbrales serán nivelados y dotados de un pequeño declive hacia las veredas o patios.

Art. 132º) REVESTIMIENTOS DE FIBRAS PRENSADAS:

Es un tablero de maderas prensadas, utilizándose maderas seleccionadas de eucalipto y salicacias.

Para impedir movimiento del material posterior a su colocación, la humectación se realizara con agua 24 horas antes de su colocación. Esta puede aplicarse con esponjas, pincel o rodillo sobre la cara rugosa.

Una vez mojado se lo apila horizontalmente, cara mojada con cara mojada, tratando de no mojar las caras lisas.

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. Manualmente con serrucho de dientes finos sin traba, mecánicamente utilizando sierras circulares con dientes de metal duro. En este caso la cara lisa debe ser cortada en primer término.

Se puede colocar de dos formas:

- Pegándose con adhesivo a la pared directamente.
- Sobre bastidor de madera de 25 mm x 25mm debiendo estar los listones separados verticalmente a una distancia de 30 cm y horizontalmente cada 60 cm.

El revestimiento se puede pegar con adhesivo al bastidor o clavado con clavos sin cabeza de 12mm.

El clavado se debe realizar a 1cm del borde y dejando una distancia entre clavos de 10 cm a 15 cm.

La terminación puede ser pintada, lustrado, encerado y/o enchapado.

Por sus formas y dimensiones pueden ser:

Standard, decorativo, extraduro, tratado con aceite perforado.

Art. 133º) REVESTIMIENTOS CON PANELES AGLOMERADOS CON RESINAS SINTÉTICAS:

Compuesta por agraniza de lino (parte leñosa del tallo) 90% y 10% de resina sintética. Es insoluble en el agua y en los solventes comunes. Es imputrescible y no se apolilla.

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. A mano con herramientas corrientes. El corte mecánico con sierra circular de alta velocidad con discos de dientes finos y poca traba.

La fijación se logra con clavos y tornillos o con cola fría o caliente común. Para fijar herrajes se introducen tornillos encolados, luego de marcar el sitio con un clavo fino.

Se coloca sobre entramado de madera compuesto de listones horizontales separados cada 60 cm y verticales cada 60 cm aproximadamente.

Se fijara el revestimiento por medio de clavos o tornillos.

Siendo difícil y prácticamente imposible disimular las juntas se colocaran tapajuntas puede terminarse pintado, barnizado, enchapado o enduido.

Art.134º) LAMINADO PLÁSTICO DECORATIVO:

El laminado se puede definir como un ensamble de hojas de papel unidas con resinas sintéticas por la acción combinada de calor y presión, debiendo cumplir con la norma IRAM 13.360.

El laminado plástico se almacenará en forma vertical para evitar el curvado de las láminas. Las láminas se deberán acomodar cara con cara para no ocasionar rayaduras a la misma.

La temperatura del laminado antes de trabajarse deberá ser menor a 18º c.

Se colocaran sobre material de base o aglomerado utilizando adhesivo.

El material de base o aglomerado debe presentar una superficie limpia y seca sin protuberancias ni hundimientos al tacto.

El adhesivo se aplica con espátula dentada esparciendo el material en forma suave y pareja en el sentido transversal sobre el laminado y longitudinal sobre la superficie del material de base, de modo que al apoyar una superficie sobre la otra queda una trama cruzada.

Una vez seco se vuelve a pasar otra mano de adhesivo tanto en la base como en el laminado y se deja orear.

Para pegarlo se ejerce presión sobre el centro hacia los bordes, desplazando toda burbuja. Se pasa varias veces el rodillo, sobre todo en los bordes, para vencer la resistencia del material.

Durante un lapso de 30 horas se debe mantener el material en depósito a una temperatura de 21°C. Y a una humedad relativa del 35% al 80%.

Para evitar deformaciones se debe compensar el otro lado aplicándole un laminado contrachapa.

Según su superficie pueden ser:

- Laminado brillante
- Laminado mate-semimate
- Laminado textura 6 apariencia graneada con bajo brillo.
- Laminado tridimensional: cuero labrado
- Laminado tramado.
- Laminado pizarrón.
- Laminado para lavatorio.

Según sus colores:

- Lisos.
- Maderas.
- Apergaminado.
- Cueros.
- Maderas (línea tridimensional).

CAPITULO XII

CUBIERTAS

Art. 135º) NORMAS GENERALES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN CUBIERTAS PLANAS:

Para la ejecución de cualquiera de los tipos de cubiertas para azotea o terrazas definidas en el presente CAPITULO o los tipos especiales que puedan definirse en la "Cláusulas Particulares" de las obras, regirán las normas generales que se especifican a continuación:

- Previamente a la ejecución de cualquier contrapiso, alisado, etc. se deberá barrer convenientemente toda la superficie a cubrir y regar con agua en forma uniforme.
- Los contrapisos serán convenientemente apisonados y nivelados con pendientes uniformes del 2% hacia las bocas de desagües. El espesor mínimo será de 5 cm.
- Para la ejecución de cubiertas o aislaciones de fieltros se deberá esperar a que los contrapisos y alisado estén suficientemente secos y serán barridos en forma prolija previo a la ejecución de la imprimación.

Esta clase de trabajo no podrá realizarse en los días húmedos y antes que la superficie a tratar se encuentra conveniente seca.

Se denomina imprimación a una mano de asfalto en dilución que se extiende sobre el concreto fratasado para asegurar la adherencia del asfalto en caliente.

- El solape de los fieltros asfálticos en sentido longitudinal será de 6cm y en los techados de 7 cm. En los terminales en ambos casos 15 cm y en los encuentros a lo largo del paramento interno a una altura de 20 cm.

Se disponen partiendo de la zona de menor nivel cuidando que los solapes no queden paralelos la pendiente de escurrimiento.

- En el encuentro entre el techado y el muro se colocara una babeta del mismo material, a libre dilatación de 0,30 m de ancho, la que se elevara hasta una altura de 0,20 m y penetrara en una profundidad de 0,10m en el espesor del muro.
- En los encuentros de la losa con paredes, barandas, claraboyas, sala de maquinas, ascensores, etc. No deben dejarse en ángulo recto, sino que se redondearan con mortero de cemento en forma de media caña, empleando una botella como moldurador. Luego se cubrirá con el manto de concreto en forma de media caña, empleando una botella como moldurador. Luego se cubrirá con el manto de concreto elevado como un enlucido hasta la altura de la canaleta.
- Los fieltros y techados se prolongaran todo lo que permite el embudo dentro de las bocas d desagüe a fin de impedir filtraciones por debajo del techado o de los fieltros.

Para esto se practican incisiones triangulares que se adaptaran con asfalto a las paredes cóncavas del receptáculo.

En todas las cubiertas se colocara sobre los embudos rejillas tipo canasta.

La distribución de las juntas de dilatación será hecha en forma racional y procurando que las mismas se ejecuten en las partes altas de las cubiertas de terrazas o azoteas.

Las juntas de dilatación en todos los casos serán rellenadas con masilla plastoelastica de marca reconocida y aprobada por la inspección.

CUBIERTAS PLANAS INACCESIBLES:

Art. 136º) CUBIERTA ASFÁLTICA EN CALIENTE:

- a) Sobre la losa convenientemente limpia y regada se ejecutara una lechada con cemento puro
- b) Sobre la lechada de cemento se colocara la capa aislante termoacústica que puede ser poliestileno expandido, arcilla expandida, vermiculita, corcho, lana de vidrio, etc.
- c) A continuación un contrapiso de hormigón tipo II o IV o el que se especifique en la documentación de 5 cm de espesor mínimo y con una pendiente del 2% hacia las bocas de desagües.
- d) Sobre este contrapiso se ejecutara un alisado de 1cm de espesor, con mezcla 1:1 (cemento-arena), conformando una superficie completamente uniforme, para el asiento del aislamiento asfáltico, terminada con fratas.
- e) Una vez que la superficie se halle firme, libre de polvo, grasa o aceites y absolutamente seca se ejecuta un techado a libre dilatación según el siguiente detalle.

Una mano de pintura primera 0,300-0, 400 kg/m² (imprimación). Primera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m².

Primera capa de fieltros saturados de 0,600 kg/m² n° 15.

Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m².

Segunda mano de fieltro saturado de 0,660 kg/m² n° 15.

Tercera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m².

Una capa de techado armado de peso aproximado 2,1kg/m² n° 2.

Cuarta mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m².

- f) Capa de ladrillos comunes tomadas las juntas con mezcla pobre.
- g) Dos manos de pintura a la cal.

Art. 138º) ASFÁLTICA EN FRIO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO:

Se procede como en el art. 134º) en los puntos a,b,c,d, a continuación se ejecuta un techado asfáltico de acuerdo al siguiente detalle:

Una mano de pintura primaria (imprimación)

Primera mano de asfalto diluido (0,400 kg/m²)
Primera capa de fibra de vidrio.
Segunda mano de asfalto diluido (1,5 kg/m²).
Segunda capa de fibra de vidrio.
Tercera mano de asfalto diluido (1,5 kg/m²)
Capa de terminación idem articulo anterior.

Art. 139º) TECHADO DE MEMBRANA HIDROFUGA CON ALMA DE NYLON O FIBRA DE VIDRIO:

Toda base sobre la cual se colocan las membranas debe estar libre de irregularidades, limpia y seca.

Deberá verificarse especialmente que no haya elementos punzantes.

Perfectamente se asentaran sobre una carpeta de cemento o en su defecto sobre el contrapiso fratasado.

En caso de existir tratamientos anteriores, puede colocarse sin el retiro previo de estas, pero siempre observando lo mencionado anteriormente.

Todos los bordes y esquinas del contrapiso deberán ser redondeados.

La colocación comienza a efectuarse desde los lugares mas bajos de la pendiente (embudos de desagües, canaletas, etc) hace arriba. Primeramente se impermeabilizan los embudos de desagües con trozos de material en su totalidad adheridos. Luego se extiende el rollo sobre el embudo, se hace un corte en cruz, que coincida con el diámetro del mismo y los solapes del material correspondiente al corte se adherirán a la boca del orificio ya tratado como se indico anteriormente.

Las membranas se superponen 5 cm. Aproximadamente y se sueldan en caliente obteniéndose asi una membrana continua e impermeable. Nunca se efectuará el solape sobre los embudos.

El sellado se efectúa en solapes, desagües y bordes perimetrales, el resto se deja flotante.

Para el soldado del material se levanta el borde a sobreponer aplicando calor desde abajo hasta que se funda el polietileno que lo recubre, se encima la membrana y se aplica calor desde arriba, desde el momento que fluye el asfalto se realiza el planchado con cuchara, sellando asi herméticamente la unión soldada.

En caso de existir cargas se extiende la membrana hasta cubrir la misma. En caso de medianeras o de ser imposible lo antes mencionado deberán realizarse babetas con corte de ¼ caña en la cual terminara la membrana, cubriéndose luego con cemento y arena.

En los casos donde no se utilizan membranas con superficies de terminación deberán ser protegidas con una capa de mortero de 2 a 3 cm con mezcla 1:4 (cemento-arena) o con la terminación que se indique en planos de detalle y cláusulas particulares.

Las membranas a utilizar serán de marca reconocida en rollos enteros, con todas las marcas de origen e indicaciones de fábrica.

Deberán cumplir con las especificaciones de espesor y demás características que se establezcan en las Cláusulas Particulares y con la norma IRAM 6593.

Art. 141º) CUBIERTAS DE TEJAS COLONIALES:

- a) sobre la estructura resistente se colocara un entablonado de madera machihembrada de 1,9 cm de espesor (3/4) por 15 cm de ancho (6").
- b) Sobre este se coloca el fieltro asfáltico en el sentido de la pendiente soplando 15 cm, fijándose con listones de yesero alquitranado de 0,8 cm x 3,8 cm (1/3"x1 1/2") al entablonado.
- c) Sobre este se colocaran listones de 2,5 cm x 7,5 cm (1"x3") cada 40 cm del eje en el sentido contrario de la pendiente y sobre ellos se clavarán las tejas canales.
- d) Perpendiculares a los antes mencionados se colocaran listones de la misma escuadra, separados cada 22cm de eje a eje, sobre estos se colocaran las tejas a caballetes y se clavarán.

Los clavos a utilizar serán de cobre.

La pendiente mínima será de 20º y la máxima de 50º.

Las tejas deberán tener un recubrimiento mínimo de 10 cm y se dispondrán a juntas salteadas es decir que el "cruce" de las tejas "cobijas" se producirá unos 10 cm mas baja que el

cruce de las tejas "canales" en forma tal que el extremo superior de la teja cobija haga tope con la parte inferior de la teja "canal".

Los caballetes y limatesas se ejecutaran con las mismas tejas e iran asentadas con mortero ¼:1:3 (cemento-cal-arena).

Dicho mortero será convenientemente colocado y alisado en sus partes vistas, tomándose todas las precauciones necesarias para asegurar un asiento perfecto y en forma de no dejar restos de materiales en el techo. Las tejas se colocaran uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal.

Regirá todo lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES.

Art. 142º) CUBIERTA DE TEJAS TIPO MARSELLA SOBRE ENTABLONADO:

Se realizara de acuerdo a los detalles consignados en los planos respectivos y a las siguientes especificaciones:

Regirá lo especificado en el art. Precedente para el entablonado y la capa de techado. Sobre el techado y en correspondencia a cada cabio se colocaran listones alquitranados de 0,8x38cm. (1/3"x11/2"). Sobre dichos listones se colocaran horizontalmente las alfajías de 2,5 cm y 5 cm (1"x2") cada 34cm aproximadamente las que se clavaran en cada cruce con los listones con un clavo de 63mm (21/2").

Sobre dichas alfajías se colocaran las tejas.

En cuanto a características de la madera y de las tejas a emplear regirán en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES.

Las tejas se ataran una a una con alambre galvanizado nº 16 a un clavo de 3,8 cm (11/2") de largo a través de una grapa de hierro galvanizado de 2,5 cm (1") ambos clavados al costado de las alfajías según se indica en el / los planos de detalles correspondientes.

Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e iran asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 140º).

Las tejas se colocaran uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal.

La pendiente mínima será de 25º y la máxima de 65º.

Art. 143º) CUBIERTA DE TEJAS TIPO NORMANDAS SOBRE ENTABLONADO:

Se realizara de acuerdo a los planos de detalles y a las siguientes especificaciones:

Sobre el techado y en correspondencia de cada cabio, se colocaran listones alquitranados de 0,8 cm x 3,8 cm (1/3"x11/2"). Sobre dichos listones se colocaran las alfajías de 3,8 cmx5cm (11/2"x2") cada 9 cm, las que serán cepilladas a un mismo espesor y se clavaran en cada cruce a los listones con un clavo de 75mm (3").

Sobre dichas alfajías se colocaran las tejas.

En cuanto a las características de la madera a emplear regirá en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES.

Se realizara con tejas cerámicas tipo "Normandas" nacionales o extranjeras, las que deberán cumplir las exigencias del CAPITULO DE AMTERIALES, del presente pliego. Sobre las alfajías se fijaran las tejas mediante dos clavos especiales de 3,8 cm (11/2") de largo. Se advierte de un modo especial que el clavado de las tejas deberá hacerse en forma de evitar el juego de las mismas.

Se colocan con un recubrimiento de 5 cm.

Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e iran asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 139º).

Las tejas se colocaran uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal, antes de su colocación se marcaran sobre las alfajías en el sentido de la pendiente la posición de cada cuatro o cinco hiladas de teja a fin de garantizar la alineación y distribución de las mismas.

Pendiente mínimo 40º y máximo 60º.

Regirá lo establecido en el art. 140º) para el entablonado y la capa de techado.

Art. 144º) CUBIERTAS DE TEJAS "ESPAÑOLAS" MARSELLA O NORMANDAS SOBRE TEJUELAS:

Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles y a las siguientes exigencias:

Para el tipo de material regirá lo antedicho para cubiertas sobre entablonado.

Sobre las estructura resistente se colocaran alfajías de 2,5 x 7,5 cm (1"x3") cada 27 cm, las cuales se clavarán con clavos de 51mm (2"). Sobre estas alfajías se colocaran tejas de horno uniéndolas con mezcla tipo a1. Tanto las tejas de horno como las tejas deben estar completamente saturadas de agua.

Para la colocación de las tejas regirá lo estipulado para "cubierta de tejas sobre losas".

Art. 145º) CUBIERTA DE TEJAS SOBRE LOSAS DE HORMIGÓN:

Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles y a las siguientes exigencias:

- a) Sobre la losa terminada se ejecutara una lechada de cemento puro.
- b) Luego se procederá a la colocación de las tejas, asentándolas con mezcla tipo a1. deberá mojarse perfectamente la teja.

Se colocaran uniformemente espaciadas correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e iran sentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. Precedentes.

Art. 146º) cubierta de chapas acanaladas o trapezoidales de hierro galvanizado:

Se realizara con chapas de hierro galvanizado nº 24 las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican en el CAPITULO DE MATERIALES, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los planos de detalles.

Las chapas se colocaran directamente sobre las correas para lo cual se tendran en cuenta los vientos dominantes y se superpondrán 11/2 ondas en el sentido transversal y 20 cm en el sentido de la pendiente.

Para el caso de las chapas trapezoidales el solape longitudinal será de una onda y el transversal de 15 cm para pendientes mayores o iguales a 7º y de 25 cm para menores de 7º.

En el caso de correas de madera, las chapas se clavarán en correspondencia con las mismas por medio de clavos especiales para techos, 75 mm (3") de longitud, dentados y con cabeza de plomo, a razón de 4 clavos por chapa y correa en las uniones de chapas y en sus extremos y 3 clavos por chapa o correa en las correas intermedias.

En el caso de correas metálicas se utilizarán ganchos apropiados, con tuercas en uno de sus extremos, los que tendrán 6mm de diámetro y serán galvanizados por inmersión.

Entre la tuerca y la chapa se colocaran dos arandelas una de neopreno junto a la chapa y otra de aluminio las que tendrán un diámetro algo mayor que el del círculo circunscrito de la tuerca y la de aluminio un diámetro 2mm mayor que la de neopreno.

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas.

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebarras.

Entre las correas y la chapa se colocara (salvo especificación contraria en las cláusulas particulares) una aislamiento termo acústica compuesta con un fieltro flexible de fibra de vidrio de 25mm, de espesor, densidad 20 kg/m³, revestido en una de sus caras con una lamina de aluminio reforzada con hilos de vidrio textil.

Art. 147º) CUBIERTAS DE CHAPAS ONDULADAS DE FºCº:

Se realizaran con chapas de fibrocemento de 8mm de espesor que respondan a las características estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES y las indicaciones de los planos de detalles.

Salvo indicación en contrario las chapas serán de color gris. Antes de su colocación, serán revisadas una por una, en presencia de la inspección y aprobada al sonido.

Se comenzarán a colocar las chapas desde el ángulo inferior del faldón situado en el lado opuesto a la dirección del viento dominante, disponiendose el solapado de acuerdo a lo consignado en los planos respectivos.

La colocación se efectuara por hileras completas llegando hasta la cumbre y siguiendo la pendiente del techo, alineando cuidadosamente las chapas con un hilo y comprobando con la mayor exactitud posible que esta sea normal a la dirección de las correas, pues esta condición inicial es indispensable para obtener un trabajo perfecto.

La alineación se efectuara marcando en todas las correas mediante un hilo bien tenso y embebido en pintura, la posición del borde de las nuevas filas de chapas. No se marcaran mas de cuatro filas por vez, para poder efectuar las compensaciones en el ancho de las alineaciones debido a la falta de uniformidad en el ancho de las chapas, pero conservando siempre un riguroso paralelismo entre las marcas y perpendicularidad en las alineaciones a las correas.

El recubrimiento vertical será de ½ onda y el horizontal de 14 cm.

Para evitar que en la intersección del recubrimiento de la cabeza con el lateral, se superpongan las esquinas de cuatro chapas, deberán contarse en chanfle a dos de ellas. El chanfle deberá tener un ancho igual a la superposición lateral de las chapas y un alto igual al recubrimiento de cabeza o sea 14 cm.

La sujeción puede efectuarse por medio de dos grapas, cada una de planchuelas galvanizadas de 3mm x 15mm de sección. Las chapas extremas llevaran tres grapas. Dichas grapas se colocan en la parte baja de la primera y tercer onda.

Debe cuidarse que el extremo superior de la chapa coincida con el borde de la correa sobre la que apoya (sin sobrepasarla) a fin de evitar dificultades en la colocación de las grapas.

Este sistema tiene la ventaja de su mayor rapidez y que permite fijar la chapa sin agujerearla.

Otro sistema de sujeción puede ser por medio de ganchos y tirafondos que se colocan en crestas de la segunda y quinta onda.

Es conveniente que el extremo superior de la chapa sobrepase en unos 5 cm el borde de la correa sobre la que apoya, de esta forma el bulón atravesara las dos chapas superpuestas resultando una fijación más segura, utilizando para ello una mecha para hierro de 2 a 3 mm mayor que el diámetro del tirafondo o gancho a emplear.

Entre la cabeza del tirafondo o la tuerca del cacho y la chapa se interpondrá una arandela de hierro galvanizado y otra de neopreno, se ajustara con cuidado hasta que la arandela de neopreno asiente sobre la chapa.

Este sistema asegura una mejor fijación de chapas a las correas.

Deberá preverse dentro del precio de la cubierta la colocación de todas las piezas accesorias necesarias para su correcta terminación.

Piezas accesorias: cierre frontal plano, cenefa frontal, caballete cenefa, caballete articulado, caballete de una pieza, chapa con tubo para ventilación, caballete terminal articulado, caballete terminal fijo, cenefa lateral externa, cenefa lateral interna, unión de muro, etc.

Para este tipo de cubierta debe cuidarse especialmente de no empotrarla en ninguno de sus sentidos y dejar los espacios necesarios por la dilatación creándolos con las piezas espaciales para cada caso.

Art.148º) CUBIERTAS DE CANALÓN DE ASBESTO CEMENTO:

Serán de color natural, de 8 mm de espesor y su pendiente del 3%(tres por ciento) cuando se trata de una sola chapa y del 10% (diez por ciento) cuando se trata de dos o más.

Su colocación es similar a las chapas rectas siendo su recubrimiento mínimo de 30 cm y llevar un cordón de masilla plástica. Deberá preverse dentro del precio la colocación de todas las piezas accesorias para su correcta terminación.

Art. 149º) CUBIERTAS AUTOPORTANTES DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO:

Las dimensiones y espesor resultan del cálculo respectivo.

Deberán ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante.

Tanto la fijación de la cubierta a la estructura portante, la fijación de paños de la cubierta entre si, como la fijación de tercero elementos a la cubierta (cielos rasos, conductos, artefactos, etc) se efectúa sin perforaciones ni soldaduras sino mediante piezas especiales. No se permitirá el empotramiento en ninguno de los dos sentidos, debiéndose prever para ello la colocación de piezas especiales y babetas. Tendrá una pendiente mínima que asegura el escurrimiento del agua.

Dentro del precio de la cubierta se encuentran incluidas todas las piezas de anclaje y terminación.

Art. 150º) ZINGUERIA: GENERALIDADES:

La zinguería correspondiente a las cubiertas comprende: los caballetes, limatesas, limahoyas, canaletas y embudos para desagüe, babetas de encuentros con parapetos y la zinguería correspondiente a encuentros de los techos, chimeneas, caños de ventilación. Etc.

Art. 151º) EJECUCIÓN DE LA ZINGUERÍA:

Toda la zinguería será ejecutada de acuerdo a las reglas del arte y en la mejor forma posible, de manera de obtener al mismo tiempo que un trabajo bien terminado, el mayor grado de seguridad, en lo que a filtraciones se refiere.

Para dichos trabajos se utilizarán, salvo indicación contraria de las "Cláusulas Particulares" de cada obra, chapas de hierro galvanizado nº 24 o chapas de zinc nº 14 y se dispondrán en los sitios y con la forma que indican los planos respectivos.

CAPITULO XIII

CARPINTERÍA

CARPINTERÍA DE MADERA:

Art. 152º) GENERALIDADES:

Toda la carpintería se ejecutara con estricta conformidad a los tipos detallados en los planos y planillas especiales de carpintería y comprende marcos, contramarcos, grapas, herrajes, mecanismos de accionamiento, aplicaciones metálicas, rejas de hierro, tejido de alambre, etc.

Las maderas a emplear serán bien estacionadas, secas, deberán tener por lo menos dos años de corte y soportarán sin alabearse, las alternativas de sequedad y humedad. Serán de fibras rectas y sin hendiduras.

Deberá cumplir con lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se ejecutaran con el mayor esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados ni depresiones.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería observadas, sino en el caso que no perjudiquen la solidez, duración, estética y la armonía del conjunto y en las cuales se debiera emplear para corregirla piezas añadidas en cualquier forma, clavos o masillas.

Las obras de carpintería serán inspeccionadas en cualquier momento durante su ejecución por la inspección.

Las obras móviles se colocaran de manera que giren sin tropiezos y con un juego mínimo de 1mm y máximo de 2mm.

Los herrajes responderán a lo indicado en planilla respectiva y el contratista presentara para la aprobación de la D.A.Y.C. las muestras de los mismos. Se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras, las cerraduras embutidas no podrán ubicarse en las ensambladuras. Los marcos al ras de los muros llevarán los cabezales chanfleados. Los umbrales de los marcos al exterior llevarán un rebaje para poder encastrar el mármol, mosaico, baldosa, revoque, etc.

No se aceptarán las obras de madera cuyas dimensiones sean inferiores o superiores en 3 cm a las medidas indicadas.

En toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se alabee, hinche, contraiga, será arreglada o cambiada por el contratista a su costo.

Los marcos de puertas llevarán tres grapas de chapa nº 14 atornilladas, las ventanas llevarán como mínimo dos en cada jamba y una en el antepecho.

Toda clase de madera utilizada en la construcción de contramarcos, marcos de puertas y ventanas, postes de cerco, etc. Que deban ir mas tarde internada en mampostería común u hormigón a base cal o en la tierra, tendrán una mano de brea en cliente bien espesa.

Art. 153º) PUERTAS TABLERO PLAFONADAS:

El friso superior e inferior ensamblaran a ranura y espiga en los frisos laterales, estos últimos llegarán de arriba abajo formando así el bastidor. La división en plafones se hará por medio de frisos transversales a los laterales debiendo procurarse que en ningún caso caiga a la altura de la cerradura.

Los bordes de las piezas del bastidor del lado de los plafones llevarán, salvo especificación en contrario un bisel sencillo o ranura profunda o gárgola de 10 a 12 mm de profundidad en la que ensamblara el plafón con un juego mínimo de 1mm a 2mm.

Los plafones podrán ser lisos o rebajados en sus bordes en un ancho de 4cm a 5 cm.

La unión de las piezas del bastidor tendrá lugar a ranura y espiga encolado y acuñaado. Para esto las gárgolas se dispondrán de manera que las piezas horizontales ensamblen con perfil negativo sobre los canales de las verticales.

Art. 154º) PUERTAS DE LISTONES O TABLAS:

No habiendo especificación en contrario serán tablas que cepilladas tengan 2,5 cm a 3 cm de espesor, por 10cm de ancho, clavadas a los listones transversales e inclinados. En el caso que sean puertas exteriores los listones deberán caer del lado interior, salvo que la documentación indique lo contrario.

Art.155º) PUERTAS VIDRIERAS:

Los ensambles de los marcos o frisos, se harán en la forma que se especifica par puertas tablero. Los vidrios o cristales iran colocados entre listones de madera, uno estará unificado con la puerta que será el que reciba el vidrio y el otro o contravidrio servirá para sujetar a aquel.

Art. 156º) PUERTAS PLACAS:

Salvo especificación en contrario, constaran de un núcleo y cantoneras en todo su perímetro.

El núcleo estará formado o un bastidor y transversales de un ancho mínimo de 7,5 cm y un espesor adecuado a lo especificado en planos de detalle. Sobre este bastidor se encolaran las cantoneras que contendrán al terciado. Contaran además de listones horizontales colocados a una distancia máxima entre si de 5 cm de eje a eje, iran ensamblados a espiga y encoladas en la madera del bastidor.

Estos listones que serán de 2,5 cm de ancho, se entiende que estarán en un mismo plano con respecto al bastidor, para poder de esta forma recibir la chapa.

Esta chapa no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista.

Cuando el núcleo tenga un espesor que oscile entre los 10mm y 20 mm el espesor del terciado será de 4mm y 5mm cuando el espesor del núcleo sea mayor.

Las fibras serán perpendiculares al ancho de la puerta.

Cuando por su dimensión sea necesario dividir las chapas, esta se hará en forma tal que se encuentre formando figuras asimétricas.

Art. 157º) PUERTAS ENCHAPADAS:

Se ejecutaran según lo indicado en el artículo anterior luego se efectúa el enchapado, con el material que se indique en el plano o planilla de carpintería.

Art. 158º) VENTANAS:

No existiendo indicación en contrario, estarán formadas por un bastidor cuyos frisos no podrán tener nunca un ancho menor de 5 cm y un espesor no menor de 3,6cm. El friso inferior transversal y del lado exterior tendrá un apéndice que hará las veces de goterón. Los ensambles de los frisos que forman el bastidor, las ranuras para recibir los vidrios y demás detalles, serán realizados de acuerdo a lo especificado para puertas tipo tablero y vidrieras.

En las ventanas de más de una hoja se deberán impedir filtraciones ya sea por un perfil de doble contacto o un listón tapajuntas en la parte exterior.

Art. 159º) CELOSIAS:

Se ejecutaran de acuerdo a planos de detalle y planillas respectivas.

El ajuste y cierre deberá ser perfecto, debiendo además su construcción ajustarse a lo establecido en el artículo 151º (GENERALIDADES).

Art. 160º) CARPINTERÍA METÁLICA – GENERALIDADES:

Comprende la ejecución de los trabajos de herrería, carpintería ejecutada con perfiles o chapa doblada en acero dulce o aluminio, debiendo cumplir con las normas IRAM correspondientes.

Las obras de carpintería se ejecutaran de acuerdo a planos y planillas a esas especificaciones y a las particulares.

Salvo especificación en contrario la perfilera a utilizar podrá ser nº 33 y/o 40 y/o chapa doblada doble decapada nº 16.

Los ensambles se harán cortando los perfiles y/o chapas dobladas a inglete.

Las uniones, según sea el material a utilizar acero dulce o aluminio, se efectuarán con soldaduras, con tornillos y/o remaches según el caso.

Las soldaduras se ejecutaran en forma completa y prolija y serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto y perfectas a la vista.

La carpintería de chapa o hierro deberá llegar a la obra con una mano de antioxido al cromato (ver CAPITULO DE PINTURAS).

Antes de colocarlas la inspección revisara y desechara todas aquellas que no tengan las dimensiones, formas prescriptas o que presenten defectos.

El arreglo de las obras observadas se permitirá solo en el caso que no se perjudique la solidez, la duración, la estética y la armonía del conjunto.

Las obras móviles se colocaran de manera que giren sin tropiezo y con el juego mínimo de 1mm y máximo de 2mm.

Los contravidrios serán metálicos, se aseguran con tornillos para chapas, de bronce o de hierro cadmiado o cincado y salvo indicación en contrario se colocaran del lado interno.

Se entiende que queda incluido dentro del precio unitario de cada estructura el costo de todas las partes, accesorios metálicos complementarios como ser herrajes, unificadores, contramarcos, forros, zocalitos, tejidos de alambre, etc. Cuando estas partes accesorias fueran de madera u otro material también se considerara incluido en dichos precios unitarios, salvo expresa especificación en contrario.

El contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructura, ejecutando los planos de detalles necesario de su disposición y supervisara los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

En toda obra de carpintería en que durante el periodo de garantía aparecerán defectos que dieran lugar a la reparación, sustitución o remoción de la obra a juicio de la inspección, estarán a costo y cargo del contratista.

Salvo especificación en contrario, los marcos metálicos se colocaran a medida que se levante la mampostería cuidando que las grapas queden fuertemente empotradas. Entre marco y mampostería se colocara un mortero 1:3.

Cada marco tendrá tres grapas de empotramiento, los cortes para los elementos de cierre, etc.

La unión de las pomelas y/o bisagras al marco se hará mediante tornillos, no admitiéndose en caso alguno la presencia de tales piezas soldadas.

Los marcos llegaran a obra con una barra de seguridad que unan las jambas, fijadas con soldadura.

Art. 161º) CARPINTERÍA DE ALUMINIO:

Se tendrá en cuenta todo lo especificado en el art. 151º) (GENERALIDADES) y el CAPITULO DE MATERIALES.

Se ejecutara con perfiles extruidos de aleación de aluminio de optima calidad comercial y aprobados para la construcción de cerramientos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancias de medidas, encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de fabricantes de perfiles extruidos.

Todos los elementos de fijación, como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandela, brocas, etc. Serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o hierro protegido con una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones respectivas.

Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramento antepechos y/o dinteles.

Dichas superficies deberán también recubrirse con pintura bituminosa a fin de evitar la formación de pares electrolíticos.

Es obligación el uso del premarco ya que la carpintería se colocara una vez terminada la obra.

Los perfiles extruidos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimo de paredes (salvo especificación en contrario).

- Estructurales 4mm.
- Marcos 2mm
- Tubulares 2mm
- Contravidrios 1,5mm

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

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados o la acción del viento, temperatura o trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en las mismas hay juntas de dilatación.

La obturación de juntas se efectuara con mastic de reconocida calidad que cubran los requerimientos exigidos.

En todos los casos los vidrios de los cerramientos serán fijados con contravidrios a presión y sellados con masilla plástica de alta calidad o con burletes.

En caso de utilizar burletes, estos deberán ser vulcanizados en sus extremos.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro aunque esta estuviera protegida con un baño de cadmio.

En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.

En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto.

Se evitara siempre el contacto del aluminio con el cemento, cal o yeso. En el caso que sea indispensable dicho contacto se utilizaran premarcos en chapa de hierro BWG Nº 16 tratado con esmalte anticorrosivo y con su correspondiente sellador plástico.

En los casos que sea imposible colocar premarcos de chapa de hierro se aplicaran sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.

Las uniones serán del tipo mecánico a inglete (45°) y ensamblados con ángulo y cantoneras de aluminio debidamente fijado mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos por baños de cromo, cadmio o níquel o bien galvanizado.

Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores, se obturaran mediante selladores convenientemente garantizados a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

Las aberturas se protegerán adecuadamente no solo durante su transporte sino también en su puesta en obra, debiendo evitarse que su superficie sea salpicada con cal o cemento.

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado el revoque fino en los paramentos.

El contratista deberá verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

Efectuara además el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando cada unidad en perfecto estado de funcionamiento.

Art. 162º) CORTINAS DE ENROLLAR COMÚN DE MADERA:

Las tablillas serán de la madera de raulí o palo blanco o la que se especifique en la planilla respectiva, libre de nudos y defectos, perfectamente derechas, sanas, secas y de superficie limpia y bien pulida.

Se perfilaran de manera que no permitan adherencia de agua o polvo. Los cortes para la cadena de ensamble serán mínimos para evitar debilitamientos y serán hechos a maquina.

Los ensambles serán de cadena continua desde el umbral hasta el eje, de eslabones dobles, de alambre galvanizado.

El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo, sin fricción de ninguna especie. Se tendrá un mínimo de ventilación entre cada varilla igual o superior a 5mm, las cadenas iran a una distancia máxima de 50 cm. El eje será de hierro con rozamiento a rulemán. Las guías, salvo indicación en contrario, serán fijas, empotradas en los muros de hierro "U" reforzado de 20x20x1,8 mm.

Cuando la cortina se proyecte a la veneciana los brazos de proyección serán reforzados y unidos a la palanca.

Los engranajes desmultiplicadores se utilizan en el caso de superar la cortina los 3m² de superficie.

Los enrolladores serán embutidos en el muro dentro de cajas de madera o chapa, automáticos del tipo con freno doble a rodillo con resortes, de la mejor calidad, su accionar no dañara la cinta en su deslizamiento, llevara una guía con borde para cinta, a fin de que esta se mantenga en su verdadera posición vertical.

Las cintas serán de cáñamo flexible y de resistencia adecuada, tipo especial reforzado de la mejor calidad.

Atornillados al zócalo de la cortina se colocaran dos escuadritas de hierro provistas con topes de goma a fin de no lastimar el revoque del dintel. El carretel que contiene a la cinta en el eje de la cortina será de chapa n° 18.

Los taparrollos para las cortinas de enrollar salvo especificación contraria tendrán sus bastidores y tableros de madera, estarán provistos de puertas para poder sacar y ajustar el rollo y se aseguraran perfectamente a las paredes.

Los tipos y las dimensiones de los taparrollos, así como la clase de madera, escuadra de sus distintas partes, serán los indicados en los respectivos planos de detalle.

Art. 163º) CORTINAS REGULABLES DE MADERA:

Regirá lo establecido en el ARTÍCULO anterior, en lo que se refiere a la fabricación de las tablillas, ensambles, arrollamiento, guías, taparrollos, etc.

El fleje se une a la tablilla a través de una lengüeta y esta se une a la tablilla por una escopladura y se atornilla.

El zócalo se une a la primera tablilla por medio de una bisagra para permitir el desplazamiento de la tablilla.

Las guías serán unificadas al marco de forma tal que permite el desplazamiento de los costaneros y aros y el giro de las tablillas.

Los engranajes desmultiplicadores se utilizaran al superar la cortina los 1,5m² de superficie.

Art. 164º) CORTINAS METÁLICAS DE TABLILLAS ARTICULADAS:

Las tablillas serán de fleje acerado, de un ancho terminado de 6 cm ensamblándose entre si.

El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo.

El eje será de hierro y estará montado sobre cojinetes de hierro, con rozamiento a rulemán. Las guías salvo indicación en contra, serán fijas empotradas en el muro y serán de hierro "U" reforzado.

Este tipo de cortinas llevara engranajes desmultiplicadores en todos los casos.

El accionamiento de la cortina se efectuara a cadena, salvo que se especifique accionamiento a motor.

Los taparrollos tendrán un bastidor de hierro al que se fijar la tapa de inspección que permita sacar y/o ajustar el rollo. En los planos de detalle se indicaran las dimensiones y escuadras de los mismos.

Art. 165º) CORTINAS DE MALLA METÁLICA:

Estarán constituidas con hierros redondos semitrafilados de 10mm de diámetro formando mallas romboidal o rectangular. La unión se efectuara con planchuela estampada o flejes según el caso.

Este tipo de cortina llevara engranajes desmultiplicadores en todos los casos.

En lo que respecta al enrollamiento, accionamiento, taparrollos, etc. Se efectuara según lo indicado en los ARTÍCULOS anteriores.

Art. 166º) CORTINAS REGULABLES DE ALUMINIO:

Las tablillas serán de duraluminio templado realizado por extrucción, unidas o una cadena de plegamiento del mismo material.

Las tablillas se regulan por medio de un disco que este montado al cabezal de la cortina, al eje de acero que acciona los movimientos y al brazo que transmite los mismos.

Las guías serán de duraluminio templado.

Los taparrollos tendrán un bastidor de perfiles extruidos de duraluminio al que se fijaran la tapa de inspección del mismo material, que permita verificar el mecanismo de la cortina.

Art. 167º) CORTINAS REGULABLES Y PLEGABLES DE ALUMINIO:

Las tabillás y regulación se efectúan según lo indicado en el ARTÍCULO anterior.

El plegado de la cortina se efectúa por medio de una cinta de acero inoxidable de sección rectangular y canto redondo que se enrolla en un carretel de nylon para permitir el movimiento de la cortina.

Los taparrollos se realizan de acuerdo a lo especificado en los ARTÍCULOS anteriores.

Art. 168º) HERRAJES:

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinado en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes esta incluido en el precio unitario establecido par la estructura de la cual forma parte integrante.

En todos los casos el contratista someterá a la aprobación de la inspección de obra, un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos y donde se colocara cada uno. La aprobacion de ese tablero por la inspección es previa a todo otro trabajo. Este tablero indicara todos los manejos y mecanismos necesarios.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y /o planos de detalle.

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

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

El contratista esta obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que sean observados.

CAPITULO XIV

VIDRIOS

Art. 169º) VIDRIOS Y CRISTALES:

Los vidrios y cristales serán del tipo que en cada caso se especifique en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM 12.540, 12.542 y 12.558. se presentaran muestras para aprobar de 0,20 x 0,20 m de cada calidad y tipo.

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, u otras imperfecciones y se colocaran en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la inspección de obra.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos son aproximadas, el contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo practica toda clase de verificación en obra.

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso serán menores que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Dobles 2,7 mm
- Triples 3,6 mm
- Grueso 4,2 a 6 mm
- Armado 6,0 mm

Para otros tipos de vidrios no especificados, se establecerán los espesores en las Cláusulas Particulares o en planos y planillas.

Serán cortados en forma tal que dejen una luz de 1mm, en tres de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, estas recibirán previamente una capa de pintura antioxido y luego la masilla o burlete correspondiente.

Los calvos o tornillos que traigan de taller los contravidrios, se eliminarán empleando en su lugar los tornillos especificados en las planillas de carpintería o en su defecto (si no existiera especificación) tornillos de bronce nuevos, los que irán embutidos.

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las carpinterías, tanto metálicas como de madera, hayan recibido la primera mano de pintura.

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos pero en un espesor no menor a 6 mm, de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún tipo de defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminoso desde cualquier ángulo de visión.

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las cláusulas particulares o planos y planillas se especifique.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que, previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc, utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo etc. De este tipo de cristal se seguirán las instrucciones del fabricante.

Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.

Cuando se especifiquen vidrios laminados (tipo blissand) solamente se admitirá que vayan asentados sobre burletes de neopreno.

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presenta CAPITULO, se tomarán las características dadas por el fabricante en cuanto a espesor, dimensiones, usos y texturas.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, esta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad.

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En estos casos el contratista deberá someter muestras a la aprobación de la inspección de obras de la masilla a utilizar.

Cuando se especifique este tipo de obturador se considerara inequívocamente y sin excepción, que los vidrios se colocaran a la inglesa, es decir, con masilla de ambos lados exterior e interior.

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

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

En todos los casos rellenara perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto, con respecto a las medias exigidas.

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en las esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizadas.

El contratista suministrará por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responda a los valores requeridos. Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

CAPITULO XV

OBRAS VARIAS

La ejecución de las obras que se especifican en este CAPITULO se realizaran en un todo de acuerdo a los planos de detalles que en cada caso se indicara en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.

Art. 170º) ESCALONES Y UMBRALES ENLUCIDOS AL CEMENTO:

Previamente a la ejecución de los escalones y umbrales se deberá preparar la estructura muraria recortando la mampostería o rellenando la misma con hormigón tipo 1 hasta obtener el perfil del escalón teniendo en cuenta que la capa de mortero y enlucido de aquellos tendrán 15mm de espesor.

Los escalones y umbrales se ejecutaran con mortero de cemento o con patina conforme a lo que se indica a continuación.

1º) Con acabado de mortero al cemento: sobre de la estructura muraria se aplicara una capa de mortero tipo c1 de 10mm de espesor sobre la que se extenderá una capa de 5mm de cemento puro empastado con agua, la que será alisada a cucharin. Los escalones se ejecutaran de igual forma que los pisos del mismo material y la nariz será protegida, salvo especificación en contrario, con un perfil ángulo de 16 x 16 2 mm, debidamente anclado al escalón.

2º) Con patina de los mosaicos: cuando no se especifiquen piezas especiales los escalones y umbrales de acceso a los locales o los previstos para salvar desniveles entre estos que lleven pisos de mosaicos calcáreos, serán enlucidos con igual tipo de patina al de los mosaicos del piso que van en correspondencia de aquellas, la que se aplicara sobre la capa de mortero c1 indicada precedentemente en el apartado anterior.

Art. 171º) MÁRMOLES PARA MESADA:

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo de mármol, dimensión y forma de colocación que para cada caso se indique en los planos de detalles correspondientes y especificaciones particulares y a los especificados en el art. 19 (materiales de construcción).

Se los entregara pulidos y lustrados a brillo.

El espesor mínimo del mármol para mesada será de 3cm exceptuandose en los casos en que específicamente lo indique el plano de detalles correspondiente.

El orificio necesario para la ubicación de la pileta será ajustado a medida y con sus ángulos redondeados.

Las piletas se pegaran al mármol con adhesivo especial en su borde o pestaña superior y se aseguraran con cuatro pestañas atornilladas en la cara inferior del mármol.

Las aristas serán levemente redondeadas excepto aquellas en que su borde se une a otra plancha, debiendo ser en este caso, perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellara con cola especial de marmolero u otro producto similar.

Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 5 cm mayor que el estipulado en planos como medida útil.

En caso de no llevar mueble bajo mesada, se sustentara con perfiles "I" (50x50x3,2) debidamente empotradas al muro y en cantidad suficiente, acorde al tamaño de la mesada, salvo indicación en contrario.

Serán ejecutadas en una sola pieza, salvo en el caso de grandes luces. La inspección determinara la forma y el lugar de la unión.

Art. 172º) MASTILES Y ASTAS P/ BANDERAS:

Se ejecutara según planos de detalle.

Estarán constituidos por caños de acero de sección escalonada con la altura y con la determinación superior que en cada caso se determinen.

Las astas y mástiles tendrán sus correspondientes roldanas y cables de acero multifilar galvanizado.

En todos los casos el precio unitario estipulado para las astas y mástiles es por estructura completa y por tanto incluyen todos los elementos que la integran, así como la pintura anticorrosiva y de terminación.

Art.173º) GUARDACANTOS DE HIERRO:

En las aristas de las mochetas de puertas y vanos, así como en los ángulos de las paredes, si ello se estableciera en los planos o planillas de locales, se colocaran guardacantos de hierro del tipo y longitud que en los mismos se indique, fijados a las paredes por medio de grampas perfectamente empotradas. En el precio unitario de cada uno de estos, se entiende incluida su pintura anticorrosiva y terminación.

Art. 174º) ESCALERAS MARINERAS:

Tendrán salvo especificación en contrario, un ancho de 40 cm y estarán formadas por escalones de hierro redondo de 16mm de diámetro empotrados en la pared y separadas 35 cm una de la otra y 15 cm de vuelo sobre el paramento. Se entiende incluido en su precio unitario y la pintura anticorrosiva y de terminación.

Art.175º) ESCALERAS DE GRAMPAS:

Estas escaleras tendrán, salvo especificación en contrario, 40 cm de ancho y 15 cm de vuelo del plomo paramento. Estarán formadas por grapas de hierro redondo en forma de U de 19mm de diámetro y empotrados, en la albañilería a una distancia de 35cm. Una de otra. El precio unitario establecido incluye la pintura anticorrosiva y de terminación

Art.176º) LIMPIEZA DE OBRA:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el contratista está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc. A efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios. Etc.

CAPITULO XVI

PINTURAS

Art. 177º) NORMAS GENERALES:

Las pinturas a emplear deben cumplir con las normas IRAM 1.109 – 1.119 – 1.220 – 1.228 – 1.229.

Las muestras se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en los envases de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización.

No se permitirá el empleo de ninguna pintura que presente signos de violencia en el cierre de sus envases.

Las pinturas al agua, aceite, lates, etc llegarán a la obra en sus envases originales de fábrica no permitiéndose el empleo de pinturas preparadas en obra.

Los defectos de cualquier obra serán arreglados por el contratista antes de pintarlas y se retocarán esmeradamente una vez concluidos. Antes de pintar las obras serán prolijamente limpiadas.

La última mano de pintura, blanqueo o barnizado se dará al final de todos los trabajos restantes.

No se permitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos. Las pinturas se aislarán bien con papel de lija o piedra pómez entre una mano y otra. En paredes con pintura existente, previo a la aplicación de nuevas pinturas se lijearán a fondo sin dañar el fino existente, siendo por cuenta del contratista la reparación de los mismos.

El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. Al efecto en el caso de las estructuras exteriores procederá a cubrir la zona

que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso.

Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a los trabajos de pintura y blanqueo.

Se cuidara de proveer la cantidad necesaria de lonas, papel, arpillera, etc. Para preservar los pisos y umbrales existentes.

Se cuidara muy especialmente "el recorte" bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueo y en los vidrios, contravidrios, herrajes, zócalos, cielorrasos, etc.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la inspección de obras, el contratista tomara las provisiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, el contratista construirá a su cargo los cerramientos, provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar, donde asegurara el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas por el fabricante.

Al efecto será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores de gas, depuradores de polvo, etc. Como así también las provisiones de líneas eléctricas y su energía.

En todos los casos el contratista presentara a la inspección de obra un catalogo y muestras de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse, si no estuvieran especificado en planos.

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catalogo de marca adoptada, el contratista notificara a la ADMINISTRACIÓN Para que esta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la inspección, el contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la D.A.Y.C. la inspección de obra podrá hacer efectuar al contratista y a costa de este, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales, debidas a causa de la formación o fabricación del material el único responsable será el contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que se usa responda en un todo a las Cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

El contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color y tono que la inspección de obra solicite. Al efecto se establece que este debe solicitar a la inspección las tonalidades y colores por notas y de acuerdo al catalogo o muestras que le indique la inspección.

Luego en trozos de 50x50 ejecutara el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Administración quedaran selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original. Solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se hará repintar las estructuras a solo juicio de la inspección de obra. Las manos se distinguirán entre si, dándole diferentes tonos. En lo posible se acabara de dar cada mano en toda la obra antes de comenzar la otra. Se dará a cada mano amplio tiempo para secar, antes de aplicar la sucesiva.

Los colores se prepararan a entera satisfaccion de la inspección, quedando a cargo del contratista el hacer todas las muestras que aquella considera necesarias para la elección de los colores y tono correspondientes.

Art. 178º) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MAMPOSTERÍA:

Preparación de la superficie: la superficie deberá estar limpia y preparada correctamente. Es indispensable que este seca y libre de sustancias tales como polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc. Que impiden la correcta adherencia y el secado de la pintura. Se aplicaran los siguientes tratamientos.

1) partes flojas o determinadas: en primer lugar deben eliminarse las partes flojas que presente la superficie mediante lijado, cepillado, rasquetado con viruta de acero o rasqueta, arenado, etc. Si hay grietas, se arreglaran con el mismo tipo y grano de mortero, cuidando de mantener las características originales. Las fisuras pequeñas se arreglaran con mezcla común tamizada, o con enduido plástico o en polvo.

2) Limpieza: variara según el caso, pudiéndose recurrir al lijad, cepillado o lavado, con agua o disolventes apropiados tales como aguarrás o nafta.

3) Eflorescencias y alcalinidad: en las superficies nuevas de cemento y fibrocemento y en los revoques frescos que contengan cemento o exceso de cal o ambos o se encuentren sustancias alcalinas que dañen el acabado de la pintura. Estas sustancias desaparecen con el tiempo a medida que se produce el "curado". Este proceso requiere normalmente un tiempo de seis meses para exteriores y un año para interiores, si se desea aplicar pinturas o esmaltes sintéticos. Y en caso de utilizar pinturas al látex para terminación los tiempos son de un mes para exteriores y tres meses para interiores.

Si resulta imposible esperar tanto tiempo, se limpiara la superficie con ácido clorhídrico (muriático) diluido 3n 5 o 10 volúmenes de agua, tras lo cual se procederá a un abundante lavado.

4) Hongos, musgos, etc, se aplicara frotando una solución de una parte de lavandina, nueve partes de agua y tres por ciento de jabón en polvo, dejando actuar de 15 a 20 minutos.

Enjuagar bien con una solución similar a la anterior pero sin jabón y dejar secar. También puede usarse una lámpara o llama suave, cuidando de no tostar o quemar la superficie.

En las zonas húmedas, propicias al desarrollo de hongos, se aplicara sobre la superficie limpia y también sobre el acabado una solución funguicida adecuada que no perjudique la pintura.

5) Humedad: no se pintara sobre superficies húmedas. Para ejecutar el trabajo deberá procederse a eliminar las causas que la producen por los medios que oportunamente se especifican.

6) Superficies Nuevas: se deberá asegurar que las superficies estén limpias, secas y libres de polvillo. Se usaran fondos y accesorios recomendados para casa sustrato y pintura de terminación, asegurando así un óptimo resultado y duración.

7) Repintado: si las superficies pintadas se encuentran en buen estado o ligeramente entizadas, se lijaran suavemente y luego se quitara el polvillo con trapo húmedo.

Si las superficies están entizadas o pulverulentas o tienen zonas de distinta absorción deberá aplicarse previamente una mano de fijador transparente diluible con aguarrás o de imprimación fijadora al agua.

Si la capa de pintura vieja presenta pocas zonas defectuosas, bastara con eliminar las mismas pero si fueran muchas, será necesario remover toda la pintura. La forma de realizar esta tarea depende del tipo de pintura aplicada anteriormente, a saber:

Pinturas a la cal: se eliminar con espátulas o cepillos de alambre, papel de lija, viruta de acero, lámpara a llama suave, arenada, etc. Según convenga.

Pintura a la tiza y cola: se lavaran con agua y pincel trapo o esponja.

Pintura al óleo o esmaltes: se quitaran con cepillo de alambre o papel de lija. Se podrán ablandar primero con llama suave o removedores luego proceder a quitarlas con espátula o cepillo.

En superficies brillantes se debe eliminar el brillo con el empleo de una lija fina.

Cuando se utilicen removedores será imprescindible eliminar completamente sus restos con aguarrás ya que pueden dañar la pintura que se utilice después.

Si las superficies fueran blandas (por ejemplo enyesadas) no deberá utilizarse el cepillo de acero, ni otro medio similar a fin de evitar el rayado.

Art. 179º) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MADERA:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones o partes flojas, que será necesario arreglar o fijar mediante los recursos habituales de carpintería antes de proceder al pintado.

1) Madera nuevas: limpiar la superficie con cepillo de cerda y eliminar si hubiera, manchas grasosas con aguarrás, nafta o disolventes apropiados, dejando secar. Lijar luego con lija fina a fin de no dejar rayaduras.

Si existieran exudaciones resinosas, se lavara la zona con aguarrás. Si las exudaciones fueran abundantes, lijar o cepillar o aplicar la llama suave, cuidando de no tostar la madera eliminando posteriormente la resina mediante rasqueta, lija o cepillado. Finalmente se aplicara una solución de goma laca en alcohol al 20%.

Ciertas maderas (Ej.: el lapacho) exudan sustancias que colorean o atacan la pintura aplicada sobre ella. En estos casos si se trata de obtener un acabado natural, se aplicara sobre la madera una capa aisladora consistente en dos manos de coma laca en alcohol. Si se diera un acabado cubriente podrá emplearse una pintura de aluminio como capa aisladora, en lugar de la goma laca.

2) Lijado: puede ser común (en seco) o efectuado con aguarrás o nafta. La calidad del trabajo determinara el método a usar.

3) Repintado: cuando la pintura aplicada anteriormente se encuentra todavía en buen estado o simplemente entizado, bastara lijarla ligeramente, limpiando luego con cepillo blando, en algunos casos se la puede lavar con agua y esponja. Pero si la capa de pintura anterior se hallare en mal estado, habrá que eliminar las partes defectuosas, si fueran pocas, en caso contrario tendra que ser removida toda la pintura.

Las pinturas al óleo, los esmaltes y las lacas se quitan con rasqueta, cepillo de alambre o papel de lija. Las capas viejas, con lámparas o llama suave (quemado) teniendo cuidado de no perjudicar la madera. También pueden utilizarse removedores. Una vez aplicado se quitará la pintura vieja con virutas, rasquetas, cuchillos, etc... Y se eliminaran los restos del removedor con nafta o aguarrás para que no perjudiquen a la pintura que se aplicara después.

Las superficies que deben terminarse al natural y que hayan quedado manchadas por la acción de removedores alcalinos, se trataran con una solución al 10º de ácido oxálico (sal de limón) que le devolverá su coloración natural. Después de aplicado el ácido, será necesario lavar cuidadosamente la madera.

4) Imprimaciones:

Para acabados naturales:

a) Teñido: para teñir la madera se aplicaran soluciones colorantes acuosas (por Ej.: nogalina) o no acuosas (por Ej. Tintes). Estas ultimas ofrecen la ventaja de no levantar las fibras de madera, evitando de este modo el lijado posterior y permiten interesantes variaciones de las tonalidades con una terminación brillante, por lo que no es necesaria la aplicación posterior de barnices.

b) Tapaporos: se aplicara para sellar los poros de las maderas abiertas o porosas, a fin de evitar el rechupado u otros defectos en la terminación. Para conseguir una consistencia adecuada puede diluirse con aguarrás. El tapaporos se aplica con pincel o cepillo de cerda dura, en la dirección de las vetas de la madera.

A los 3 o 5 minutos se frota la superficie con una arpillera, primero con movimientos giratorios, luego en dirección perpendicular a las de las vetas, se elimina el excedente y una vez seco se lija con papel fino.

Cuando el acabado sea laca transparente, previo al tapaporos, deberá aplicarse un sellador a la piroxilina, el que posteriormente será lijado en sentido de las vetas.

c) Aceite de lino: cuando se trata de maderas, blandas, si no se aplica tapaporos, deberá dárselos una mano de aceite de lino cocido diluido con aguarrás. Una hora después se quiera el exceso de aceite con un trapo seco frotando en la dirección de las vetas.

Las imprimaciones de aceite no son aconsejables sobre maderas duras, por cuanto el aceite activa las circulaciones de colorantes. En tal caso se aplicara como capas aislantes una solución alcohólica de goma laca.

d) Barniceta: a modo de Barniceta se aplica una mano diluida del mismo barniz que se usara como terminación. Cuando sea necesario un buen lijado y sellado, se empleara barniz interior (flating) diluido con aguarrás. Si no hubiera especificación en contrario se utilizaran barnices marinos como terminación.

e) Para acabados cubrientes:

Sobre madera blanda: una mano de aceite de lino diluido en partes iguales con aguarrás y ligeramente coloreado con pintura en pastas o preparada con aceite.

Fondos: la industria elabora fondos para esmaltes e impresiones para lacas que se usan como primera mano sobre la madera y que ofrecen las siguientes ventajas:

- buen sellado.
- Buen poder cubritivo.

Aplicados directamente sobre la madera actúan a la vez como imprimación y como primera mano.

Los fondos deben poder lijarse a las 24 horas de aplicados y no han de absorber la pintura o el esmalte.

Masilla o enduido: las grietas, fisuras, encastres, depresiones, etc., se rellenan con masilla o enduido aplicado sobre la impresión o sobre el fondo para primera mano. En este último caso es conveniente retocar una vez seca, con el mismo fondo, todas las superficies enmasilladas o enduidas para asegurar una absorción uniforme de las superficies lo cual evitara la formación de manchas.

Art. 180º) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE METAL:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc. Que será necesario arreglar antes de proceder al pintado.

Superficies nuevas: la superficie se limpiara con aguarrás o nafta, a fin de eliminar grasas, aceites ceras u otras sustancias que dificulten la buena adherencia de la pintura o el secado.

El oxido deberá quitarse completamente mediante uno o varios de los siguientes métodos: rasqueta, cepillo de alambre, viruta de acero arenado, solución desoxidante, etc.

Repintados: las superficies que se encuentren en buen estado solamente entizadas, pueden lijarse ligeramente, limpiarse con cepillo blando y pasarles un trapo embebido en aguarrás.

Cuando la capa de pintura vieja se hallare en mal estado se eliminaran las partes defectuosas si fueran pocas, en caso contrario se eliminaran completamente con removedores de tipo orgánico, lija o lámpara de llama suave.

Cuando se utilicen removedores deberá limpiarse la superficie con aguarrás o nafta, eliminando los restos de removedor, pues perjudica la pintura.

Fondos: se aplicara siempre sobre la superficie férrea en películas delgadas inmediatamente después de haberse eliminado el herrumbre y antes del enmasillado o enduido, si hubiere que realizar estos trabajos.

Si han transcurrido más de tres horas desde que se efectuó la limpieza con disolvente, deberá repasarse la superficie con los mismos.

Los fondos antioxidos que se hayan efectuado en taller deberán ser removidos completamente si no se hallaren en perfecto estado o si fueran materiales de baja calidad. En caso de ser utilizados como fondo se lijaran suavemente y se dará una segunda mano con el antioxido especificado.

Para pinturas y esmaltes sintéticos y pinturas al látex aplicar directamente sobre la superficie metálica dos manos delgadas de fondo antioxido al aguarrás, siguiendo las instrucciones del fabricante.

En caso de emplear pinturas al óleo, utilizar fondo antioxido al aceite.

Para lacas pigmentadas, eliminar todo antioxido de origen y aplicar sobre el metal limpio, impresión al cromato diluida en thinner, impresión a la piroxilina, etc, según el caso.

Para esmaltes a la piroxilina, pintura epoxi ver en terminaciones.

Art. 181º) TERMINACIONES:

A la cal: se aplicara una primera mano de lechada de cal de Córdoba, una vez seca se pasara una escoba fina para sacar el polvo que pueda haberse depositado y finalmente se dará una primera y segunda mano de lechada de cal, coloreada si así se especificara. Se agregara a la lechada un 10% de alumbre en piedra como fijador o fijador de marca reconocida y aprobado por la inspección.

Se empleara cal de buena calidad en terrones. El apagado deberá efectuarse por lo menos con una semana de anticipación. Es necesario medir cuidadosamente la cantidad de agua, pues su exceso o falta es perjudicial.

A modo de colorantes se emplearan pigmentos especiales de marca reconocida, que ofrezcan resistencia a la cal y alto poder de teñido.

Al agua o látex: sobre los paramentos perfectamente limpios, se dará una mano de imprimación y luego dos manos de pintura lavable de color y tono especificado. La primera mano de tinta será algo fluida y la segunda espesa, debiéndose dejar transcurrir entre mano y mano 24 horas como mínimo.

En caso de haber imperfecciones se aplicara enduido plástico al agua en sucesivas capas delgadas.

Después de 8 horas lijar con lija fina en seco procediendo a quitar en seco el polvillo resultante.

La primera mano se diluirá al 50% y las siguientes con el mínimo de agua que exija, según la absorción de las superficies para conseguir una buena penetrabilidad. La primera mano se dará a pincel y las otras a pincel o rodillo.

Los paramentos nuevos que deban ser pintados se trataran según lo especificado en el punto 3 de reparación de las superficies.

Al aceite: sobre superficies de madera se aplicaran dos manos de pintura al aceite, sobre la imprimación de aceites selladores o fondo sintético. Si fuera necesaria la aplicación de enduido, se efectuara sobre la imprimación y sobre esta las dos manos de pintura.

En paredes revocadas a la cal, antes de proceder al pintado de las mismas, deberán ser lavadas con una solución de ácido clorhídrico al 20% y se le pasara papel de lija nº 2 para alisar las zonas gruesas del revoque.

Sobre paredes de yeso nuevo o superficie de absorción excesiva se aplicara una mano de imprimación y se dejara secar durante 24 horas.

Luego se aplicara una mano de enduido al barniz o enduido plástico. Una vez seco se pasara la lija.

Sobre la superficie asi preparada se aplicara la primera mano de pintura al aceite, de color que se aproxime al tono final.

Por ultimo se darán 2 manos de pintura al aceite del color elegido.

A la tiza y cola (para interiores): luego de preparar convenientemente la superficie se procederá como sigue:

- Lechada de cal: se dará sobre los revoques comunes, nuevos o limpiados a fondo (excepto los de yeso).
- Solución de cola: sobre la lechada de cal se dará otra de cola de conejo en caliente.
- Acabado: se darán dos manos de tiza y cola a brocha y la otra a soplete o maquina pulverizadora. Si fuera necesario para una buena terminación se dará una cuarta mano a soplete.

Para preparar la pintura se seguirán las indicaciones del fabricante. A fin de lograr una mejor dispersión, se dejara 24 horas en reposo antes de usarla, pero no se deberá guardar durante muchos dias pues estas pinturas tienden a descomponerse.

No se aplicara pintura a la tiza y cola sobre paredes húmedas pues corre peligro de desprenderse. Si es inevitable pintar bajo estas condiciones, se agregara aceite de lino a la pintura.

La superficie terminada debe presentar un aspecto aterciopelado y tono perfectamente uniforme.

Antioxido: todas las estructuras metálicas, carpintería, herrería, etc, se pintaran con por lo menos dos manos de pintura anticorrosiva de primera calidad, al cromato de cinc (salvo especificación en contrario).

La superficie deberá estar limpia, libre de oxido, grasitud, polvillo, etc.

Cuando las obras lleguen con una mano de pintura antioxido del taller, de baja calidad o se encuentren en mal estado, se removerán completamente. Si en cambio fueran aprobadas por la inspección se tomara como primera mano.

Esmalte sintético: sobre la imprimación fijadora, fondo blanco sintético o fondo antioxido, según el caso, se aplicaran por lo menos dos manos de esmalte sintético de marca reconocida y color especificado.

A la piroxilina: comprende la variedad denominada lacas y el diluyente es el thinner. Se aplican preferentemente a soplete de la siguiente forma: después de pulir bien la superficie con lija de grano fino, se da una mano de imprimación a la piroxilina. Se pule luego con lija al agua y piedra pómez, dando finalmente a soplete la ultima mano en forma perfectamente pareja. Sobre esta última lustrar y pulir con lo que adquiere un brillo muy intenso.

Barnices: todas las obras de carpintería a barnizar deberán previamente ser pulidas con papel de lija fino. Se aplican luego dos manos de aceite de linaza cocido, una de Barniceta y por último una de barniz estirada fuertemente. En las obras donde se especifique, la carpintería antes de recibir la primera mano de aceite, será teñida del color que se indique.

Vinílica: pintura de película dura, elástica de gran adherencia y rápido secado que presenta una gran resistencia a los ácidos, álcalis, hipoclorito de sodio, soluciones salinas, jabones, detergentes, aceites minerales y vegetales, agua etc.

Las superficies deben estar limpias, sin vestigios de humedad, grasitud, polvillo, etc, y sobre chapa y madera deberá efectuarse un lijado previo.

Sobre mampostería y madera no requiere uso de fondos, sobre metal se utilizaran convertidores de óxido y fondo antioxido vinílico.

Cuando deba pintarse sobre superficies previamente pintadas, se limpiara correctamente si esta fuera vinílica y se eliminara totalmente y se preparara el fondo, si fuera otro tipo de pintura.

Epoxi: acabado que combina la adherencia, dureza resistencia química y a los solventes de las resinas epoxi, con la inercia química y la resistencia al agua de los materiales bituminosos. Indicado para una máxima protección contra la corrosión y los agentes químicos.

Se aplica sobre superficies libres de toda pintura anterior y en el caso de los metales estos deben ser arenados no debiendo usar anticorrosivos, ni fosfatizantes.

Se aplicaran siguiendo las instrucciones del fabricante, no menos de tres manos (50 micrones de película seca por mano), con intervalos de 24 a 36 horas entre cada una.

A base de caucho colorado: resistente a la intemperie, al agua y a los productos químicos. Evita la adhesión a las superficies de algas, hongos, moho, etc.

Es indispensable que la superficie a pintar este limpia, seca, desengrasada.

Las superficies nuevas no deben pintarse hasta 2 meses después de finalizada la construcción. Si fuera posible durante ese tiempo deberán mantenerse las superficies cubiertas de agua para facilitar la eliminación de sales solubles que pueden producir eflorescencias en la pintura.

En las superficies muy lisas se deberá hacer un tratamiento previo con ácido clorhídrico (muriático) diluido a razón de una parte en tres de agua y enjuagar luego con abundante agua, dejando secar 48 horas antes de pintar.

Como fondo se aplicara una mano de la misma pintura diluida en relación dos a uno con diluyente especial para esta tipo de pintura.

No se deberá pintar cuando haya rocío, ni a pleno sol, ni con temperaturas inferiores a 10° c, ni superiores a 32° c.

Cuando las superficies pintadas deban llenarse con agua, esto no se efectuara hasta transcurrida una semana en verano y dos en invierno.

Resistentes al calor: están constituidas por pigmentos metálicos en vehículos de aceite que admiten temperaturas de 120°c. a 300°c. manteniendo el brillo y la adherencia original.

Las pinturas bituminosas resisten hasta los 250°c. y las de aluminio, preparadas con vehículos sintéticos, llegan hasta los 300°c.

Es fundamental que la superficie a pintar esta absolutamente limpia, seca y libre de óxido.

No se debe aplicar antioxido o fondo alguno.

Se utilizara preferentemente pincel para su aplicación, diluyendo con aguarrás mineral. Para un mejor resultado, la capa de esmalte debe ser fina, lo que se consigue con dilución suficiente y evitando cargar la aplicación.

De ser necesario una segunda mano, darla bien extendida, después de cuatro horas. Dejar secar como mínimo ocho horas antes de poner en uso el objeto pintado.

Esmalte poliuretánico: esmaltes formulados a bases de resinas poliésteros y poliisocianatos de primera calidad que permiten obtener películas de extraordinaria dureza, resistencia al rayado y al impacto.

Indicado para aplicar sobre mampostería, hormigón metal y madera cuando se quiere obtener una máxima resistencia ala intemperie y a la luz.

Las superficies deben estar perfectamente limpias, seca, libres de polvo, óxidos, grasas, etc. Para ello se trataran adecuadamente, según cada caso.

Sobre superficies metálicas se aplicara previamente una mano de fondo epoxi mezclado con su correspondiente convertidor en un espesor aproximado de 35 micrones, dejando secar 24 horas.

Sobre superficies de madera aplicar una mano de fondo de poliuretánico mezclado con su correspondiente convertidor.

Sobre cemento o revoque se aplicara sobre una mano de imprimación poliuretánica mezclada con su correspondiente convertidor y dejando secar de 12 a 24 horas. Luego aplicar una mano de fondo poluretánico con su correspondiente convertidor.

Como terminación se aplicaran dos manos de pintura poliuretánica, a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor cada una, dejando secar y lijando entre mano y mano.

Se fabrica solo a pedido y generalmente en cantidades superiores a los 1000 litros.

Pintura sobre hierro galvanizado: el hierro galvanizado nuevo no es adecuado para ser pintado si no ha estado por lo menos seis meses a la intemperie, salvo cuando se usan pinturas fabricadas expresamente para el caso. Estas pinturas se aplicaran de acuerdo con las instrucciones de la casa fabricante.

Pintura sobre ladrillos a la vista: para pintar con pinturas impermeables o barnices, es necesario que la pared se encuentre totalmente deshidratada, de lo contrario al salir la humedad hacia el exterior arrastrara el salitre y álcalis que se hallan en esta, atacando las películas de pintura o barniz.

Los paramentos a tratar se limpiaran prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fin de mantener la coloración natural del ladrillo y libre de toda mancha.

Medio lustre a cera: sobre la carpintería perfectamente lijadas a papel fino, se pasara el tapaporos, se dará una mano de aceite con aguarrás (4:1) otra mano de Barniceta y aguarrás (2:2) y finalmente una mano de dos partes de aguarrás, una de barniz, media de cera y un poco de cola de cera.

Finalmente se sacara el lustre a muñeca.

Lustrado de madera a muñeca: después de pulir perfectamente la madera, se aplicara con tapaporos, dos manos de alcohol con piedra pómez aplicada con muñeca de lana forrada con trapo de hilo. Luego se aplicara a ondas y por medio de una muñeca un compuesto de goma laca disuelta en alcohol adicionado con aceite de linaza cocido.

Ocho días después se repasara con goma laca y alcohol espolvoreada con piedra pómez en tres manos, luego se dará una mano de goma laca y alcohol puro. Todo esto se aplicara con muñón y muñeca.

Cuando las maderas deban ser teñidas, se obtendrá el color que se desee con anilina disuelta en agua, pudiéndose agregar también dicho color al tapaporos.

Una vez terminado el trabajo, si este fuera a medio brillo, se pasara alcohol y piedra pómez para obtener el medio brillo deseado.

Encerado de pisos de madera: no habiendo especificación en contrario, una vez terminados los trabajos y previo rasquetado y lijado, se aplicaran en los pisos de madera dos manso de cera con su correspondiente lustrado.

CAPITULO XVIII

OBRAS DE MODIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN

Art. 182º) DEMOLICIONES:

Las demoliciones que deban ejecutarse ya sean totales o parciales, se deberán realizar con sumo cuidado, bajo la exclusiva responsabilidad del contratista, quien deberá tomar aquellas medidas, conducentes a asegurar la estabilidad de las partes de la construcción que se conservan, efectuando los apuntalamientos necesarios y otros trabajos de seguridad que a su juicio y el de la inspección, juzgue conveniente realizar a tal efecto.

Los desperfectos que lleguen a producirse en las paredes de la construcción que se conservan y que sean imputables a descuidos, falta de atención o negligencias por parte del contratista, serán reparadas por su exclusiva cuenta.

Art. 183º) DEMOLICIONES PARA ABRIR ABERTURAS O VANOS EN MUROS EXISTENTES:

Cuando se deban abrir aberturas para puertas, ventanas o vanos en muros existentes, se procederá de la siguiente forma: previamente a la demolición de la parte afectada por la nueva abertura, se colocara el dintel correspondiente, efectuándose los cortes para la colocación del mismo con sumo cuidado. Una vez colocado el dintel y perfectamente calzado con la mampostería que deba soportar, efectuando el calce con mezcla tipo "b" y fraguado se demolerá el muro en la medida exacta para la abertura que deba colocarse.

Las nuevas mochetas, deberán ser perfectamente cortadas a plomo, en las mismas se hará el corte necesario para alojamiento del marco, si es a bastidor y los necesarios para el alojamiento de las grapas de enmacizados con el mismo tipo de mezcla, si la puerta o vano lleva marco o cajón.

Art. 184º) MODIFICACIONES DE ABERTURAS:

Toda vez que se cambien las aberturas existentes por otra de mayor o menor dimensión, se observaran las siguientes prescripciones:

- a) cuando las aberturas nuevas, sean de mayor dimensión tanto en lo ancho como en lo alto se sacara la existente, se colocara primeramente el nuevo dintel a la cota que corresponda, procediéndose luego con sumo cuidado a la demolición de la mampostería que se encuentra entre los dos dinteles y retirando luego el existente y recortando las mochetas en la medida necesaria para las nuevas aberturas.
- b) Cuando las nuevas aberturas son de menor dimensión que las existentes se retirara la estructura que encierra la abertura, se colocara el nuevo dintel y construirá la mampostería necesaria hasta llegar al nuevo nivel del dintel existente, procediéndose al retiro del mismo y al calce de la mampostería existente con la nueva, empleando mezcla tipo "b" para el calce de las dos mamposterías.

Si se trata de transformar una puerta en ventana, el antepecho que debe construirse, se hará empleando para la mampostería mezcla tipo "I"

Si la nueva abertura fuera mas angosta que la existente, se picara el revoque de las mochetas y se efectuaran cortes cada 20 cm. De una altura de 10c y una profundidad de 10 a 15 cm una vez colocado el marco de la nueva abertura y previa limpieza y riego en abundancia, colocándose tablonces en ambos lados se utilizara hormigón tipo "h1" el que se apisonara convenientemente en forma de llenar perfectamente todos los espacios vacíos debiendo quedar involucradas en el hormigón las grapas de fijación del marco.

Si los agregados de mampostería excedieran un múltiplo de 15cm las mochetas se completaran utilizando ladrillos asentados con morteros tipo "b" previo recorte del muro existente para obtener una traba continua. +

Art. 185º) EJECUCIÓN DE CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN EDIFICIO EXISTENTE:

Cuando se trata de ejecutar la capa aisladora horizontal contra la humedad en muros de edificios existentes, se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones: se sacaran los zócalos que hubiere, se picaran los revoques hasta descubrir los ladrillos (la altura que debe picarse no será superior a 30cm). Efectuándose los trabajos indicados, se cortara la mampostería por tramos de un metro de longitud alternados y en todo el espesor del muro y de un alto de dos hiladas. Hechos estos cortes se procederá a la ejecución de la capa aisladora según se establece en el art. 71º) y luego se construirá el muro en la parte afectada por el corte, llenándose la junta de unión entre la parte inferior del muro cortado y las nuevas hiladas colocadas sobre la capa aisladora, con mezcla tipo "b", semi seca, la que se hará entraran forzada apretándola de ambos lados con barrotes. Terminado el trabajo de calce se cortara un nuevo tramo, teniendo especial cuidado de realizar en debida forma la unión de la capa aisladora a fin de asegurar la continuidad de la misma. Realizada la capa aisladora en la forma prescripta, se revocara nuevamente el muro en la parte afectada y se colocaran los zócalos reponiendo aquellos que sean necesarios.

Art. 186º) RECALCE DE MUROS:

Toda vez que se estipule que los muros existentes deban ser recalzados, se procederá de la siguiente forma:

Se apuntalaran previamente las partes que ofrezcan mayor peligro o que puedan comprometer la estabilidad de la construcción mientras se realizan los trabajos. Efectuado el apuntalamiento se procederá a realizar la excavación correspondiente. Si esta corresponde a sótano se hará en todo el perímetro dejando cada 1,50m pilares de tierra de un ancho de 75 cm y un largo de 1,50 m. Una vez efectuado el recalce del muro en la parte comprendida entre dichos pilares se excavara procediéndose a realizar el muro en correspondencia a los mismos.

Si el muro a recalzar no coincidiera con un sótano se excavara previamente una zanja discontinúa a un costado del mismo, en tramos de 2 a 3 m, como máximo, alternados con tramos no excavados de 1 a 2 m, debiendo el ancho de la excavación permitir el fácil trabajo de los obreros.

Terminada la excavación de los tramos se procederá a efectuar el recalzado de las partes de los cimientos, descubiertos por tramos alternados, no mayores de 1,50m para la cual se extraerá la tierra sobre la que apoyan los cimientos del muro, excavando hasta la profundidad en que deben asentarse los nuevos cimientos. Terminada la extracción de la tierra, se ejecutara inmediatamente la mampostería de recalce colocándose en el fondo de la excavación.

La mampostería se ejecutara con ladrillos bien cocidos y parejos, asentándolos con mezcla tipo "b" llegando con la misma hasta 15 a 20 cm. De los cimientos del muro a recalzar. Previa limpieza de la parte inferior de los mismos y lavados con agua en abundancia, se colocaran las ultimas hiladas hasta alcanzar una altura suficiente que permita la operación de calce que consistirá en acuñamiento del mortero tipo "b", semiseco que se hará entrar entre el plano superior del nuevo cimiento y el inferior del existente.

Ambos extremos del tramo de mampostería de recalce se dejaran con los ladrillos dispuestos en forma de continuar la traba de los mismos, con la de los que deben hacerse posteriormente en la parte que se ah dejado sin excavar y que sirve de apoyo al muro en que se opera el recalce.

Una vez que la mampostería de uno o varios tramos alternados haya fraguado, se excavarán los tramos adyacentes hasta completar el tramo correspondiente a la zanja excavada, procediéndose en la forma indicada anteriormente y teniendo cuidado en la forma de limpiar y regar abundantemente la mampostería ya construida y que debe trabarse con la nueva. En ningún caso los tramos tendrán más de 1,50m sin apoyos intermedios.

Una vez efectuada la mampostería de recalce en los tramos correspondientes, se procederá a la excavación y recalce de las partes restantes, completándose la operación total.

Si la obra muraria que se recalza presentase grietas o fisuraciones se aplicara sobre las mismas una capa delgada de yeso blanco a fin de constatar si durante los trabajos aquel sufre algún movimiento. Si ello sucediera, el contratista con la intervención de la inspección, deberá tomar todas las medidas que las circunstancias aconsejen para evitar que dicho movimiento continúe o que pueda comprometer la estabilidad del muro.

NOTA IMPORTANTE:

Tratándose de trabajos de suma responsabilidad, se realizarán, adoptando todas las precauciones necesarias y sin apresuramientos y utilizando mano de obra experimentada y cuidadosa.

No se realizarán los trabajos de recalce sin previo sondeo de las fundaciones y el terreno para conocer sus condiciones y constituciones y sin que previamente a la apertura de la zanja se haya acopiado el material necesario.

Asimismo, no se socavarán los cimientos existentes más que en la medida necesaria y que pueda ser recalzada en el día, habilitándose horas extraordinarias en caso necesario.

Cuando los recalces deban efectuarse en el exterior se adoptarán precauciones especiales de protección contra las lluvias o inundaciones de las zanjas.

Art. 187º) RECALZADO PARCIAL, ÁNGULOS O CRUZAMIENTOS:

Cuando se presente este caso, si la parte a recalzar no excede en más de 2m, se harán los apuntalamientos necesarios y se procederá a efectuar la excavación directamente descalzando el muro e inmediatamente de llegado el nuevo plano de fundación se procederá a levantar el muro de recalce en la forma indicada anteriormente.

Cuando se trata de un ángulo o cruzamiento de muros de recalce se deberá interesar todos los muros que concurran a dicho punto y en una longitud no menor de 2m medidos desde el punto de intersección de los ejes de los toros concurrentes.

Art. 188º) UNIÓN DE MAMPOSTERÍA NUEVA CON OTRAS EXISTENTE:

Toda vez que deba unirse un muro nuevo perpendicular a otro existente, se procederá en la siguiente forma: en el muro existente se picará el revoque en un ancho por lo menos igual al espesor del muro a construirse. Luego cada 30cm se hará un corte en la mampostería existente del ancho de aquel hasta una profundidad mínima de 15 a 20 cm y un alto de 15 cm. Estos cortes se harán tanto en la parte en elevación como en los cimientos con el objeto de trabar debidamente ambas mamposterías.

A medida que se vaya levantando el nuevo muro se irá trabando con el existente, colocándose en correspondencia de cada corte, además de los ladrillos que deben ir flojos, un hierro diámetro del 6 con una longitud mínima de 60 cm. Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos mamposterías se asentarán con mezcla tipo "b", con el agregado de hidrófugo. La parte del muro existente afectada por la unión deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a medida que se va levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento puro. Cuando la unión deba realizarse para la prolongación de un muro existente, se practicarán en el extremo de este, los cortes indicados anteriormente. La nueva mampostería se levantará suficientemente separada de aquel, dejando la traba necesaria y una vez fraguada se rellenará el espacio comprendido entre ambas por mampostería asentada con mezcla tipo "b".

Art. 189º) CIERRE O TAPIADO DE ABERTURAS:

Cuando deban procederse al cierre de aberturas se proceda a sacar los marcos y estructuras que sirven de cierre, luego se picará el revoque de las mochetas, se harán cortes en las mismas cada 30 cm. Y 15 cm de altura y de profundidad mínima de 15 cm. Terminado este trabajo se ejecutará la mampostería de relleno empleándose mezcla tipo "A2a" previa limpieza y mojado abundante de las mochetas, en correspondencia de los cortes se dará a los mismos una lechada de cemento puro para asegurar una mayor adherencia entre ambas mamposterías.

Art.190º) ENLAVADO DE MUROS:

En todos los casos el perfil que va colocado en los extremos de la llave estará constituido por un hierro "L" o "U" cuyas alas se encastrarán en el muro en canaleta que se abrirán para su alojamiento, las que luego de colocadas el perfil se llenarán con mezcla tipo "B".

La barra o barras que constituyen la llave, se pintarán y engrasarán a fin de evitar que el hormigón se adhiera y facilitar su movimiento cuando sea necesario su ajuste.

El nicho donde se aloja la pieza para el ajuste de la llave se revocará con mezcla tipo "B".

Los extremos de las roscas de las barras se engrasarán abundantemente para evitar en lo posible la oxidación.

En las grietas existentes en el muro se picara el revoque en las partes afectadas por las mismas y se excavan perfectamente a fin de abrirlas luego se limpiaran y regaran abundantemente con agua procediéndose inmediatamente a colmarlas con mezcla tipo "B" la que se introducirá en estado semilíquido a presión por medios mecánicos.

Art. 191º) REPARACIÓN DE AZOTEAS:

Cuando se especifique arreglos de goteras por filtraciones producidas en las azoteas de baldosas, se procederá previa investigación del lugar en que se produce la filtración, a levantar el embaldosado en una superficie no menor de 1m² (formado por 5 baldosas de lado).

Sacadas las baldosas se picara y levantara íntegramente el contrapiso o contrapiso o relleno, hasta descubrir la aislamiento de fieltro y previa limpieza de estos se dará sobre toda su superficie una primera mano de pintura asfáltica de la aceptación de la inspección aplicándola con una brocha.

La cantidad a colocar será de un litro por m² como mínimo.

Una vez seco el material que se ha colocado se dará una segunda mano de pintura asfáltica mas espesa.

Terminada la pintura se hará el relleno con hormigón tipo "I", asentadas luego las baldosas con mezcla tipo "G" y tomando las juntas con mezcla tipo "E".

Art. 192º) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTAS DE TEJAS:

Toda vez que deba procederse a la reparación de techos de cubiertas de tejas, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se recorrerá minuciosamente todas las cubiertas a fin de establecer la cantidad de tejas que se encuentran rotas, rajadas o deterioradas y por las cuales se producen filtraciones de agua.
- Se revisaran con toda prolijidad los caballetes, canaletas de las limahoyas, babetas, como asimismo las canaletas de desagües perimetrales.
- Se revisara la estructura de sostén de la cubierta para establecer si las alfajías se encuentran en buenas condiciones, como asimismo la estructura general de resistencia.

Terminadas las revisiones anteriores, se procederá a efectuar las reparaciones que sena necesarias para dejar en perfecto estado la cubierta, debiendo observarse las siguientes normas:

Cambios y reposición de tejas:

Cuando deba procederse al cambio de tejas, reponiéndolas por otras nuevas, estas deberán ser de las mismas dimensiones y tipos que las colocadas.

Si las tejas han sido asentadas con mezcla sobre una losa de hormigón, se sacaran las rotas como asimismo todas aquellas que se encuentran sueltas o en condiciones poco seguras. Extraídas las tejas se picara la mezcla con que han sido fijadas, hasta descubrir la losa de asiento y previa limpieza y riego en abundancia hasta saturar la losa, se asentarán las nuevas tejas con mezcla tipo "H" (las tejas deberán mojarse hasta la saturación).

En correspondencia del eje de las tejas, se les colocara un alambre de 2mm de diámetro convenientemente retorcido y con un largo mínimo de 10 cm, el que deberá ser macizado en la mezcla de asiento.

Si los tejadas a reparar estuvieran construidos con tejas atadas a listones de madera, se sacaran las que deban reponerse, colocándose las nueva convenientemente atadas y trabadas con las que se conservan, asimismo todas aquellas tejas que se encuentren sueltas serán reatadas.

Si la infraestructura tuviera aislamiento de fieltro y tablonado de madera en los puntos en que se han observado filtraciones, se levantarán las tejas y se revisaran las aislaciones. Si estas se encuentran rotas o muy deterioradas y su arreglo no fuera posible, se colocara encima de la parte destruida nuevas tiras, fijándose sus bordes con una capa de betún asfáltico en caliente.

Si la parte destruida fuera pequeña se repasara pasando encima de la misma una capa espesa de betún asfáltico caliente o pegando con betún un parche del mismo tipo de fieltro que el colocado.

Art. 193º) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTA DE CHAPAS ONDULADAS DE HºGº:

Se observaran las siguientes prescripciones:

- a) tapados de agujeros: se recorrerán minuciosamente todas las chapas de la cubierta, procediéndose a tapar los agujeros existentes para lo cual si el agujero fuera pequeño, con un martillo se golpeará la parte donde se encuentra desgarrada la chapa, a fin de volver a su sitio el material desplazado al hacerse el agujero, luego previa limpieza de la zona afectada por el mismo, se colocará estaño en una cantidad tal que asegure la obturación completa de la perforación.
Si el agujero fuera de un tamaño tal que no fuera posible repararlo en la forma indicada, se reemplazarán por chapas nuevas de idénticas características a las existentes.
- b) clavado: se revisará completamente cada clavatura, asegurando que cada una esté en perfectas condiciones. En caso de ser necesario se reemplazarán los clavos existentes por otros de 2da. Clavatura de manera de asegurar correctamente las chapas.
- c) Cambio de cubierta o reposición parcial de chapas: cuando se deba cambiar total o parcialmente la cubierta se sacarán con toda prolijidad las chapas existentes y luego se revisará toda la estructura de sostén del techo debiendo procederse a verificar muy especialmente los apoyos tanto de las armaduras como de los tirantes, procediéndose a efectuar los trabajos de recalce o refuerzos que fueran necesarios, a fin de dejarlos en condiciones de seguridad. La inspección de las obras en cada caso indicará la forma más conveniente de realizar dichos trabajos.

En el caso de que la estructura de sostén fuera de madera, se repondrán las piezas que estuvieran destruidas o en deficientes condiciones, empleándose las mismas clases de materiales y utilizando secciones iguales a las que se reemplazan salvo aquellas en que se compruebe la necesidad de aumentarlas.

Cuando se trate de estructura de sostén metálica, se procederá, en la misma forma que la indicada para la madera debiendo en todos los casos antes de proceder a la colocación de las chapas, limpiarse perfectamente las correas en las partes descubiertas y darle una mano de pintura antioxidada.

Las chapas de hierro galvanizadas, onduladas se colocarán de acuerdo a lo prescripto en el artículo correspondiente de "CUBIERTA DE PENDIENTES" utilizando chapas nuevas o las viejas reparadas de acuerdo a lo que indican las cláusulas especiales.

Art. 194º) REPARACIÓN DE LAS CANALETAS DE DESAGÜES DE LOS TECHOS:

Toda vez que se especifique el arreglo de las canaletas de desagües de techos, se recorrerán prolijamente, procediéndose a reemplazar aquellas partes que se encuentran deterioradas y cuyo arreglo no se posible o no ofrezca garantías su reparación, a juicio de la inspección.

Todos aquellos trozos de canaletas que deban ser reemplazados lo serán de hierro galvanizado liso nº 24 con un desarrollo, perfil y sección igual a los existentes, en ningún caso el trozo que se cambien será inferior a 50c. La unión de los extremos de la parte nueva con la que se conserva se hará a doble soldadura y las piezas se superpondrán como mínimo 5 cm.

Las partes de las canaletas que se encuentren sueltas, torcidas, etc. Se procederá a sujetarlas, enderezándolas y colocándose las grapas necesarias, como asimismo travesaños interiores de hierro galvanizado que unan los bordes. Si hubiese agujeros pequeños, se soldarán directamente o se aplicarán sobre los mismos chapitas de HºGº soldadas en todo su perímetro.

Art. 195º) REPARACIÓN DE CIELOS RASOS:

Cielo raso de yeso a la cal:

Cuando la superficie del cielo raso presente una comba que deja suponer que las ataduras de la estructura de sostén se hayan aflojado, roto o sean insuficientes, se procederá a efectuar una inspección prolija y minuciosas de la armazón, procediéndose a efectuar los refuerzos que se juzguen necesarios, ya sea cambiando las rotas, reforzándolas, ajustando las que se encuentren flojas o colocando nuevas ataduras si el caso lo requiere.

Si el cielo raso presentase agrietamientos o rajaduras, se investigará el motivo que lo causó, produciéndose luego a su reparación y corrigiendo las causas que lo produjeron.

Para el arreglo de las grietas, se procederá en la siguiente forma: se ensancharan aquellas en tres centímetros, quitándose el peso o revoque hasta descubrir la estructura de sostén del mismo, luego se limpiara perfectamente las aperturas practicadas, procediéndose a su relleno.

Cuando el cielo raso sea de yeso, se llenaran con mezcla tipo "j" terminándose con yeso blanco puro, de manera que el conjunto presente una superficie bien unida y sin rastros de la reparación.

Si el cielo raso ha sido ejecutado con material a base de cal, se procederá de la forma antedicha y previa limpieza de los bordes de las partes afectadas por el corte y después de mojarlas abundantemente, se les dará una lechada de cemento puro, efectuándose luego su relleno con mezcla tipo "D1" o "D2", según corresponda y un enlucido con mezcla fina a la cal tipo D5.

Cuando los cielos rasos a reparar presenten manchas de humedad producidas por goteras o filtraciones, se averiguara las causas que la produzcan, efectuándose las reparaciones que sean necesarias para evitar que vuelvan a producirse.

Luego se picara el yeso o revoque, excediendo el contorno de la mancha hasta donde la adherencia del material se completa. Se sacara todo el yeso o revoque hasta descubrir el metal desplegado o estructura del entepiso o techo. Una vez limpia la superficie y revisado el armazón se procederá a rehacer el cielo raso, empleándose los mismos tipos de material con que ha sido construido aquel. Si el cielo raso fuera a base de mezcla de cal, los contornos de la parte afectada por la reparación se limpiaran y mojaran abundantemente, dándose luego a toda la superficie que abarque el arreglo, una lechada de cemento puro y el jaharro y el enlucido se ejecutara en la forma indicada para cielos rasos nuevos, según cada caso.

En todos los casos en que se efectúe una reparación de cielo raso, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.

Cielos rasos de madera:

Toda vez que deba repasarse un cielo raso de madera, se recorrerá prolijamente todo el machimbrado, sacando aquellas tablas que se encuentran rotas, deterioradas, muy torcidas y se revisara la estructura de sostén cambiando aquellos tirantes y tirantillos que se encontraran en malas condiciones, sueltos o flojos.

Deberá preverse el retiro de parte del machimbre, de manera de garantizar la completa revisada de la estructura de sostén.

Efectuada la revisada y marcada las partes a reparar se procederá a retirar y reemplazar la estructura que deba ser cambiada, empleándose para ello la misma clase de madera, con que este construido el cielo raso.

Si esto no fuera posible se empleara madera equivalente, previa aprobación de muestras por parte de la inspección.

Efectuado el cambio se aseguraran todas las partes sueltas o flojas que lo requieran, ya sea clavándolas, atornillándolas y si se trata de los tirantes o tirantillos, asegurándolos con grapas o amurándolos convenientemente.

Los trabajos de reparación se harán de acuerdo con las reglas del arte en el concepto de dejar los celos rasos en perfecto estado. Si en las cláusulas particulares no se establece que todo el cielo raso debe ser pintado o barnizado, el contratista deberá pintar o barnizar las partes reparadas identificando el color y tratando que quede lo mas disimulado posible.

Art. 196º) REPARACIÓN DE REVOQUES:

La reparación de revoques comprende en general la reconstrucción de todos aquellos que se encuentran caídos, flojos, en mal estado, húmedos, etc. Para la ejecución de estas reparaciones se tendrán en cuenta además de las prescripciones establecidas para la ejecución de revoques.

Se picara toda la superficie del revoque a repara excediendo el contorno de la parte deteriorada, manchada, agrietada, etc, hasta el limite en que la adherencia del revoque al muro sea completa. Se dejaran completamente al descubierto los ladrillos o el material con que ha sido construido el muro. Se limpiaran las juntas desamándolas hasta una profundidad de 15mm como mínimo. Se limpiara el paramento y después de mojar abundantemente la parte a repara, se le dará una lechada de cemento puro procediéndose inmediatamente a ejecutar el jaharro (revoque grueso) empleando mezcla del tipo que corresponda según la clase del revoque de que se trate, luego se ejecutara el enlucido empleando el tipo de mezcla correspondiente. (ver planillas de mezcla).

Cuando la parte del revoque a reparar presente mancha de humedad, filtraciones, etc, se procederá de conformidad a lo establecido en el art. Siguiente.

Terminada la parte a reparar, su superficie no deberá acusar diferencias con el existente, para lo cual durante la ejecución se hará uso de la regla para mantener en todos sus puntos un mismo plano.

En todos los casos de reparación de revoques, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.

Art. 197º) REPARACIÓN DE REVOQUES POR HUMEDAD APARECIDA EN LOS MISMOS:

Toda vez que deban efectuarse reparaciones en los revoques de muros y entresijos, por humedad aparecida en los mismos, se averiguara ante todo las causas originarias de la humedad. Se harán previamente los trabajos que sean necesarios para hacerla desaparecer. Para los casos que se presenten se tendrán en cuenta las siguientes normas:

1) Humedad producida por rotura de caños de provisión de agua, desagües cloacales, etc. Cuando se presente este caso, se piara el revoque o sacaran los azulejos o revestimientos que hubiere en la parte afectada por la humedad hasta descubrir las cañerías, cámaras, piletas, etc. En el lugar donde estas estén rotas y den origen a la perdida, procediéndose a efectuar los arreglos que sean necesarios, o los cambios de piezas si fuera el caso. Luego se procederá como se indica en el art. Anterior.

2) humedad en forma de manchas circulares o irregulares a cierta altura de los muros: cuando se presenten estos tipos de manchas y que en poco tiempo no aumentan su extensión, sino que se mantienen mas o menos iguales, especialmente en paredes que van al exterior se picar el revoque en correspondencia de la mancha y se comprobara si corresponde a algún hueco dejado en la pared, por los machinales de los andamios o con cualquier otro objeto.

Si el hueco no ha sido bien llenado o si se comprobaran deficiencias en el taponamiento del hueco se picara la parte afectada por el mismo, de ambos lados del muro, hasta una profundidad mínima de 5 cm, interesando la mampostería que la circunda en no menos de 15 cm, procediéndose luego a llenar la parte rebajada con mezcla tipo "b" y ejecutándose luego el revoque con el tipo de mezcla que corresponda al del revoque existente.

3) humedad en muros que dan al exterior. Los muros que dan al exterior y especialmente al este y sur, acusan muchas veces grandes manchas de humedad.

En estos casos se procederá conforme a lo que se estipula a continuación y se verificara la calidad del revoque tanto en su enlucido como en su jaharro y azotado impermeable.

Si el revoque se verificara en perfectas condiciones, se procederá a su pintado con un hidrófugo de la aprobación de la inspección.

Si el revoque fuera de mala calidad o habiendo sido bien construido, se encontrara deteriorado se reconstruirá totalmente, descamando profundamente las junta de la mampostería, limpiando el paramento con cepillo de acero, rellenando las juntas con mortero tipo "B", bien apretado con la llana y cubriendo todo el paramento con un azotado de mortero tipo "C1".

Luego se procederá a la reconstrucción del jaharro y enlucido de acuerdo con las condiciones particulares de cada tipo.

Art. 198º) REPARACIÓN DE LOS PISOS DE MOSAICOS Y BALDOSAS:

Cuando se trate de reparar pisos de baldosas, mosaicos, etc, se levantaran aquellos que estén flojos, rotos, agrietados u otro tipo de deterioros y se picara superficialmente el contrapiso, luego previa limpieza y riego abundante, se colocaran mosaicos, baldosas, etc, del mismo tipo y clase que los existentes, asentándolos con mezcla tipo "g1" y tomando las juntas con patina del tipo utilizado para los mosaicos.

Cuando la reparación de los pisos abarque una superficie de cierta importancia y cuando la deficiencia que acusan sea atribuible o fuera una consecuencia del hundimiento del terreno, se levantaran los mosaicos o baldosas, se sacara el contrapiso hasta llegar a la tierra, se investigara la causa del hundimiento subsanándola y luego se apisonara y rellenara con tierra libre de terrones, la parte del terreno suprimida, procediéndose luego a la reconstrucción del contrapiso y piso en la forma indicada para la ejecución de pisos y contrapisos nuevos.

Art. 199º) REPARACIÓN DE PISOS DE CEMENTO:

Cuando deba precederse a efectuar reparaciones en pisos de cemento, se picara toda la superficie a reparar hasta llegar al contrapiso, excediéndose el contorno de la parte deteriorada o agrietada hasta el límite en que la adherencia de la capa de mortero que constituye la cubierta del piso con el contrapiso se completa.

Si el contrapiso se encontrase deteriorado o hundido, se procederá a retirarlo rellenando con tierra la parte hundida, la que se apisonara convenientemente dándole el agregado de humedad óptimo para su compactación o bien se rellenaran con hormigón pobre según mas convenga.

Luego se procederá a la ejecución del contrapiso de hormigón pobre de cascotes tipo "1" se barrera la parte a reparar y previo riego, se le dará una lechada de cemento puro y luego se colocara una capa de mezcla tipo "b" alisándola con cemento puro fratasando la superficie con fieltro metálico. La superficie del piso reparado será igual al del existente no debiendo notarse diferencia de nivel una vez terminado el trabajo.

Durante el fraguado se tomaran las mismas precauciones indicadas para la construcción de este tipo de piso.

En todos los casos de reparación de pisos de cemento se dará a la superficie afectada la forma rectangular.

Art. 200º) REPARACIÓN Y REVESTIMIENTO DE AZULEJOS:

Toda vez que deba proceder a la reparación del azulejado se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones; se sacaran todos aquellos azulejos que tengan manchas, grietas, el esmalte saltado o resquebrajado o se encuentren rotos, etc. Sacando los azulejos se picar la mezcla con que han sido asentados, como asimismo el revoque grueso existente, teniendo cuidado de no dañar los azulejos que se conservan, luego previa limpieza de la parte afectada y de haberse mojado adecuadamente los muros en correspondencia de los mismos, se dará una lechada de cemento puro, se ejecutará el jaharro y se colocaran nuevos asentándolos con mezcla tipo "f".

Cuando se trate de la renovación parcial o total del azulejado, se sacaran los azulejos y la mezcla con que han sido asentados, picándose luego el revoque grueso hasta descubrir el muro. Previa limpieza del mismo y raspado de las juntas hasta una profundidad de 15 mm se hará el revoque nuevamente con mezcla tipo "f" procediéndose luego a la colocación de los azulejos en la forma indicada anteriormente.

Los azulejos que se empleen para los trabajos de reparación serán nuevos, de igual dimensión color y marca que los existentes y si ello no fuera posible serán los que más se aproximen en cuanto a dimensión y color.

Art. 201º) REPARACIÓN DE LA MARMOLERÍA:

Cuando deban ejecutarse reparaciones en la marmolería, se emplearan mármoles de la misma clase y dimensiones que el existente.

En ningún caso y bajo ningún concepto se admitirá que las partes a reparar se efectúen mediante empatilladuras, colocándose de escaleras, se cambiaran íntegramente los escalones o contraescalones que deban ser reparados para ello, sacadas las piezas deterioradas se limpiara la superficie eliminando toda mezcla vieja y previa limpieza y mojado en abundancia se asentaran las nuevas piezas con mezcla tipo "H".

Para los revestimientos, zócalos, etc. Que deban ser reparados se reemplazaran las piezas deterioradas que deban ser cambiadas por otras de la misma dimensión y perfil efectuándose el trabajo en la forma establecida anteriormente para el cambio de escalones. Todos los trabajos deben ser hechos de acuerdo con las reglas del arte.