



Cuando la Inspección de Obra lo estime conveniente, en caso de la utilización de hormigón elaborado se podrán exigir los remitos con la dosificación del material y datos de la pesada que ha servido para la elaboración de la mezcla.-

2.- Relación agua – cemento:

El cociente entre el peso neto del agua y el peso del cemento contenido en el hormigón, deberá respetar los límites impuestos en la NORMA CIRSOC 201.-

En caso de usar aditivos que modifiquen la relación agua-cemento, se pondrá a consideración de la Inspección los folletos o manuales que acompañen el producto a adicionar, donde se justifique y especifique la posible modificación del valor de dicha relación.-

3.- Trabajabilidad y consistencia:

La trabajabilidad (mayor o menor facilidad de colocación y terminación del hormigón), así como la consistencia (estado de fluidez del hormigón), se determinarán mediante el Cono de Abrams, según lo especifica la NORMA IRAM 1536. La frecuencia de realización de este ensayo será:

- Para Hormigón elaborado: 1 (un) ensayo por cada viaje de hormigón arribado a obra.-
- Para Hormigón elaborado in situ: 1 (un) ensayo cada tantas pastonadas como lo considere la Inspección.-

4.- Resistencias mínimas y dosificación del hormigón:

La calidad del hormigón responderá a la resistencia cilíndrica medida en probetas de 15 cm (quince centímetros) por 30 cm (treinta centímetros). Curado bajo el agua y ensayado a la compresión a los 28 (veintiocho) días.-

5.- Ensayo de probeta:

El Contratista tendrá en obra una cantidad suficiente de moldes de probetas de ensayo cuyas dimensiones y características constructivas serán las que fije la NORMA AST-C39, de manera de poder realizar mínimo 1 (una) probeta por cada viaje de hormigón elaborado que arribe a obra, o 1 (una) por cada tantos pastones como considere la Inspección.-

6.- Resultado de ensayos realizados:

Las probetas perfectamente identificadas, quedarán en poder de la Inspección de Obra, hasta el momento de proceder a efectuar el ensayo respectivo, en un laboratorio de reconocida autoridad aprobado por aquella. A los efectos de concreción de dichos ensayos, el Contratista deberá enviar los mismos al laboratorio, debiendo posteriormente hacer llegar por escrito a la Inspección, los resultados correspondientes. La resistencia obtenida deberá ser por lo menos igual a la requerida por CIRSOC y la tensión admisible adoptada en el cálculo. -

El costo de los ensayos y el de todas las operaciones y elementos para obtenerlos, será totalmente a cargo del Contratista. Es obligación del Contratista, la obtención de todos los elementos de control solicitados y la obtención de muestras y ensayos para satisfacer estos requerimientos. La Inspección de Obra podrá ordenar la paralización del trabajo, hasta tanto no se cumplimente la misma.-





En caso de que el resultado de los ensayos de resistencia se encuentren por debajo de los valores requeridos por las Normas para el tipo de hormigón estipulado en Pliego, la Inspección podrá mandar al Contratista a realizar las obras de refuerzo estructural que considere necesario para compensar la menor resistencia del hormigón, a su exclusivo costo, o en caso de que no sea suficiente la ejecución de refuerzos para asegurar el comportamiento adecuado y previsto de las estructuras, hacerlas demoler, debiendo reconstruir totalmente dichas estructuras, corriendo con todos los gastos que esto demandare.-

Queda expresamente establecido que EL CONTRATISTA deberá prever la inclusión de todo trabajo no mostrado o mencionado específicamente en la Documentación Oficial, pero necesario para el correcto funcionamiento de las estructuras de Hormigón Armado, las que servirán enteramente a los fines para los cuales fueron proyectadas. Esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las provisiones de materiales, equipos y mano de obra que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos.-

12.2 MOVIMIENTO DE SUELOS PARA FUNDACIONES.-

Se realizará la limpieza en toda la zona de la obra y se nivelará para poder responder con las cotas de proyecto, para lo cual deberá desmontar o rellenar con material apto el terreno donde se efectuarán las construcciones.-

Una vez concluidos los trabajos se retirará todo el material excedente y se procederá a la limpieza final.-

El replanteo de la obra lo realizará la Contratista, previo acuerdo con la Inspección. Estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar a su cargo cualquier error u omisión.-

Se ejecutarán excavaciones para fundar las estructuras de hormigón y los cimientos de las paredes nuevas. Se considera la excavación en cualquier tipo de terreno y hasta 1,50 metros de profundidad. En el caso de existir construcciones en la parte de terreno en la que se deba construir, el Contratista deberá demoler por su cuenta y cargo.-

Salvo indicación en contrario, consignadas en los planos, las zanjas para fundar serán excavadas hasta encontrar un terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.-

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección de obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación, en ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor al admisible.-

El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará antes de iniciarse la cimentación, no se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione.-





Para los cimientos de hormigón ciclópeo se ejecutará una zanja de 80 cm. de profundidad por 50 cm. de ancho.-

12.2.1 Hormigón de limpieza.

En Todos los casos, previo al llenado de los elementos estructurales de fundación, se depositará primero un mortero de la misma proporción de cemento y agregado fino que el hormigón de la Viga de Fundación y consistencia pastosa para cubrir la superficie del fondo hasta 25 mm de espesor, como mínimo, (Hormigón de limpieza), y se seguirá inmediatamente con el hormigón de la mezcla especificada, para la Viga de Fundación.-

12.2.3 Base de H°A°.-

Se ejecutarán bases de H° A° de acuerdo a Planos de Estructuras y responderán al cálculo presentado por la Contratista, el cual respetará para su ejecución todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones.-

La cota de fundación será en terreno firme (arena o roca), cota que surgirá del estudio de capacidad portante del suelo que la contratista deberá realizar.-

12.2.4 Encadenado Inferior H° A°.-

Se ejecutarán vigas de encadenados de H° A° de acuerdo a Planos de Estructuras y responderán al calculo que se adjunta a la presente documentación, el cual respeta todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones.-

La morfología de estos elementos, por razones de diseño se respetará en su totalidad (dimensiones y características) a los efectos del cálculo correspondiente.-

12.2.5 Encadenado Superior H° A°.-

Se ejecutarán vigas de encadenados y dinteles de H° A° de acuerdo a Planos de Estructuras y responderán al calculo que se adjunta a la presente documentación, el cual respeta todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones.-

La morfología de estos elementos, por razones de diseño se respetará en su totalidad (dimensiones y características) a los efectos del cálculo correspondiente.-

12.2.6 Losa Nervurada de hormigón armado, (Dimensiones según Cálculo):

En los lugares indicados en planos de estructuras, y respondiendo al cálculo presentado, se ejecutaran losas nervradas de hormigón armado el cual respetará para su ejecución todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones., La morfología de estos elementos, por razones de diseño se respetarán en su totalidad (dimensiones y características), según plano de detalles, a los efectos del cálculo correspondiente.-





12.2.7 Columnas y pórticos de H° A°

Se ejecutarán Columnas de H° A° de acuerdo a Planos de Estructuras y responderán al cálculo presentado por la Contratista, el cual respetará para su ejecución todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones.

La morfología de estos elementos, por razones de diseño se respetará en su totalidad (dimensiones y características) a los efectos del cálculo correspondiente. Para su ejecución se utilizarán los tipos de encofrados especificados.

12.2.8 Vigas de Hormigón Armado

Se ejecutarán vigas, de H° A° de acuerdo a Planos de Estructuras y responderán al cálculo presentado por la Contratista, el cual respetará para su ejecución todas las normas vigentes y el presente Pliego de Especificaciones.

12.3 MAMPOSTERÍA.-

Alcance:

Esta especificación comprende el suministro e instalación de todos los materiales relacionados con el trabajo de albañilería necesario para llevar a cabo la ejecución de la obra, tal como se describe en las especificaciones técnicas y/o se muestra en planos.

A- Referencias y abreviaturas

Las abreviaturas y referencias que a continuación se detallan y refieren a:

IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de materiales.-

LEMIT: Laboratorio de Ensayos de materiales é Investigación Tecnológica.

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

ICPA: Instituto del Cemento Portland Argentino.

B- Materiales

EL CONTRATISTA antes de la ejecución de cualquier tipo de trabajo deberá suministrar a la Inspección las muestras representativas de todos los materiales a emplearse en el transcurso de las labores. Estas muestras serán de acuerdo a las siguientes modalidades:

- 1)- Los ladrillos cerámicos Huecos para las mamposterías en general, deberán presentar características de ser iguales en tamaños de sus dimensiones volumétricas, color, textura y tipo.
- 2)- Para los Hormigones Ciclópeos en donde la Piedra Bola es el mampuesto, el CONTRATISTA aportará la cantidad de volumen aproximado de 1 m³ de estas rocas, mientras





que para los agregados finos y granulares pétreos, pondrá a disposición una bolsa de 50 Kg., (cincuenta kilogramos) de cada tipo de material.

3)- Para la elaboración de los Morteros, se indicará el tipo de material para la elaboración de las mezclas y se elevará las muestras de los áridos como así la nominación del tipo de MARCA del fabricante de los CEMENTOS Y CALES a emplearse en la ejecución de los trabajos.

4)- Todas las muestras sin excepción serán retenidas por la Inspección para su cotejo o comparación como MUESTRA STANDAR y en todos los casos los materiales a emplearse durante la ejecución no deberán apartarse de estas muestras propuestas y aprobadas y a la cual deberán concordar todos los restantes materiales a ingresar en la obra.

5)- **El Mortero:** En forma general todo mortero será distribuido en bateas al pie de su utilización y/o empleo, debiéndose extremar las condiciones de preservar su trabajabilidad y plasticidad debiéndose emplear dentro de las dos horas (2 hs.) desde de elaboración cuando la temperatura ambiente sea superior de los veintiséis centígrados (26° C) y dentro de las tres horas (3 hs.) para temperaturas menores. El Mortero que por cualquier causa estuviere sobre hidratado deberá ser descartado. Cuando el mortero por evaporación pierda parte de su plasticidad podrá ser removido y rebatido dentro de la batea para restablecer sus condiciones de trabajabilidad, volviéndolo a mezclar añadiéndosele una lechada de agua con cal en las cantidades que sea necesaria. DEBERÁ EL CONTRATISTA adicionar agua solamente. En todos los casos sin excepción los MORTEROS deberán presentar una uniformidad en su batido y una plasticidad adecuada sin permitir la segregación de los materiales componentes ni permitir el drenaje del agua de su mezcla. EL CONTRATISTA podrá formular por escrito recomendaciones de los tipos de Morteros a emplearse en la ejecución de los trabajos, aparte de los descriptos en la presente Especificación siempre y cuando cumpla con los requisitos de las correspondientes Normas IRAM y de las resistencias características que oportunamente se indicará.-

6) Limpieza:

En todos los casos deberá extremar, EL CONTRATISTA, la limpieza de muros y tabiques, evitando la eventual remanencia de excesos de morteros en la junta y el retiro del mortero que se haya precipitado en el suelo al efectuarse los paramentos. No podrá emplearse en los muros.

Todo material que no sea aprovechado para su empleo en las obras de albañilería será retirado del sector del trabajo. Los andamios y estructuras auxiliares para la ejecución de los paramentos serán lo suficientemente amplio y cómodos para ofrecer y garantizar las condiciones de seguridad del personal obrero, como así para el depósito temporal de los materiales y las seguridades para el tránsito y permanencia del personal obrero por debajo de ellos. Deberá evitarse en todos los casos el acoplo de materiales debajo de esta zona de trabajo.-

7) **Hormigones pobres:** Bajo las estructuras de apoyo sean estas resistentes o contrapisos, recubrimiento y/o protección de canalizaciones de obras de ingeniería vistas o enterradas, se procederá a la ejecución de hormigones sin armar, denominándose HORMIGONES POBRES, cuya dosificación variará de acuerdo a su ubicación estructural.

En todos los casos estos hormigones estarán dosificados con materiales limpios y sanos sin de desechos de naturaleza extraña alguna que pudieran afectar su resistencia y durabilidad





física. Para la dosificación, elaboración y colocaran en obra el CONTRATISTA deberá observar la posibilidad técnica de la incorporación de PIEDRA BOLA NATURAL, cuyos tamaños son de dimensiones respetables, para su incorporación en la elaboración de estos hormigones, se deja expresa constancia que todos estos elementos granulares Naturales de tamaño mayor de 50 mm., (cincuenta milímetros) podrán ser incorporados en la masa del hormigón plástico en posición final. La incorporación de piedra, previamente deberá ser mojada en forma abundante de modo tal que presente una superficie limpia y seca. Para todas las rocas de gran tamaño su incorporación, se efectuará mediante su lanzamiento manual sobre una previa colada abundante de hormigón fresco de modo que el impacto en dicha masa plástica permita el acomodamiento total é integral. Nunca deberá depositarse la Roca y verter sobre ella la masa plástica del hormigón y/o mortero de Cemento según sea la situación que se previó en la ejecución de estas tareas. Sin excepción en todas las partes estructurales que deban emplearse estos HORMIGONES POBRES, previamente deberán extremarse las precauciones de la limpieza en los fondos de las excavaciones, bases etc. y su humedecimiento total.-

Morteros y hormigones:

EL CONTRATISTA deberá respetar y adecuar las características de los MORTEROS Y HORMIGONES en un todo de acuerdo a los estándares de las NORMAS IRAM y en base a las características que a continuación se especifican:

MORTEROS: se expresan en volúmenes, los dosajes de los materiales que se emplean.

MEZCLA TIPO	CEMENTO	CAL GR.	ARENA GR.	LODO	VERMIC.	
A	-	1	3	-	-	
B	1	-	-	1	-	
C	1	-	-	2	-	
D	1	1	-	4	-	
E	1	1	6	-	-	
F	1	¼	3	-	-	
G	½	1	4	-	-	
H	¼	1	4	-	-	
I	¼	1	-	3	-	
J	1/8	1	-	3	-	
K	1	-	-	3	-	
L	1	-	3	-	-	
M	-	1	-	3	2	
N	½	-	3	-	-	

EL CONTRATISTA podrá disponer de la modificación de estas dosificaciones y deberá comunicar de este hecho a la Inspección para su correspondiente aprobación.





En líneas generales se deberá, en todos los casos, establecer que toda dosificación de MEZCLA para los MORTEROS deberá tener características de resistencia mínimas de 25 kg/cm² para los Morteros de CAL y de 40 kg/cm² para los MORTEROS CEMENTICIOS.

C- Construcción:

Previo al inicio de las tareas de las obras de albañilería, el Contratista deberá solicitar la correspondiente INSPECCIÓN para adecuar los trabajos a realizar a las normas de estas especificaciones. Sin excepción, antes del inicio de cada una de las tareas, el CONTRATISTA procederá previamente a la limpieza del sector de los trabajos, al replanteo y nivelación, al acopio y estiba de los materiales a emplearse, respetando en todo momento la conservación y preservación de las condiciones de higiene y seguridad. Cuando sea necesario el uso de andamios, estos se construirán independientes de la estructura del edificio. Los materiales a emplearse en mampuestos, pisos, zócalos, etc., deberán estar suficientemente humedecidos antes de su colocación. Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA deberá solicitar las inspecciones de Nivelación y Verticalidad de las obras de albañilería. Cualquier error que se cometiese será por cuenta exclusiva del Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos. EL CONTRATISTA está obligado a solicitar por escrito a la INSPECCION todas las aclaraciones necesarias que no figuran en este Pliego. No se justificarán alteraciones de los programas de trabajos como consecuencia de la falta de información correspondiente.

EL CONTRATISTA es el único y exclusivo responsable de la seguridad física de las obras concluidas y/o en ejecución. Así también lo será del personal que deba emplear directamente o por medio de sub-contratistas. EL CONTRATISTA deberá proteger adecuadamente de los daños y/o accidentes que pudieran ocurrir a las obras de albañilería que fueran concluidas.

D- Inspecciones y pruebas:

El Contratista deberá facilitar todos y cada uno de los elementos que sean necesarios e indispensables para la realización de todas y cada una de las Pruebas de Resistencia características de los ensayos Técnicos para los MORTEROS Y HORMIGONES.-

MAMPOSTERÍAS:

Generalidades:

La mampostería se ejecutará de la siguiente manera:

- Se ejecutará donde los Planos lo indique, con las dimensiones especificadas en ellos.-
- Los mampuestos se colocarán previamente humedecidos y libres de agua superficial.
- El espesor del mortero no excederá de 1 ½ cm (un centímetro y medio), y se respetarán los dosajes de acuerdo a las necesidades de servicio y en un todo de acuerdo a lo especificado.-





- Los morteros deberán presentar uniformidad en su batido y una plasticidad adecuada sin el drenaje del agua de su mezcla.-
- Las hiladas de ladrillo de colocarán utilizando plomada, regla, etc. de modo que resulten horizontales, a plomo y alineadas de acuerdo a Plano de Replanteo.
- Los huecos para andamios o similares, previamente limpios se rellenarán con mezcla fresca y ladrillos recortados a la medida necesaria.
- Se ejecutarán canaletas para los conductos de las instalaciones sanitarias, eléctricas etc. En cada caso la Inspección de Obra dará las instrucciones para su construcción y terminación de revoques o revestimientos.-
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.-
- Los muros se ligarán a columnas y/o pantallas de Hormigón Armado, previamente salpicados con mortero 1:3 (cemento- arena gruesa), por medio de 2 (dos) barras de 4,2 mm de diámetro cada 4 hiladas.-
- **REFUERZO** Todos los muros y tabiques deberán llevar refuerzos tal como lo especifican las Normas del INPRES-CIRSOC/103. Los refuerzos mínimos a emplearse serán de 2 (dos) hierros de 4,2 mm de diámetro cada 4 (cuatro) hiladas o bien cada 80 cm (ochenta centímetros). En sus extremos, en las esquinas o cruces con otros muros serán trabados con 2 (dos) hierros de 4,2 mm de diámetro como mínimo cada 2 (dos) hiladas o 50 cm (cincuenta centímetros) y deberán empotrarse en los muros opuestos hasta una longitud de cuarenta centímetros. En el caso de encuentro de muro o tabique con columna se deberá dejar prevista en la misma los pelos o hierros antes señalados. El mortero a utilizar para estos refuerzos o para uniones con perfiles de hierro C o doble T será de 1:3 (cemento, arena gruesa) con un espesor de 3 cm (tres centímetros) como mínimo.-
- **ARTEFACTOS EMPOTRADOS:** Todos los marcos metálicos deberán ser emplazados con anterioridad al trabajo de albañilería y serán instalados a medida que el trabajo progrese. Los caños y cajas de las instalaciones eléctricas deberán ubicarse a medida que el trabajo de albañilería avance en forma tal de permitir una buena ejecución de los paramentos.-
- Toda ejecución de muro deberá calzar exactamente alrededor de los marcos de cada una de las aberturas, trabajos de estructuras resistentes y otras partes estructurales. Cuando un anclaje de acero de cualquier clase descansa o asiente sobre o dentro de los muros se deberá practicar las uniones con MORTERO Tipo "L" 1:3 (cemento, arena gruesa) y deberá extremarse el relleno o recalce de modo tal de no dejar espacios vacíos.-
- Todos los espacios vacíos entre el trabajo de albañilería, partes estructurales o sistemas de distribución de canalizaciones, serán completamente rellenadas con mortero Tipo L al ras del paramento.-
- El Contratista deberá extremar la limpieza de muros y tabiques, evitando la remanencia de excesos de morteros en las juntas. Todo material que no sea utilizado en las obras de albañilería será retirado del sector de trabajo.-

12.3.1 Ladrillo cerámico Hueco portante, espesor 0,18.-





Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, utilizándose ladrillos de 1ra. Calidad asentados con morteros tipo G 1/2:1:4 (cemento-cal y arena gruesa), serán de aplicación las normas IRAM 12.518 y 12.566. Serán de espesor de 0,18m. (terminado con revoque tendrá un espesor de 0,20m.), estos serán portantes y tendrán 8 o más agujeros pero siempre fabricados con arcillas elegidas bien prensados y cocidos, se rechazaran las partidas que presenten 10% o más de descarte serán de marca reconocida acreditadas en plazas y aceptadas por LA INSPECCIÓN.-

12.3.2 Ladrillo cerámico Hueco No portante, espesor 0,18.-

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, utilizándose ladrillos de 1ra. Calidad asentados con morteros tipo G 1/2:1:4 (cemento-cal y arena gruesa), serán de aplicación las normas IRAM 12.518 y 12.566. Serán de espesor de 0,18m. (terminado con revoque tendrá un espesor de 0,20m.), estos serán no portantes y tendrán 8 o más agujeros pero siempre fabricados con arcillas elegidas bien prensados y cocidos, se rechazaran las partidas que presenten 10% o más de descarte serán de marca reconocida acreditadas en plazas y aceptadas por LA INSPECCIÓN.-

12.4 CUBIERTA Y CIELORRASO.-

12.4.1 Cielorraso Cementicio

En los casos que especifique en planos y/o planillas cielorrasos aplicado a la cal, se realizará de la siguiente manera: Para la ejecución de los cielorrasos, se harán las fajas correspondientes a fin de lograr superficies perfectamente planas.-

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Salvo indicación contraria en planos, los ángulos serán vivos.-

Serán trabajados con luz rasante en forma de evitar toda clase de ondulaciones. Para la ejecución de los cielorrasos, se tendrán en cuenta las prescripciones de los ítems correspondientes a REVOQUES.

Los cielorrasos expuestos a las lluvias llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos.-

Para la ejecución de los goterones la Empresa remitirá los planos de detalles a la Inspección para su aprobación.-

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por ¼: 1: 2 (cemento, cal aérea, arena fina). Se terminará fratasado al fieltro.-





Todos los encuentros de muros con cielorrasos llevarán una buña de 2 cm. x 2 cm.-

12.4.2 Soporte metálico para el cielorraso

Se construirá de varillas metálicas nervuradas, formando una malla rectangular, sobre la que se colocara malla metálica, para luego colocar sobre ella el cielorraso aplicado cementicio. Sera soportado por los nervios de la losa encasetonada.

12.4.3 Cubierta de H° de Pendiente, Aislamiento Hidrófugo y Sustrato de suelo

a) Sobre la losa y antes de que inicie el proceso de fragüe lento de hormigón, se ejecutará un barrido cementicio con mortero liquido de dosificación 1 cemento – 1 arena fina.

b) Contrapiso alivianado con Poliestireno Expandido, pendiente al 2%.

c) Aislamiento hidrófugo con membrana de PVC Termofusionada, de 4mm. de espesor, Tipo "Ormiflex" o de calidad superior, sin película de aluminio, colocada en un todo de acuerdo a las prescripciones del fabricante, debiendo satisfacer la membrana a utilizar con los requisitos de calidad exigidos por las normas IRAM que versen sobre el particular.-

d) Colocación de ladrillos cerámicos huecos en todo el perímetro de la cubierta, altura según planos y utilizando la dosificación señalada en la parte de mezclas.

e) Membrana Geodrenante Compuesta Tipo "Mac Drain 2L"

f) Estrato de tierra fértil, para el crecimiento de la vegetación.

12.5 CONTRAPISO.-

12.5.1 Contrapiso de hormigón bajo piso esp. 10 cm:

Sobre la superficie del terreno natural previamente humedecido mediante un abundante regado, al nivel que corresponda, perfectamente compactado, (compactación PROCTOR NORMAL al 95%) y nivelado, se procederá a la construcción del contrapiso de 10 cm. (diez centímetros), de espesor y tendrá una dosificación de 1: 4: 3 (cemento, arena gruesa, canto rodado).-

12.5.2 Contrapiso de H° simple en veredas perimetrales y accesos.

Se realizarán en H° S° se ejecutará con un dosaje 1: 4: 4 (cemento, arena limpia, ripio). El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales, será de espesor uniforme según consta en planos, y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo mas pareja posible, debiendo ser apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia.-

Deberá contar en su perímetro exterior con una cordón de borde de 0.15 x 0.30,

Para su construcción se realizará previamente una excavación de 0,15m de ancho por 0,15 m de profundidad, a partir del borde de la carpeta de hormigón.-





El cordón de hormigón tendrá 0,15 m de ancho por 0,30 m, de alto, 0,15 m harán las veces de cimiento, y los 0,15 m restantes formarán el cordón propiamente dicho. Este cordón terminara al ras del alisado de cemento. Lo ejecutará el Contratista después de la colocación de las losetas u otro tipo de solado, si es que llevara, de modo tal, que esta terminación sea uniforme y continúe en todo su perímetro externo y facilite el anclaje total de la estructura del piso y del contrapiso en forma integral y consolide una acción de protección estructural de estas obras con el suelo del terreno natural.-

Se utilizará el hormigón Clase "D", de 250 Kg. de cemento por m³ de hormigón.

La terminación será con concreto 1:3 (cemento, arena limpia) fratasado, lográndose una terminación pareja y nivelada.

12.6 CAPA AISLADORA.-

12.6 Capa aisladora horizontal y vertical:

Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con mortero tipo 1:3 (cemento-arena gruesa), con agregado de hidrófugo. El azotado tendrá un espesor de 1,5 cm. Como mínimo.-

La capa aisladora horizontal será doble y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales.-

Sobre la longitud total todos los muros y por el ancho total de los mismos, el Contratista procederá a la ejecución de 2 (dos) **capas aisladoras horizontales**. El espesor de cada una será como mínimo de 25 mm (veinticinco milímetros). La parte superior de las capas será perfectamente horizontal en su tendido de mortero de cemento, se aplicarán 2 (dos) manos de pintura asfáltica o emulsión asfáltica y una capa de arena fina como mordiente.-

Se ejecutará con mortero tipo L, 1: 3 (cemento, arena gruesa) con adición de hidrófugo químico tipo "SIKA N° 1" o superior calidad. Se terminará con cemento puro estucado con llana, usando pastina de cemento.-

Deberá extremarse el cuidado y protección de estas capas del sol, viento y heladas hasta que termine el proceso de fraguado. No se continuará la albañilería hasta transcurrida las 24 hrs.-

La primera de las capas estará emplazada a 5 cm (cinco centímetros) sobre el nivel de piso terminado exterior y por debajo 5 cm (cinco centímetros) como mínimo del nivel de piso interior, será continua debajo de los vanos o aberturas (si por el nivel así correspondiera) y la segunda capa estará dispuesta a 5 cm (cinco centímetros) sobre el nivel de piso terminado interior; el mismo criterio se utilizará en cambios de niveles interiores.-

En todo los casos se realizará 2(dos) **capa aisladoras verticales**, que darán inicio a partir de la primera capa aisladora horizontal hasta la terminación de la segunda, con igual mortero de cemento (empleándose además la pintura asfáltica en los lugares externos del edificio, cuando





esta capa deba estar en contacto con el suelo, sea este de relleno o de terminación de capa vegetal).-

Como terminación de las capas horizontales y verticales, después del fragüe de las mismas se darán 2 (dos), manos de pintura asfáltica

La Inspección procederá a la verificación de esta tarea para autorizar al Contratista el acabado final de la aplicación de dos manos de pintura asfáltica o emulsión asfáltica. No se admitirán cuarteaduras o fisuras en ninguna de las capas aisladoras.-

12.7 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS.-

Generalidades: Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso en los planos generales o la planilla de locales, y la mezcla a emplear será 1/4:1:3 (cemento, cal, arena). Los paramentos de las paredes que deban revocarse, se limpiarán esmeradamente, degradando la junta hasta $\frac{1}{2}$ cm., de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, desprendiendo las partes no adherentes y abrevando el parámetro con agua. Los revoques una vez terminados de acuerdo con estas especificaciones, no deberán presentar superficies alabeadas, fuera de nivel o plomo, rebabas, fisuras, señales de fratasado, ni otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas y curvas exentas de garrotes, depresiones o bombeos.-

El Contratista preparará las muestras que la Inspección requiera, hasta obtener el tipo de revoque deseado.

Los detalles de cornisas y molduras serán entregados al Contratista por la Inspección.-

Los moldes se recortarán en chapas de hierro y antes de ponerlos en uso serán sometidos a la revisión de la Inspección. En los revoques interiores, una vez terminadas las instalaciones de embutir de luz eléctrica, etc., se procederá al fratasado sobre el jaharro de relleno bien fraguado. Salvo los casos en que se especifique lo contrario, los revoques serán de un espesor mínimo de 1 1/2 cm., en total, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya fraguado lo suficiente y tendrán una vez terminados, un espesor que podrá variar entre 3 y 5 mm.- Cuando en los planos se exija el empleo de materiales preparados para revestimientos de marca determinada expresamente quedará entendido que el mismo llegará a la obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación.-

Revoques impermeables:

Se ejecutarán en general en los interiores de cámaras de inspección, bocas de acceso, etc. Se prepararán los paramentos procediendo a retirar residuos extraños, remanentes de hierros, alambres, etc. se realizará de la siguiente manera:

- Azotado: se utilizará mortero tipo C 1: 2 (cemento, arena, 10 % de hidrófugo de primera calidad).-
- Jaharro: será con mortero tipo L 1: 3 (cemento, arena con 10 % de hidrófugo de primera calidad).-
- Enlucido: con mortero tipo B 1:1 (cemento, arena fina con 10 % de hidrófugo de primera calidad), terminada con cemento puro estucado con cuchara con llana metálica.-

