



MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA: LICEO N°4
OBRA NUEVA

PADRÓN: 2103 (FRACCIÓN)

UBICACIÓN: BLANDEGUES s/n esquina 18 DE MAYO
LOCALIDAD DE ARTIGAS

DEPARTAMENTO: ARTIGAS

DESTINO: DGES – EDUCACIÓN BÁSICA INTEGRADA

DOCUMENTO INTERPRETATIVO

CRITERIOS GENERALES

0. Alcance
1. Clasificación Sistemática
2. La Unidad Constructiva
3. Definición de los módulos que componen una Unidad Constructiva

INDICE

DOCUMENTO INTERPRETATIVO

CRITERIOS GENERALES

0. ALCANCE

Toda obra no especificada en los elementos gráficos y en la M.C.P. del proyecto, pero que la tradición de buena ejecución indique como necesaria, se considerará parte integrante del proyecto, debiendo en cada caso consultarse a la Supervisión de Obra.

En los casos en que existiera contradicción entre los distintos recaudos, ésta será resuelta por la Supervisión de Obra. El Contratista estará obligado a indicar a la Supervisión de Obra eventuales contradicciones u omisiones con antelación suficiente para evitar atrasos en la obra.

El contratista acepta gestionar a su costo todas las tramitaciones, inscripciones y registros necesarios, y la obtención de las habilitaciones y permisos correspondientes para llevar a cabo las obras proyectadas, ante Intendencias, UTE, OSE, BPS, Dirección Nacional de Bomberos, y demás que fuesen exigidos por las disposiciones vigentes, en los plazos y condiciones requeridos en los Documentos del Llamado a Ofertas.

OBJETO DE LAS OBRAS:

En el predio (Fracción del Padrón N°2103), implantado con frente a las calles Blandengue y 18 de Mayo de la localidad de Artigas del departamento de Artigas; se realizarán las obras que se indican en recaudos. Estos corresponden a la obra nueva, con el siguiente programa arquitectónico:

CANT.	LOCAL	NIVEL
7	Aulas	P.B. – P.A.
2	Medias Aulas	P.B. – P.A.
2	Laboratorios	P.B.
1	Sala Asistente de Laboratorio	P.B.
1	Laboratorio de Informática y Robótica	P.B.
2	Talleres Polifuncionales	P.B. – P.A.
1	Biblioteca	P.B.
1	Hall de Acceso / S.U.M.	P.B.
1	Dirección / Sub-dirección	P.B.
1	Administración c/servicios	P.B.
2	Adscripción	P.B. – P.A.
1	Sala Docente y Sala de reunión c/servicios	P.B.
2	Salas generales (Orientador/Apoyo pedagógico/Lactancia)	P.B – P.A.
2	SS.HH Estudiantes	P.B.
1	Baño accesible	P.B.
2	Baño Docente	P.B.
1	Archivo	P.A.
1	Depósito	P.A.

Con un área total construida de 1.504 m² y 2250 m² aproximadamente de espacios exteriores

ESPACIOS EXTERIORES:

Las obras también incluyen la realización de los Espacios Exteriores, 2 canchas equipadas (una de ellas en el predio de la Escuela N°43) e infraestructura necesaria según se indica en recaudos y la presente memoria.

ACCESIBILIDAD:

Para esta etapa el nuevo edificio cumple con la normativa de accesibilidad según la UNIT 200:2024, dando accesibilidad a todos los locales con funciones únicas, como los educativos, administrativos y de servicios; y los espacios que repiten su función se ubicaron en planta alta, quedando para una segunda etapa de accesibilidad mediante sistema de elevación vertical.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En las especificaciones que se hace referencia en la presente memoria y en los recaudos, se mencionan marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración determinara los ensayos necesarios para resolver la admisión o no de los mismos.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la que deberá tenerlos en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características y especificaciones de la referencia.

1. CLASIFICACIÓN SISTEMÁTICA

- A. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
- B. FUNDACIONES
- C. ESTRUCTURAS
- D. CERRAMIENTOS VERTICALES
- E. REVESTIMIENTOS
- F. CUBIERTAS
- G. INSTALACIONES
- H. EQUIPAMIENTO EDIFICIO

2. LA UNIDAD CONSTRUCTIVA

Cada unidad constructiva lleva una referencia que la caracteriza en el conjunto de la memoria. Esta referencia comprende la letra del capítulo principal en que se encuentra, el número de la sección y del rubro correspondiente más el identificativo de la unidad constructiva.

Ejemplo:

La Unidad Constructiva A – 2.1.2 se refiere a: A: Capítulo;

Acondicionamiento del terreno. 2: Sección 2; Inicio de obra.

2.1: Rubro: Movimiento de tierra.

2.1.2: Unidad constructiva; Excavaciones.

3. DEFINICIÓN DE LOS MÓDULOS QUE COMPONEN LA UNIDAD CONSTRUCTIVA.

Rige la Memoria Constructiva General.

A II - 2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

RECEPCIÓN Y CONDICIONES GENERALES

General

Los materiales destinados a la construcción de edificios públicos quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en la presente Memoria Constructiva General.

Muestras

El Contratista está obligado a presentar a la consideración del Proyectista y de la Supervisión de Obra, las muestras de cada uno de los materiales a emplearse en los trabajos para su revisión de ensayo y aceptación provisoria. No podrá depositar o acopiar materiales, artículos o producto al pie o dentro del recinto de la obra, sin cumplir con este requisito, excepto si lo hace bajo su exclusiva responsabilidad. - No cumpliéndose el requisito consignado en el primer párrafo, la Supervisión de Obra podrá exigir, por escrito, al Contratista, las muestras de los materiales que debe suministrar. -

Aceptaciones

La Supervisión de Obra y el Proyectista, examinarán cada muestra de material, artículo o producto y procederán a su aceptación o a su rechazo. Las muestras de los materiales aprobados serán selladas o rubricadas por la Supervisión de Obra y quedarán depositados en el sitio que se designe, bajo la custodia a designar por la Supervisión de Obra. Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a las muestras aprobadas. -

La aceptación definitiva de los materiales, artículos o productos se hará durante el curso de la obra y debiendo de ser del tipo, especie y calidad de los materiales aprobados por la Supervisión de Obra y depositados al pie de la misma. El Contratista podrá solicitar de la Supervisión de Obra una constancia escrita de la aceptación definitiva, parcial o total, de los materiales. -

La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o producto no excluye al Contratista de las responsabilidades en que incurra si, antes de efectuarse la recepción definitiva de la obra, se comprobare algún defecto proveniente de que dicho material, artículo o producto que no se ajusta a las condiciones especificadas en esta M.C.P. o en la M.C.G.-

Especificaciones Técnicas

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipos de equipos, elementos, productos y/o materiales de un determinado fabricante. Se establece que también serán aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad y performance a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el Arq. Proyectista.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la que deberá tenerlos en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características y especificaciones de la referencia.

REVESTIMIENTO PLANILLA H06-H10-H11

Para el revestimiento de chapa que se indica en las planillas mencionadas, cuando se indica "CHAPA ALUZINC perforada Ø0.5mm TIPO QUADROLINES 15x10mm" DEBERA ser de igual o mejor performance que del tipo QUADROLINES DE HUNTER DOUGLAS

Ensayos

Rige M.C.G.-

Calidad, naturaleza y procedencia

Todos los materiales destinados a la construcción y equipamiento de los edificios públicos serán de primera calidad, dentro de su especie, como naturaleza y procedencia. -

El Contratista está obligado, por el contrato, a emplear un material, artículo o producto de marca y calidad determinadas en la ejecución de una obra, tendrá la obligación de justificar ante el Proyectista y la Supervisión de Obra, cuando ésta lo exija, la procedencia y calidad del material que va a emplear. A este efecto presentará un certificado del respectivo fabricante, distribuidor o importador, en el cual conste, además, la cantidad de material, artículo o producto adquiridos por el Contratista con destino a la referida

obra, y que ha entregado en la misma con indicación, en cada caso, de la fecha de la adquisición. Sin perjuicio de esta constancia, la Supervisión de Obra podrá exigir que el material, artículo o producto, tenga en su envase o sobre el mismo, el nombre, la marca del fabricante y si corresponde el sello de calidad expedido por un organismo competente. -

Materiales usados

Rige M.C.G.

Retiro de materiales rechazados

Rige M.C.G.

Depósitos y protección

Rige M.C.G.

Fiscalización de la elaboración

Rige M.C.G.

Patentes

Rige M.C.G.

Suministro de agua para la Obra

Rige M.C.G.

-0-

A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

SECCIÓN 1 - LUGAR DE IMPLANTACIÓN

1.0 IMPLANTACIÓN EN OBRA

El desarrollo de la obra se ajustará de acuerdo al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares. **Antes de comenzar cualquiera de los trabajos indicados, se coordinará el desarrollo de las mismas con la Supervisión de Obra y la Dirección del local educativo, de manera de minimizar las interferencias con las actividades educativas.**

1.0.1 MEDIANERAS

Para este proyecto, en el cual está previsto un proyecto de fraccionamiento del padrón N°2103 donde se implantará el edificio. Y que comparte predio con la Escuela N°43, se realizara un acta de constatación según lo indicado en la M.C.G.

1.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO

1.1.1 Limpieza

En general regirá la M.C.G., También se deberán retirar los árboles y raíces indicados como a retirar en lamina de implantación.

1.1.2 Demoliciones

En lo que corresponda regirá lo indicado en M.C.G.

1.2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

1.2.1 Barreras o Vallas

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Rige M.C.G.-

INFORMACIÓN PREVIA LEGAL

Regirán las normas municipales vigentes para el emplazamiento de barreras. En caso que la norma municipal no establezca para las zonas urbanas otras especificaciones, regirán las siguientes: Dto. 89 /995.

1.2.2 Cartel de Obra

Se colocará cartel de obra según detalles de planillas.

1.2.3 Oficina de la Supervisión de Obra

No se construirá oficina.

1.2.4 Alojamiento para el Sobrestante

No corresponde.

1.2.5 Alojamiento Personal Obrero y Varios

ÁMBITO DE APLICACIÓN LEGAL

Se regirá por el decreto vigente a la fecha relacionado con disposiciones Reglamentarias de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción, Dto. 89/95, Capítulo I.

1.3 INSTALACIONES PROVISORIAS

1.3.1 Instalación de Agua

Rige M.C.G.-

1.3.2 Instalación de Energía Eléctrica

Rige M.C.G.-

A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

SECCIÓN 2 - INICIO DE OBRA

2.0 REPLANTEO

2.0.1 Proceso de replanteo del edificio.

Luego de la implantación de obra, se procederá de acuerdo con los plazos establecidos en los Pliegos, al replanteo general de las obras de acuerdo a los recaudos gráficos correspondientes.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la M.C.G. y a la aprobación del Supervisor de Obra.

2.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA

2.1.1 Desmontes, terraplenes y rellenos

AMBITO DE APLICACIÓN.

El contratista deberá prever los desmontes y terraplenes a fin de cumplir con los niveles de las piezas del contrato. Se podrá reservar suelo orgánico producto de los movimientos de tierra para usar como base de relleno de taludes en espacios exteriores.

GENERAL

Rige M.C.G.-

MATERIALES

El material para terraplenes y rellenos tendrá que ser limpio de basuras, desperdicios o materias orgánicas Y NUNCA SERA PRODUCTO DE DEMOLICION; Y si a juicio del Arq. Supervisor de Obra, no fuera apto para el uso, deberá retirarlo, sin más trámite.

Para lograr los niveles de proyecto se realizarán los desmontes y rellenos necesarios, siguiendo las especificaciones de láminas de Estructura y en la presente memoria. Dichos trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.

MOVIMIENTO DE SUELOS.

Este rubro incluye todos los movimientos de suelos necesarios para cumplir con los niveles y cotas indicadas en los planos respectivos.

Los niveles indicados en los planos corresponden a niveles terminados, ya sean de pisos de las edificaciones, pavimentos, sendas, etc.

PRÉSTAMOS O DEPÓSITOS CON TRANSPORTE INCLUIDO

El Contratista deberá suministrar todo el material requerido, para conformar el predio de acuerdo a las cotas indicadas en los planos, para lo cual podrá realizar todas las mediciones y ensayos que entienda necesarios. En el precio cotizado se supondrá incluido el derecho de piso necesario para los materiales de préstamo, y el transporte total de los mismos, ya sean estos de préstamo, depósitos o sustituciones, hasta su ubicación final.

DESMONTES Y RELLENOS

En los Espacios exteriores, previo a la ejecución del pavimento exterior indicado en lamina de Espacios Exteriores, se ejecutará el desmonte de todo el suelo vegetal en toda el área a pavimentar hasta llegar a veinte centímetros (20cm.) por debajo del nivel de terreno actual.

El terreno desmontado se sustituirá por material granular libre de fracciones finas con potencial expansivo. No se admitirán materiales con contenidos finos mayores al 20% del pasante por el tamiz de malla 74 micrones (tamiz UNIT 74, N°200).

El material a utilizar podrá ser tosca o balastro.

En cualquier caso, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente, por parte de laboratorio previamente aprobado por la Supervisión de Obra, del cumplimiento de los requisitos anteriores.

La compactación en los primeros 30cm. será con un CBR>30% compactado al 95% del PUSM en los restantes se compactarán con un CBR>50% al 98% del PUSM en capas no mayores de 15cm.

El material de relleno a utilizar será único para cada capa.

Los valores CBR (California Bearing Ratio) corresponden a la norma ASTM D 1883.

La compactación se realizará según Ensayo Proctor Estándar (según norma ASTM D698-00).

Se deberá realizar un control de calidad de compactación en sitio, en cada una de las capas a compactar, mediante el método del “cono de arena”, según Norma ASTM D1556-00 “Determinación de Humedad y Densidad en sitio, método del cono de arena”.

La distribución de los puntos se hará equilibradamente de modo que entre capa y capa se mida en zonas diferentes de relleno.

El criterio es de un ensayo cada 150 metros cuadrados por capa.

Los últimos 15cm de la base granular tendrá el mismo perfil especificado para la superficie del pavimento de hormigón, de manera que al realizar el hormigonado se llegue a las cotas de diseño conservando dicho perfil.

Si entre las fechas de aprobación de cada capa de la base granular y la de construcción de la siguiente capa, o entre la última capa de base y el hormigón, por cualquier circunstancia, se hubiera modificado su estado de humedad óptimo de compactación, se deberá efectuar nuevos ensayos de densidad en sitio.

El Contratista deberá contar con un Ingeniero Civil con título otorgado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay, especialista en movimiento de suelos y construcciones viales que se responsabilice por la calidad de los materiales a utilizar en los rellenos, así como por los procedimientos de compactación y de los ensayos tanto en laboratorio como en sitio.

Se deberá prever buenas condiciones de drenaje superficial en las áreas externas.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno no menor de 8 metros. -

El ancho mínimo de las rampas provisionales para el movimiento de vehículos y máquinas será de 4,5 metros, ensanchándose en las curvas y sus pendientes no serán mayores de 12 y 8 % respectivamente, según se trate de tramo recto curvo. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

No se acumularán tierras de la excavación u otros materiales a una distancia inferior a dos veces la profundidad de corte, salvo que se adopten las medidas necesarias. -

Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean especificadas en el Decreto de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción y en las Ordenanzas Municipales vigentes a la fecha de ejecución de las obras.

2.1.2. Excavaciones

Def. – Excavación es aquella realizada con medios manuales y/o mecánicos, que en toda su área queda por debajo del nivel del suelo.

Cuando el ancho de la excavación no sea mayor de 2 metros, se tratará como zanjas o pozos.

Cuando se trate de superficies de gran extensión se orientará por Desmontes o terraplenes.

CRITERIO DE DISEÑO

Rige MCG si corresponde.

Para la ejecución de muros de contención y pantallas sin excavación se consultará el capítulo FUNDACIONES.

2.1.3 Zanjas y pozos

Se aplicarán los artículos 210 al 220 del Decreto 89/95.

Cortes Sin Apuntalamiento.

Rige MCG si corresponde.

Cortes con Apuntalamiento.

Rige MCG.

Relleno de Zanja o Pozo

En general se verterá el relleno por fajas apisonadas de 20 cm., con las tierras de excavación que no contengan áridos o terrones mayor de 8 cm.

En los 50 cm., superiores se apisonará fuertemente hasta que el pisón no deje huella, humedeciendo ligeramente el terreno y reduciendo la altura de la camada a 10 cm. y el tamaño del árido ó terrón a 4 cm.

Para terrenos arenosos el pisón será de tipo vibratorio.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Rige M.C.G. si corresponde.

A ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

SECCIÓN 3 - SEGURIDAD DE OBRA

3.0 ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

3.0.1 Introducción

Rige M.C.G.

B FUNDACIONES

SECCIÓN 4 - GENERALIDADES

4.0 CIMENTACIONES. GENERALIDADES

4.0.1 Introducción

En lo general rige la M.C.G.

4.0.2 Canalizaciones y Pases

En general están prohibidos, salvo indicación expresa en recaudos de estructura.

SECCIÓN 5 - CIMENTACIONES

5.0 CIMENTACIONES SUPERFICIALES Y MEDIAS

Regirá lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

5.0.2 PLATEA

En lo que corresponde regirá la M.C.G.

5.0.3 PATINES

Regirá lo indicado en láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

SECCIÓN 6- MUROS DE CONTENCIÓN

6.0 Generalidades

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura, así como detalles de albañilería sobre muros de contención y en lo que corresponda la MCG.

C ESTRUCTURAS

SECCIÓN 7 - HORMIGONES

7.0 GENERALIDADES

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.1 HORMIGONES ESTRUCTURALES

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.2 CLASES DE HORMIGÓN

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3 HORMIGONES ESTRUCTURALES

7.3.0 Generalidades

Se realizarán todas las estructuras de hormigón indicados en los recaudos de Estructura, así como las recomendaciones indicadas que corresponda de la MCG.

7.3.1 Ensayos.

7.3.1 A. Ensayos del hormigón.

Serán obligatorios los ensayos de la resistencia a la compresión, de los hormigones que se empleen en la obra. La Supervisión de Obra solicitará los ensayos de resistencia de los hormigones indicados en memoria de estructura y como mínimo se realizarán en un todo de acuerdo con los procedimientos que se indican en la Memoria Constructiva General.

Se elaborarán los siguientes grupos de 6 probetas mínimo:

- 1 - un primer grupo destinado a determinar la fck de la dosificación, previo al inicio de la obra.
- 2 - un segundo grupo proveniente del hormigón de patines, pilares, vigas de fundación y muros de contención.
- 3 - un tercer grupo de pilares, vigas y losas.

Las probetas llevarán identificación por grupo y fecha. Sin perjuicio de lo anterior se podrán solicitar probetas complementarias y si corresponde, los ensayos realizados por la empresa que suministre el hormigón.

Y en lo corresponda a la MCG.

7.3.1 B. Ensayos del acero.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.2 Elaboración

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.3 Colocación del hormigón.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.4 Compactación del hormigón.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.5 Juntas de construcción. (Interrupción del hormigonado).

Rige MCG.

7.3.6 Adherencia entre armaduras y hormigón.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.7 Protección del hormigón.

Rige MCG.

7.3.8 Curado del hormigón.

Rige MCG.

7.3.9 Encofrados y apuntalamientos.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.10 Armaduras.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

7.3.11 Desencofrado, descimbrado y des-apuntalamientos.

Regirá en lo indicado en las láminas y recaudos de estructura y en lo que corresponda la MCG.

SECCIÓN 8 - OTROS MATERIALES

8.1 ESTRUCTURAS METÁLICAS

Si corresponde se realizarán todas las estructuras metálicas indicadas en recaudos de Estructura, Albañilería y planillas; y en lo que corresponda lo indicado en MCG.

8.2 ESTRUCTURAS EN MADERA

No corresponde

D CERRAMIENTOS VERTICALES

SECCIÓN 9 - MORTEROS

9.0 DEFINICIÓN.

Rige MCG.

9.1- MATERIALES

Rige MCG.

D CERRAMIENTOS VERTICALES

SECCIÓN 10 - CERRAMIENTOS VERTICALES INTERIORES

10.0 - GENERALIDADES

Rige MCG.

10.0.1 – DEFINICIÓN

Rige MCG.

10.0.2 - ELEMENTOS BÁSICOS

A) DE LOS CERRAMIENTOS VERTICALES DE MAMPOSTERÍA

Mampuestos

Sus características serán las que determinen los tipos de cerramientos verticales de mampostería a construir, indicados en planos, detalles y planillas.

Mortero

El tipo de mortero a emplear variará de acuerdo:

- al mampuesto utilizado.
- a la terminación especificada en los recaudos.
- según la ubicación del cerramiento: exterior – interior.
- según la ubicación en el cerramiento: cuando se encuentre en contacto con el terreno, el mortero deberá ser impermeable, a los efectos de lograr la aislación húmeda del cerramiento.

Los tipos de morteros a que se hará referencia en esta Sección serán los definidos en la Sección Nro. 9 – Morteros de esta M.C.G.

10.1 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO EN LOS C.V. DE MAMPOSTERÍA

10.1.1 – REPLANTEO

Hecha la limpieza del terreno y sus desmontes a satisfacción del Supervisor de Obra, se procederá de acuerdo con los plazos establecidos en los Pliegos al replanteo general de las obras y al trazado y replanteo de la estructura de hormigón armado de acuerdo a las láminas de estructura y albañilería.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, las Memorias Constructivas y el aval de la Supervisión de Obra.

COTAS Y NIVELES:

El nivel $\pm 0,00$ de Obra corresponde al punto de referencia de proyecto nivel **+10.00** de la **lámina L1U1** Relevamiento plani-altimétrico general. Se considerarán los niveles definidos en los recaudos gráficos.

10.1.2 - ELEVACIÓN DEL CERRAMIENTO

Rige MCG.

10.1.3 - CALIDAD DE TERMINACIÓN

Rige MCG.

10.1.4 - TRABAS, MOCHETAS, ACUÑADO

En lo general rige MCG.

En locales con terminación de revoque interior donde las mochetas queden con ángulos vistos, se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2mts. Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo F.

10.1.5 – CORTES Y CANALETAS

Se deberán prever los pases para las instalaciones sanitarias, eléctricas y ventilación, coordinando con la Supervisión de obra, el Contratista y los Sub-contratistas, asegurando que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones que forman parte del Proyecto Ejecutivo. Y en lo que corresponda regirá la MCG.

10.3 - TIPOS DE CERRAMIENTOS

10.3.1 - LADRILLO

Su empleo se restringe a primeras hiladas de muros, acañado, etc. Y en lo que aplique regirá la MCG.

10.3.2 – LADRILLO VISTO

No corresponde.

10.3.3 - LADRILLO DOBLE EXTERIOR

No corresponde.

10.3.4 – TICHOLO

Su empleo se restringe a la construcción de cerramientos verticales no portantes indicados en planos y planillas de muros. La elección del tipo de ticholo dependerá del espesor que el cerramiento requiera, así como de la exigencia del mismo en cuanto a su aislación térmica. Se deberá presentar muestra y para su aceptación deberá contar con el aval de la Supervisión de obra.

Se deberán colocar con junta trabada, con mortero Tipo C o Tipo P, según Sección Nro. 9 de esta M.C.G.

10.3.5 - BLOQUES DEHORMIGÓN

Rige lo indicado en la MCG para bloques vibrados.

10.3.6 - HORMIGÓN COLADO EN SITIO

No corresponde.

10.4 COMPONENTES CONSTRUCTIVOS

10.4.1 - AISLACIONES HUMÍDICAS

1. EN CIMIENTOS

- Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero tipo F con adición de hidrófugo, según MCG.
Sobre la fundación se levantarán tres hiladas de ladrillo con mortero Tipo F con hidrófugo en una relación de 1 a 10 con el volumen del mortero, revocándose con el mismo tipo de mortero en las tres caras del muro.
Cuando el nivel del piso exterior sea más alto que el interior, se tomarán las hiladas y se revocarán ambas caras con el mortero mencionado anteriormente. El número de hiladas será el necesario para superar en dos hiladas o 10 cm el nivel del piso exterior.

2. IMPERMEABILIZACIÓN VERTICAL DE MUROS EXTERIORES

Los muros exteriores, se impermeabilizarán con una capa azotada de mortero tipo F con adición de hidrófugo -planchada a cuchara- de 1 cm de espesor mínimo, en la cara exterior del muro según indicaciones de la planilla de muros y detalles. En un todo de acuerdo con la M.C.G.
En aquellos casos en que en un mismo muro la impermeabilización cambie de plano o en el caso de pilares y vigas, se deberá asegurar la continuidad de la misma.

3. IMPERMEABILIZACIÓN DE CERRAMIENTOS HORIZONTALES

Los Cerramientos horizontales como cubiertas horizontales de estructura pesada no transitable se realizarán según detalles de cerramientos horizontales en láminas de albañilería y lo indicado en la presenta memoria:

- A. Sobre las losas de hormigón armado luego de colocado y fraguado, se aplicará una capa de 2cm de espesor de 5 partes de Arena terciada y 2 partes de cemento Portland, lo más lisa posible.
- B. Comprobada que las superficies están secas, se aplicara una mano de emulsión asfáltica.
- C. Como barrera corta vapor se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor con solapes mínimos de 10cm.
- D. Para conformar las pendientes se realizará un hormigón de baja densidad no superior a 1000Kg/m³, con 2% de pendientes mínima o lo indicado en lamina **Planta de techos A7/A8**.
- E. Comprobada que las superficies están secas, se aplicará una capa de imprimación asfáltica que tendrá como mínimo 100gr/m² de asfalto puro.
- F. Primera capa impermeable, se colocará en toda la superficie a impermeabilizar membrana asfáltica de espesor mínimo 3mm UNIT 1052:2000, reforzando con doble membrana en los puntos como gargantas, cambio de planos, pases, bajadas, etc. La colocación se regirá por la Norma 1065:2000.

- G. Segunda capa de impermeabilización, se colocará en toda la superficie a impermeabilizar membrana asfáltica de espesor mínimo 3mm UNIT 1052:2000, sistema adherido y desfasada la mitad del ancho del rollo según indica la Norma 1065:2000.
- H. Capa de aislación térmica será con placas de poliestireno expandido (EPS) espesor 30mm densidad mínima de 20Kg/m³ y conductividad térmica mínima de 0.036 W/(m.K).
- I. Embudos en bajadas de pluviales serán compatibles con las membranas asfálticas y las indicaciones de los recaudos de Instalación Sanitaria con sus correspondientes rejillas para hojas.
- J. Sobre las placas de EPS se colocará fieltro no tejido de hilo continuo de poliéster (Geotextil) de 200gr/m² mínimo.
- K. Capa de protección capa de canto rodado de 8,5cm de espesor y el diámetro máximo del agregado de 65mm.

En canalón de hormigón, se realizará según detalles de albañilería **lamina A9** y la presente MCP.

DE LA COLOCACIÓN: En todos los casos la membrana asfáltica será totalmente pegada al sustrato y se tendrá especial cuidado en pretiles, planos verticales, gargantas y desagües. La membrana se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 8 cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto. Asimismo, en todos los puntos de bajadas de pluviales se colocarán embudos según recaudos de Instalación Sanitaria.

PRUEBA DE AGUA: En cerramientos superiores horizontales, se realizarán pruebas hidráulicas, inundando las azoteas con agua por el término de 48 horas.

EXIGENCIAS: En cada bajada de pluviales se colocará canastilla protectora según indicaciones en planos de Instalación Sanitaria.

GARANTÍA: Se exigirá garantía por escrito por 10 años, tanto sea dada por el Contratista o sea traspaso de Sub-contrato a éste, que indique plazo y los términos que esta garantía abarca. Durante el plazo de vigencia de la garantía, el Contratista se hará cargo de los daños y reparaciones, debido a las posibles fallas de la impermeabilización.

4. IMPERMEABILIZACIÓN DE PRETILES

Los pretiles y cuando en detalles se indique amures de babetas con mortero estos serán con mortero tipo F con adición de hidrófugo, más revoque grueso alisado y cuando no se indique protección con cupertinas o babetas se terminarán, luego seco el sustrato se aplicará un impermeabilizante de base acrílica tipo "Sikacryl" de al menos 2,5kg/m² en todas las superficies de pretiles.

10.4.2- DINTELES, CARRERAS, ANTEPECHOS

Cuando no este expresamente indicado en recaudos de estructura y corresponda; Se colocarán dinteles de hormigón armado sobre los vanos que lo requieran. La luz no podrá superar los 3,00mts y serán de 17cm de espesor y 25cm de altura con hormigón tipo C20,0 según UNIT 972 y armada con 2AØ10mm+2EØ6mm con estribos Ø6mm cada 20cm. El acero será tratado en todos los casos y la longitud del dintel como mínimo será el del vano a cubrir más 40cm más de cada lado o anclaje a estructura mediante 3Ø6mm de 50cm de largo.

Los antepechos se realizarán de hormigón armado, del ancho del muro rústico por 10 cm de altura, con pendiente del 10 % hacia el exterior y armados con 3 Ø8mm longitudinales y estribos Ø6mm cada 25 cm. Su longitud será la del vano más 30cm hacia cada lado; en el caso de vanos entre pilares los hierros se anclarán a los mismos.

D CERRAMIENTOS VERTICALES

SECCION 11 - CERRAMIENTOS LIVIANOS Y MOVILES

SECCION 11 - CERRAMIENTOS VERTICALES POR OBRA SECA

11.1 CERRAMIENTOS VERTICALES EXTERIORES

11.1.1 DEFINICIÓN

Cerramiento exterior auto portante compuesto por una estructura de acero donde se insertan paños vidriados o de otros materiales de recubrimiento, que conjuntamente logran cerrar exteriormente un edificio.

Se realizarán las estructuras de acero y/o aluminio indicadas en recaudos VER REVESTIMIENTOS ITEM 17 y en lo que aplique la MCG.

11.2 CERRAMIENTOS VERTICALES INTERIORES

11.2.1 DEFINICION

Cerramiento interior liviano que podrá conformar un tabique o aplacado. En general tendrá un bastidor de perfiles metálicos y un aplacado de distintos materiales, en una (aplacado) o las dos caras (tabique).

11.2.2 GENERALIDADES

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a los tabiques livianos con estructura metálica y revestimiento de placas, cuyas características resultan de los recaudos entregados, de estas especificaciones y los detalles sugeridos por el Subcontratista que corresponda aplicar.

11.2.3 COMPONENTE ESTRUCTURAL

Para todos los aplacados indicados en planos y planillas, se realizarán con perfiles que serán de chapa conformada en frío bajo norma ASTM A-924 A/M, Fluencia mínima 250MPa, Resistencia a la Tracción mínima 330MPa; con terminación de galvanizado en caliente según norma ASTM A-654 A/M con un mínimo de protección de 275gr/m² en ambas caras.

La estructura del aplacado o tabique estará compuesta por un bastidor con elementos verticales de perfiles montantes (PGC) según se indica en **láminas A17 a A19** en chapa galvanizada esp.=0.95mm mínimo cada 0,40m y elementos horizontales que sujetarán arriba y abajo mediante perfil solera (PGU) esp.=0.95mm. Cuando se apoyen elementos tales como barras, estantes, espejos, registros, etc.; se deberán prever los refuerzos necesarios en la estructura del bastidor metálico para dar soporte a los mismos.

Los anclajes del bastidor inferior y superior será mediante tacos expansivos plásticos N°8 y tornillos de acero galvanizado \varnothing 6mm y 50mm de largo cada 0,60m. Se interpondrá entre el perfil solera y plano de fijación cinta aislante. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza lenteja y ranura en cruz.

En los aplacados, para evitar puentes térmicos debidos al contacto de la estructura con la pared a revestir, se deberá realizar el armado de la misma a una distancia de aproximadamente 2cm del filo interior del muro. Se realizará un anclaje de la estructura a la pared mediante separadores (ángulos L materializados con tramos de perfil Solera, con una separación máxima de 1,20m), interponiendo entre ellos y la pared, una banda de material aislante.

En todos los casos se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante.

11.2.4 COMPONENTES DEL PANEL

PLACAS CEMENTICIAS

En todos los cerramientos livianos donde se indica el uso de placa cementicia, será del 1200x2400x8mm estándar, con bordes rectos de igual o mejor performance que el tipo Aquapanel. El tratamiento de las juntas será similar al de junta tomada de la placa de yeso, por lo que ira masillado y encintado. Su fijación será a las caras del bastidor de perfiles metálicos y a las capas que se indique en planilla del cerramiento. Las placas serán planas de cemento y materias primas fraguado y curado mediante proceso de autoclave y recubrimiento de fibra de vidrio. Se fijarán mediante tornillos tipo T2 galvanizados auto-perforantes con punta mecha con alas, cabeza trompeta o plana y ranura en cruz. En todos los casos se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO

Al interior de estos tabiques se colocará como aislante manta de lana de vidrio de 50mm de espesor, de igual o mejor calidad que el tipo "ACUSTIVER R" de ISOVER. La misma deberá tener una Resistencia térmica de 1,2 m².KW y una Absorción Acústica de 0,71 NRC. Se colocará en el perímetro del paramento, en los encuentros con los cerramientos inferior, laterales, cinta resiliente entre perfil montante y muros existentes.

El contratista asumirá la responsabilidad por la estabilidad y correcto comportamiento de los tabiques debiendo advertir con antelación de cualquier inconveniente que observare y asumiendo a su costo las correcciones que correspondieran. Deberán además preverse los refuerzos estructurales que sean necesarios para asegurar la estabilidad y el anclaje de elementos incorporados a la tabiquería. En todo caso se tendrá presente el uso intenso y riguroso a que estarán sometidos los elementos.

Deberán preverse todos los elementos de instalaciones que queden incluidos en los tabiques, los que exigirán la coordinación entre los subcontratos involucrados.

11.2.5 ESQUEMA DE FIJACION

La fijación de las placas será mediante tornillos T2 se Colocados con una separación de 250mm ó 300mm en el centro de la placa y de 150mm en los bordes coincidentes sobre el eje de un perfil, a una distancia de 10mm del borde.

11.2.6 ESQUEMA DE SISTEMA DE MONTAJE

Ver componentes del panel, PLACAS y/o las indicaciones del fabricante.

11.2.7 MATERIALES

Ver ITEMS 11.2.3 a 11.2.5.

11.2.8 CONTROL DE EJECUCION

Rige en lo que corresponda la MCG y deberá tener la aprobación de la Supervisión de Obra.

D CERRAMIENTOS VERTICALES

SECCION 12 - CERRAMIENTOS VERTICALES EXTERIORES

12.1 DEFINICION

De acuerdo a la Norma UNIT 924 una abertura "es el elemento constructivo que constituye el cerramiento de un vano permitiendo una o varias de los siguientes fines: iluminar, dar visión o permitir el paso."

Los dos tipos de aberturas que existen son: puertas y ventanas

Las puertas permiten regular el cierre de un vano transitable y las ventanas regulan el cierre de los vanos no transitables.

Las aberturas deberán cumplir con las exigencias que determina su puesta en servicio, de acuerdo a las normas que correspondan y existan en cada caso.

12.2 GENERALIDADES

En lo que corresponda registrá la M.C.G.

Se suministrarán y colocarán los tipos de aberturas que se indican en las respectivas planillas. Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, topes, brazos, terminaciones, etc.

El contratista deberá consultar a la Supervisión y/o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

En todos los casos se aceptarán variantes que cumplan con el diseño indicado en las planillas correspondientes, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad. Las mismas deberán ser iguales o mayores a las correspondientes a su uso y/o a las especificaciones de los recaudos.

12.3 ELEMENTOS COMPONENTES

Regirá la M.C.G.

12.4 CLASIFICACION

Regirá la M.C.G.

12.5 GRAFICACION

Regirá la M.C.G.

12.6 TIPOS DE ABERTURAS

12.6.1 Aberturas de Madera

En lo que corresponda registrá la M.C.G. Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas.

LAMINADO DE ALTA RESISTENCIA:

Cuando se indique laminado de alta resistencia deberá ser de igual o mejor performance que el tipo Perfacil de Pertech. Para uso general mínimo espesor 0.8mm, con alta resistencia al desgaste. En caso de que se indique mayor espesor registrá el indicado en planilla y los acabados serán los que se indique en planillas y recaudos.

12.6.2 Aberturas de aluminio

Se suministrarán y colocarán los tipos de aberturas que se indican en las respectivas planillas. Cuando se indica simplón, para apertura de la parte móvil superior, este deberá ser de accionamiento mecánico de apertura manual. Y en lo que corresponda registrá la M.C.G.

12.6.3 Aberturas de hierro

En lo que corresponda registrá la M.C.G. Se suministrarán y colocarán los tipos de aberturas que se indican

en las respectivas planillas.

D CERRAMIENTOS VERTICALES

SECCION 13 - VIDRIOS

13.0 CONDICIONES GENERALES

Regirá la M.C.G.

13.1 CLASIFICACIÓN Y DEFECTOS DE VIDRIOS

Regirá la M.C.G.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 14 - REVOQUES

14.0 NORMAS GENERALES

Se realizarán los revoques exteriores indicados en planos, planillas, detalles y memorias. Todas las caras exteriores de los muros de fachada indicados a revocar, luego de realizada la capa de revoque impermeable, se procederá a realizar las capas indicadas en recaudos de revoques. En lo que corresponda regirá la M.C.G.

Los revoques exteriores se deberán preparar para su posterior aplicación de pintura.

Cuando en la terminación de los revoques queden con ángulos vistos, se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2mts serán amuradas con mortero tipo F.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 15 - CONTRAPISOS

15.0 DEFINICION

Los contrapisos interiores se realizarán según se indica en recaudos de Estructura y detalles de Albañilería; y los contrapisos exteriores se realizarán según detalles de láminas de espacios exteriores. Para todo lo que no esté debidamente indicado en la presente memoria y corresponda, regirá la M.C.G.

15.0.1 - Generalidades.

Rige la M.C.G.

15.1 CONTRAPISO SOBRE TERRENO.

Rige la M.C.G.

15.1.1 Preparación del sustrato.

Rige la M.C.G.

15.1.2 Composición del contrapisos.

TIPOS:

A) HORMIGÓN DE CASCOTES: En los locales **5 a 8/14/15/17/22 a 23** y donde no se indica en estructura como contrapisos armado, se realizará hormigón de cascote según M.C.G.

B) HORMIGÓN DE BALASTO: Rige la M.C.G.

C) HORMIGÓN C100: Rige la M.C.G.

D) HORMIGÓN ARMADO C20,0:

E) HORMIGÓN POROSO: Rige la M.C.G.

F) HORMIGÓN DE POLIESTIRENO: Rige la M.C.G.

G) HORMIGON PERMEABLE, ver ítem 25.1.2 de la M.C.P.

15.2 CONTRAPISO EN ENTREPISO

GENERALIDADES:

Si corresponde, rige la M.C.G.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 16 - PAVIMENTOS

16.0 INTRODUCCION

16.0.1 - Generalidades
Rige la M.C.G.

16.0.2 - Componentes constructivos
Rige la M.C.G. en lo que corresponda.

A - ZOCALOS

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

Zócalos de Monolítico pulido: En los locales indicados en recaudos gráficos con terminación de **zócalos de monolítico de igual o mejor performance que tipo "Blangino"**, se suministrarán piezas pulidas de 7cms de altura y el color, así como las demás características, serán iguales al pavimento que se indica en recaudos. Además, serán lustrados y de igual terminación que los pavimentos. Las juntas verticales de zócalos coincidirán con las horizontales de las baldosas.

Todos los zócalos tendrán su canto superior pulido, y para formar los ángulos, entrantes o salientes, llevarán las piezas accesorias correspondientes.

Una vez colocados los zócalos deberán presentar una superficie plana continua y sin resaltes; el canto superior deberá presentar un saliente máximo sobre el paramento del muro de 10mm.

Para los muros tradicionales se empleará para su colocación mortero tipo M - 1 parte cemento pórtland y 4 partes de mortero grueso según la Sección 9.0.2.

La unión del revoque del paramento contra el zócalo se ejecutará después de colocados todos los zócalos, con mortero de arena y cal de modo de recubrir el mortero reforzado con que están adheridas a fin de que luego el pórtland no dañe la pintura del paramento.

Las juntas se rellenarán con mortero apropiado al material constitutivo de los zócalos que determinará en cada caso la Supervisión de Obra.

Zócalos de PVC: En los locales indicados en recaudos gráficos con terminación de zócalos de PVC, por ejemplo, en tabiques de estructura liviana y placas cementicias- **se** suministrarán y colocarán zócalos de PVC macizo de $\geq 70\text{mm} \times \geq 10\text{mm}$ de color similar a los de monolítico o blanco. No se permitirán añadiduras en dimensiones menores de 2.4m de largo, ángulos unidos a "inglete". La fijación de ser posible será mecánica y se reforzará con pegamento específico.

B - COORDINACION CON TERMINACIÓN DE TAPAS Y CAJAS.

Se deberá coordinar el replanteo del despiezo del pavimento con el remate de los distintos elementos de terminación (tapas, cajas, ductos, registros de los distintos acondicionamientos, etc.).

C - PENDIENTES

Cuando se trata de pavimentos exteriores, se ejecutarán conforme a lo indicado en planos, planillas y memorias, especificándose que la pendiente mínima será del 2%, pudiendo la Supervisión de Obra modificarla en caso necesario.

En casos de veredas se harán disponiendo en general el tipo de baldosas, en la forma y las pendientes indicadas por las Ordenanzas Municipales.

D - JUNTAS DE DILATACION

Se deberán dejar juntas de dilatación del orden de los 5mm de ancho, en paños no mayores a 4x4mts. Como material se utilizará adhesivo sellador a base de poliuretano de igual o mejor performance que el tipo "Sikaflex 11FC Plus". Se seguirán todas las indicaciones del fabricante para su aplicación y demás.

E - ENTREPUERTAS

Se realizarán del mismo material que el piso del local, manteniendo el mismo despiezo de las juntas.

Se tendrá especial cuidado en el replanteo a los efectos de que exista una relación continua de las juntas entre las distintas áreas.

16.1 PAVIMENTOS RIGIDOS

16.1.1 - Empedrado

No corresponde.

16.1.2 - Grava - gravilla

No corresponde.

16.1.3 - Balasto

No corresponde.

16.1.4 - Bituminoso

Ver Sección 25, ACONDICIONAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL ESPACIO EXTERIOR.

16.1.5 - Hormigón

En los espacios exteriores, según **lamina Espacios exteriores L06_A03 y detalles L25_A22/L26_A23**, se realizarán los pavimentos de hormigón armado según detalle de lámina mencionada y de las indicaciones de la presenta memoria.

Procedimiento general para la realización de los pavimentos de hormigón exteriores:

1. Se preparará el sector a pavimentar realizando los desmontes, rellenos según se indica en el ítem 2.1 de la M.C.P. y pendientes que se indican en recaudos.
2. Luego se realizarán los contrapisos armados de hormigón tipo C20.0 UNIT 972 + malla electrosoldada según el tipo de pavimento.
3. Finalmente se realizará una terminación superficial que será fratasada, según ítem 16.1.6.

16.1.6 - Morteros de cemento portland
HORMIGON FRATASADO.

En todos los pavimentos de hormigón de piso exterior de patio posterior, luego de los trabajos de nivelación y compactación, se realizarán pavimentos según detalles de lámina A03 y detalles Luego de retirado la capa superficial de tierra, se realizará contrapisos armados con pendiente no menor del 2% y terminación a llana lo más regular posible en textura. Se dispondrán juntas de dilatación, que se indican en recaudos. JUNTAS DE DILATACIÓN, se deben dejar juntas de dilatación del orden de los 5mm en paños no mayores a 4x4mts. Como material de sellado se utilizará Junta flexible Poliuretánica tipo Sikaflex 11FC Plus o superior. Colocado el piso, limpiar perfectamente el sector de junta de dilatación, rellenar la misma con fondo de junta flexible hasta 5 o 7mm por debajo del nivel superior y luego aplicar la junta propiamente dicha.

16.1.7 - Monolíticos "IN SITU"

No corresponde.

16.1.8 - Baldosas

E - MONOLITICAS.

En lo que aplique regirá la M.C.G. **En los locales 1 a 22 y 24 a 39**, luego realizados los contrapisos y/o el alisado de nivelación, se colocarán pavimentos en base a baldosas monolíticas de 40x40x~2cm pulidas y lustradas de igual o mejor performance que tipo "Blangino". Los zócalos serán de iguales características que el pavimento de altura 7cms.

- **En todos los casos serán con baldosas de pastina color blanco tiza y 40% de grano n°2, mitad negro y mitad color. Presentar muestra.**

En lo referente a características de espesores mínimos de capa superficial, tipo de piedra, cementos, cortes, etc. Regirá la MCG.

COLOCACIÓN.

Rige M.C.G.

LECHADA

Luego que el mortero de asiento se haya fijado, se procederá a ejecutar la lechada previo lavado de la junta. Esta lechada se hará preferentemente utilizando el mismo tipo de pastina que la empleada en la fabricación de la baldosa. Si ello no fuera posible, se realizará según el color del pavimento se realizará con pastina para juntas del color correspondiente y la Supervisión de Obra deberá aprobar.

PULIDO

Cuando la baldosa venga de fábrica pulida y empastinada, y en caso que presentara resaltos a juicio de la Supervisión de Obra, pasados 8 días de colocadas, como mínimo, se procederá a pulirla y se volverá a empastinar.

Cuando sea necesario realizar el pulido de pisos monolíticos, se tendrá especial cuidado en no verter la pastina sobrante en las cañerías de desagüe, cualquiera fuese su punto de acceso. El pulido definitivo será ejecutado cuando el proceso de endurecimiento se halle muy adelantado.

El lustre se dará a plomo y luego se aplicará un ligero encerado con cera para pisos, salvo indicación en contrario.

16.1.9 - Madera
No corresponde.

16.2 PAVIMENTOS FLEXIBLES (SINTETICOS)

Ver Sección 25, ACONDICIONAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL ESPACIO EXTERIOR.

16.3 - VARIOS

16.3.1 Escaleras

Se realizarán las escaleras indicadas en láminas de espacios exteriores y detalles y en lo que corresponda regirá la M.C.G.

16.3.2 - Cordones

1 - DE LADRILLOS

No corresponde

2 - DE HORMIGON

A - PIEZAS PREFABRICADAS.

No corresponde

B - PIEZAS "IN SITU"

Se realizarán cordones de hormigón armado y las veredas perimetrales (**P3**) según detalles de láminas de espacios exteriores, y el hormigón como mínimo será del tipo C15,0 según UNIT 972 ver M.C.G. La armadura será la indicada en detalle.

3 - DE PIEDRA GRANITICA

No corresponde.

4 - JUNTAS DE DILATACION EN LOS CORDONES.

Si los cordones de cualquier tipo, limitan veredas que llevan juntas de dilatación, obligatoriamente, las juntas de las veredas se prolongarán a través de los cordones.

Además, en la unión de los cordones con la vereda, en toda su extensión, se colocará una junta de dilatación rellena con asfalto.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 17 - PARAMENTOS REVESTIDOS

17.1. NORMAS GENERALES

17.1.1 Condiciones que deben presentar los sustratos.

En lo que corresponda rige la M.C.G.

17.1.2. Coordinación de las instalaciones eléctrica y sanitaria, de las aberturas y de los elementos de acondicionamiento térmico y ventilación.

En lo que corresponda rige la M.C.G.

17.1.3. Presentación de muestras, criterios de calidad y diseño del revestimiento.

Los revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales, forma, dimensiones, diseño, despiece y calidad que en cada caso se estipule en los recaudos e indicaciones que disponga la Supervisión de Obra.

El contratista deberá presentar en todos los casos a su costo muestras de los materiales a utilizar para su aceptación y realizar ensayos de calidad cuando la Supervisión de Obra así lo exija.

Si por cualquier causa el revestimiento no tuviera la perfección y calidad requerida en los recaudos correspondientes o no se ajustará a la muestra presupuestada el mismo será rechazado y deberá ser sustituido a cargo exclusivo del contratista.

17.1.4. Criterios de colocación de las piezas.

Las juntas continuas tanto horizontales como verticales deben estar perfectamente alineadas y aplomadas, cuando la colocación sea trabada se debe cuidar la correspondencia de unas a otras.

La calidad, forma, tamaño y juntas quedaran a criterio de la Supervisión de Obra en el caso que no existan recaudos al respecto.

Los cortes se ejecutarán con las herramientas adecuadas que garanticen su perfección.

Las juntas en todos los casos se rellenarán con pastina del color que se indique en los recaudos o por parte de la Supervisión de Obra. Posteriormente se limpiará toda la pastina sobrante de modo que no queden manchas.

17.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES.

17.2.1. Generalidades

Rige M.C.G

17.2.2. Azulejos.

No corresponde.

17.2.3. Cerámicos.

En los locales: 6/7/14/15/17/22/24, se revestirán caras interiores de los cerramientos verticales y en los **locales 5/7/10/11/12/31** sobre mesada según detalle; con baldosas cerámicas de 30x60cm color blanco marfil rectificadas según muestras. Todos los revestimientos cerámicos de los locales indicados, se terminarán con buña de 10x10mm perfil U de aluminio.

Dicho revestimiento cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas:

1. absorción al agua máximo 12%
2. resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm²
3. resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650
4. resistencia al cuarteo según IRAM 11571
5. Resistencia a la abrasión según norma europea EN 154, PEIV.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo pre-dosificado de igual o mejor calidad que tipo BINDA o mezcla según M.C.G.

17.2.4.

17.2.5.

17.2.6. Porcelanatos.

No corresponde.

17.2.7. Pétreos.

En locales 5/8/10/11/12/14/15/22/24 sobre mesada se revestirá con pétreo según indican en planillas y detalles. Los pétreos utilizados serán de la mejor calidad dentro de la clase y tipo que se indique en la planilla, no se admitirán aquellos que presenten roturas, grietas, picaduras u otro tipo de defectos, no se permitirán reparaciones de ningún tipo.

El pulido o labrado será ejecutado de modo que se obtengan superficies y aristas perfectas.

Como norma, general y de no indicarse lo contrario la junta no podrá tener más de 2 mm de espesor.

Las piezas se colocarán con adhesivos especiales o con mortero tipo G (sección 9 – apartado 9.4).

17.2.8. Madera.

Se realizará lo indicado en recaudos y en lo que corresponda lo indicado en M.C.G.

17.2.9. Papel yvinílico.

No corresponde.

17.2.10. Placas de yeso

Se realizará lo indicado en recaudos y en lo que corresponda lo indicado en M.C.G.

17.3. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

17.3.1. Generalidades

Se realizará lo indicado en recaudos y en lo que corresponda lo indicado en M.C.G.

17.3.2. Ladrillo chorizo y plaquetas cerámicas

No corresponde.

17.3.3 Pétreos

No aplica.

17.3.4 Antepechos

Cuando la terminación de la fachada sea con revestimiento de placa cementicia, los antepechos tendrán como terminación placa cementicia de igual color que la fachada, las juntas entre placas serán con sellador Poliuretánico tipo Sikaflex 11FC Plus o superior. Cuando los antepechos están indicados con terminación de revoque, serán con una capa impermeable más 2 capas y pintados. En lo que corresponda se aplicara lo indicado en la MCG.

17.3.5 Placa Cementicia

Como revestimiento de fachada se realizará un cerramiento de fachada ventilada, que está formado por el panel exterior de placa cementicia, la cámara de aire ventilada, una capa de aislamiento térmico/acústico y la estructura de fijación según lo indicado en recaudos, siendo ambas capas con junta abierta. **En las fachadas donde van ubicadas las planillas de herrería H6/H10/H11 se revestirá dentro con una sola placa cementicia prepintada.**

El sistema consta de los siguientes componentes:

1. Accesorio de fijación a estructura y/o muro, como ménsulas de acero galvanizado Z275 respetando todas las indicaciones del fabricante, como espesores, dimensiones, tipo, modulación, etc.
2. Subestructura o perfil vertical y/o horizontales tipo T/L, tubulares en aluminio y/o acero galvanizado, respetando todas las indicaciones del fabricante, como aleación, espesores, dimensiones, tipo, modulación, etc.
3. Panel: compuesto por placas cementicias de alta densidad con color en masa de 1220x2440x8mm, lisa o texturada según muestra, de igual o mejor performance que el tipo "TELLER" según detalles en recaudos, así como los colores serán los indicados.
4. Fijación: será mecánica mediante remaches vistos, respetando todas las recomendaciones del fabricante, como criterios de diseño, dimensiones, modulación, juntas, etc.

17.3.6 Panel de chapa plagada de ALUZINC

Como revestimiento de las estructuras de tubulares de acero indicadas en las **planillas de herrerías H06/H10**

y H11, se revestirán con chapa plegada de ALUZINC perforada un 12% pre-pintada color gris oscuro de igual o mejor performance que el tipo "QUADROLINES 15x10" de HunterDouglas; respetando todas las recomendaciones del fabricante.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 18 - PINTURAS

18.0- GENERALIDADES

18.0.1- Consideraciones básicas

En lo que corresponda regirá la M.C.G. Y además se deberán seguir todas las especificaciones que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como el Supervisor de Obra indique.

Los tipos o marca de pintura podrán ser de igual o superior calidad y performance que los indicados.

18.1 CONDICION DEL SUSTRATO

18.1.1- Superficies nuevas

Rige M.C.G.

18.1.2- Superficies a repintar:

No corresponde.

18.2- APLICACIÓN SOBRE DIFERENTES TIPOS DE SUSTRATOS

18.2.1- Hormigón

Sobre superficies de hormigón visto interiores, luego de realizadas las tareas de limpieza, sellado de fisuras y preparación de la superficie, se terminarán con dos manos mínimas de pintura para hormigón, color blanco tiza y según muestras que serán aprobadas por la Supervisión de Obra.

Sobre superficies de hormigón visto exteriores, luego de haber secado totalmente, se pintarán con sellador pigmentado de igual o mejor performance que el tipo "Incafrent" de color gris, la primera mano de pintura será diluida al 30% y dos manos mínimas de pintura tipo Incafrent puro color a definir según muestras y aprobación del Supervisor de Obra.

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

18.2.2- Mampostería

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

Sobre revoques interiores en base a cemento: Luego de preparados los sustratos para pintar, se terminarán la totalidad de las superficies interiores, con pintura latex de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux súperlavable semi-mate, color a definir según muestra.

Sobre todos los revoques exteriores: verticales, horizontales, mochetas, etc. Luego de haber secado totalmente, se pintarán con sellador pigmentado de igual o mejor performance que el tipo "Incafrent", la primera mano de pintura impermeabilizante diluida al 30% y dos manos mínimas de pintura tipo Incafrent puro color a definir según muestras y aprobación del Supervisor de Obra.

Sobre pretilas y aleros sin protección metálica: luego de fraguados y secos los revoques, serán impermeabilizados en su cara superior, lateral interior y aletas con de impermeabilizante de base acrílica de igual o mejor performance que tipo "Sikacryl" con al menos un rendimiento de 2,5kg/m².

18.2.3- Placa Cementicia.

Exteriores: Para las placas que no tienen color en la masa, se prepararan las superficies para pintar según

indica el fabricante y se terminarán con sellador pigmentado de igual o mejor performance que el tipo "Incafrent", la primera mano de pintura impermeabilizante diluida al 30% y dos manos mínimas de pintura tipo Incafrent puro color gris a definir según muestras y aprobación del Supervisor de Obra.

Interiores: Para las placas que no tienen indicado revestimiento laminado de alta resistencia, se prepararan las superficies para pintar según indica el fabricante y se terminará con pintura látex de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux súperlavable semi-mate, color "arena" a definir según muestra. Y en lo que corresponda regirá la M.C.G.

18.2.4- Madera

Se terminarán según indicaciones en planillas y detalles correspondientes. Cuando se indique barniz al agua y/o sean de madera vista se aplicarán, luego de preparada las superficies según indicaciones del fabricante, 3 manos de barniz, base agua con filtro UV tipo "Hydrocrom de Milesi" con acabado semimate.

Se terminarán según indicaciones en planillas y detalles correspondientes.

18.2.5- Metal

Las terminaciones de los metales, será según indicaciones en planillas y detalles correspondientes. Previamente se procederá a la limpieza de grasas y/o aceite, polvo, etc. Luego se aplicarán como mínimo 3 manos de convertidor de óxido tipo "Hammerite", color lo indicado en planillas y detalles, pero se deberán realizar pruebas de color para su aprobación.

18.2.6- Plásticos

No corresponde.

18.2.7- Especiales

Sobre perfiles metálicos estructurales, estructura de cielorrasos suspendidos y/o conectores de aberturas de aluminio, indicados en recaudos, se aplicará pintura a base de resinas.

1. Como fondo epoxi hidrosoluble gris de igual o mejor performance que tipo "InterH2O 499 de International" de espesor mínimo seco de 75 micrones se respetaran todas las indicaciones del fabricante para el manejo, aplicación y secado. El aplicador deberá tener conocimiento de las hojas de seguridad y de los manejos del producto.
2. Como terminación Poliuretano acrílico bi-componente color según muestras, de igual o mejor performance que tipo "Interthane 990 de International" espesor de 75 micrones seco. Siguiendo todas las indicaciones del fabricante para el manejo, aplicación, secado y seguridad.

En lo que corresponda regirá M.C.G.

18.3- CONTROLES

Rige M.C.G.

E REVESTIMIENTOS

SECCION 19 - CIELORRASOS

19.0 DEFINICIÓN

Existen varios tipos de cielorrasos: los incorporados o aplicados directamente al techo como revoques o revestimientos y los armados separadamente del cerramiento superior, que tienen estructura propia que los soporta. -

En esta sección trataremos los armados y dependiendo del tipo de sustentación del entramado tendremos: cielorrasos independientes cuya estructura se apoya en los paramentos verticales o suspendidos cuando su estructura cuelga del cerramiento superior.

Dentro de los armados encontraremos: cielorrasos continuos en los que la estructura sustentante queda oculta y solo se visualiza el material del cielorraso; cielorrasos con estructura de sustentación vista cuando se genera un entramado modular, quedando a la vista la estructura sustentante y el material del cielorraso.

-

19. 1 CONDICIONES GENERALES A CUMPLIR

De no existir una memoria descriptiva particular, regirá lo que indique la presente. -

19. 1. 1. – Normativas y disposiciones municipales Rige M.C.G

19.1.2. – Recepción, implantación y montaje

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

19.2 CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MATERIALES

En el desarrollo de esta clasificación, las secciones serán especificadas como b x h, siendo b la base y h la altura. -

19.2.1 – Fibra de vidrio

No corresponde.

19.2.2 – Fibras minerales

En los **locales 2/3/4/12/13** (módulos de 62x62cm), en los **locales 9 a 11** (módulos de 125x62,5cm) y donde se indique en recaudos, se colocará cielorraso suspendido desmontable de paneles de lana de vidrio con revestimiento de PVC micro perforado o velo de vidrio de igual o superior calidad que el tipo "Boreal" de "ISOVER", Densidad 60 Kg/m³, espesor 25mm de espesor.

Características técnicas:

1. Resistencia a la humedad, inalterable con Humedad Relativa de hasta 95%.
2. Reacción al Fuego no menor a Euroclase A1.
3. Reflexión lumínica mayor del 85%.
4. Coeficiente de absorción acústica ponderado (α_w) mayor de 0,68 en las bandas de 250Hz a 2000Hz.
5. Resistencia térmica 0,81 m² °C/W

La estructura será de perfiles tipo "T"/"L" en chapa doblada pre-pintada, según norma ASTM A-525 calibre #24 mínimo. En todos los casos serán dimensionados para soportar las cargas de los paneles de manera segura y de los sistemas de luminarias previstos de proyecto de Instalación Eléctrica. El desempeño de los sistemas de sustentación depende de la integridad del producto y de la observancia de todas las indicaciones y/o especificaciones del fabricante.

El panel desmontable según lo descrito oportunamente con la cara vista lavable color blanco o tiza, sobre estructura de perfiles doblada pintada al horno, que conformaran trama según lo módulos indicados en recaudos. También se preverán los elementos de sustentación que deberán previamente colocarse en cerramiento superior existente, la cantidad y modulación se coordinara con el Supervisor de Obra.

Las juntas entre placas y entre planos horizontales/verticales se resolverán mediante perfiles de chapa doblada pre-pintada. En todos los casos estas indicaciones son básicas y de contradecir se regirán por las

indicaciones del fabricante.

19.2.4 – PVC Rígido

En los **locales N°5 a 8**, según lamina de Cielorrasos y luego de los trabajos previos, se suministrará y colocará cielorraso suspendido de tablillas de PVC alveolares y encastrables de 6000x200mm espesor de 10mm, color blanco o gris claro a definir mediante muestra. Se deberá coordinar con el subcontrato de instalación eléctrica para el montaje de luminarias, cableado, etc.

La estructura del cielorraso será de perfiles (soleras y montantes) de chapa doblada en acero galvanizado, Según norma ASTM A-525 calibre #24. En todos los casos serán dimensionados para soportar las cargas de los paneles de manera segura y de los sistemas de luminarias previstos de proyecto de Instalación eléctrica.

El desempeño de los sistemas de sustentación depende de la integridad del producto y de la observancia de todas las indicaciones y/o especificaciones del fabricante.

Las tablillas tendrán espesor mínimo de 10mm tipo machihembrado atornillada con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles según detalles de lámina de cielorrasos. De ser necesario se colocarán velas con montante de 35mm en chapa doblada, para colgar estos cielorrasos, estas velas se fijarán a la estructura de hormigón o auxiliar (ver detalles). La terminación perimetral con perfil tipo "L".

En todos los casos estas indicaciones son básicas y de contradecir se regirán por las indicaciones del fabricante.

F CUBIERTAS

SECCION 20 - HORIZONTALES

20.0 GENERALIDADES

Ámbito de aplicación

La cubierta es un sistema compuesto por materiales y elementos constructivos que constituyen el cerramiento superior de una edificación.

En este capítulo se considerarán las cubiertas planas, horizontales y pesadas, formadas por materiales yuxtapuestos, de formas y espesores variables.

De acuerdo a sus características de uso y a los materiales empleados, se clasifican de la siguiente manera:

Transitables

No transitables.

20.1 AZOTEAS TRANSITABLES

20.1.1 Generalidades

NO COORESPONDE.

20.1.2 Elementos que componen una azotea transitable

- A. Alisado de arena y pórtland
- B. Barrera de vapor
- C. Aislación térmica
- D. Rellenos y pendientes
- E. Aislación húmedica
- F. Protecciones y terminaciones

Prueba de servicio:

Regirá M.C.G.

20.1.3 Solución tipo

No corresponde.

20.1.4 Pretilos

Los pretilos serán impermeabilizados con mortero tipo F con adición de hidrófugo y se terminarán con revoque exterior a dos capas. La terminación superior va con una pendiente mínima del 2% hacia el interior del edificio, cuando no está indicada protección metálica tipo cupertina.

20.1.5 Juntas

No corresponde.

20.1.6 Canalones

No corresponde.

20.1.7 Desagües

Valido para azoteas no transitables: Se respetarán los diámetros indicados en recaudos de instalación sanitaria.

Los desagües de las cubiertas se conectarán a las cañerías de bajadas de pluviales, por medio de embudos de polipropileno copolimero de Ø110mm mínimo, tipo "Awaduct" o de igual o mejor performance. El embudo irá soldado a la membrana. En todos los puntos de bajada se colocarán globos de alambre, para evitar que cualquier elemento obstruya la misma.

Si el diseño lo permite se preverán desagües de emergencia de caída libre, los cuales permitirán una evacuación de las aguas, en caso que los desagües estén obstruidos. Estos deberán estar próximos a los desagües de pluviales.

20.1.8 Rebosaderos

Valido para azoteas no transitables: Se colocarán rebosaderos como desagües de emergencia cercanos a las bajadas, de 50mm de diámetro en aluminio. El nivel del rebosadero debe fijarse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la impermeabilización, próximo al desagüe y más bajo que el nivel de riesgo. Debe sobresalir 5 cm como mínimo de la pared exterior y debe tener inclinación hacia abajo, por su parte exterior.

20.1.9 Terrazasybalcones

No corresponde.

20.2 AZOTEAS NO TRANSITABLES

20.2.1 Generalidades

Esta unidad constructiva constituye el cerramiento superior de una edificación no permitiendo el tránsito por su superficie.

Para este proyecto se construirá sobre los locales 29 a 39 (Sector de dos niveles), un sistema de cerramiento superior No transitable, según planos y detalles de Planta de Techos.

20.2.2 Elementos que componen una azotea

- A. Alisado de arena y pórtland
- B. Barrera de vapor
- A. Aislación térmica
- B. Rellenos y pendientes
- C. Aislación húmedica
- D. Protecciones y terminaciones

El orden en el que se colocarán las capas, deberá ser especificado en los recaudos particulares de cada obra.

A- ALISADO DE ARENA Y PORTLAND: Sobre la estructura sustentante, según detalle, se realizará lechada de cemento puro y luego de fraguada una capa de 20mm de espesor mínimo, de mortero compuesto por una parte de cemento y tres partes de arena terciada.

B- BARRERA DE VAPOR: Como barrera de vapor se colocará película plástica de poliestireno de 200 micrones de espesor colocadas en fajas continuas con solapes mínimos de 10cm. Y como mínimo deberá cumplir con las siguientes características generales:

- Bajo coeficiente de permeancia (inferior a 0,05g/m²h mm Hg)
- Resistencia al tránsito temporario durante la colocación de la siguiente capa
- Espesor adecuado al sustrato
- Propiedades mecánicas de elasticidad y resistencia a la tracción, agresión química y biológica
- vida útil mayor a 10 años.

C- AISLACION TERMICA: Como aislación térmica se colocarán placas de espuma de poliestireno (EPS), densidad 20kg/m³ espesor 30mm y conductividad térmica mínima de 0.036 W/(m.K). En caso de tener que pegar las placas al sustrato, se utilizará emulsión asfáltica en frío. Se colocarán apoyadas sobre el sustrato, y serán sujetadas para que no se vuelen por el viento, hasta recibir la siguiente capa constructiva.

D- RELLENOS Y PENDIENTES: Se realizará los rellenos para pendientes según Planta de Techos, con hormigón de baja densidad menor igual a 1000 Kg/m³. La capa tendrá 5 cm de espesor mínimo, y una pendiente mínima de un 2% hacia las bajadas de las pluviales. Previamente se definirán las pendientes por medio de fajas colocándose el material entre éstas, para luego pasar una regla.

E- AISLACION HUMIDICA: Comprobada que las superficies están secas, se aplicará una capa de imprimación asfáltica que tendrá como mínimo 100gr/m² de asfalto puro.

Primera capa impermeable, se colocará en toda la superficie a impermeabilizar membrana asfáltica de espesor mínimo 3mm UNIT 1052:2000, reforzando con doble membrana en los puntos como gargantas, cambio de planos, pases, bajadas, etc. La colocación se regirá por la Norma 1065:2000.

Segunda capa de impermeabilización, se colocará en toda la superficie a impermeabilizar membrana asfáltica de espesor mínimo 3mm UNIT 1052:2000, sistema adherido y desfasada la mitad del ancho del rollo según indica la Norma 1065:2000.

F- PROTECCIONES Y TERMINACIONES

Sobre las placas de EPS se colocará fieltro no tejido de hilo continuo de poliéster (Geotextil) de 200gr/m² mínimo. Y luego una capa de canto rodado de 8,5cm de espesor, con un diámetro máximo de 65mm.

F CUBIERTAS

SECCION 21 - INCLINADAS Y CURVAS

21.0 GENERALIDADES

21.0.1 Clasificación y descripción

A) Cubiertas pesadas, inclinadas y curvas:

Se entiende por cubiertas pesadas, inclinadas y curvas aquellas conformadas por hormigón armado en su totalidad (macizas o nervadas de simple o doble carpeta), con viguetas y bovedillas, viguetas y losas, viguetas, alfajías y mampuestos, cerámicas armadas, etc.

B) Cubiertas livianas, inclinadas y curvas.

Se entiende por cubiertas livianas, inclinadas y curvas, aquellas estructuras de hierro reticulado, hierro en perfiles, maderas o una combinación de más de uno de estos elementos, en su estructura intrínseca y como material de terminación, chapas, tejas, paja, membrana, etc.

- **Sobre los locales N°1 a N°13 se realizará una cubierta liviana inclinada prefabricada de panel multicapa, según planos y detalles de Planta de Techos A7/A8.**

21.0.2 Pendientes

Las pendientes serán en un agua o dos aguas, Según detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.3 Cumbreiras

Según detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.4 Canalones

Los canalones serán de hormigón armado Según detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.5 Juntas

Las juntas son una discontinuidad material de la cubierta, generadas por razones estructurales, de dilatación o de diseño. Ver detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.6 Limahoyas y limatezas

No corresponde.

21.0.7 Ductos y chimeneas

No corresponde.

21.0.8 Pretilas

El pretil es un elemento destinado a dar cierre y protección a las diferentes capas de la cubierta. Ver detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.9 Aislación térmica

La aislación térmica es la capa del material destinado a garantizar los estándares de confort requeridos. La cubierta será de panel multicapa prefabricado y la aislación térmica poliestireno expandido de 15cm

de espesor ver detalles constructivos según láminas de **Planta de Techos A7/A8**.

21.0.10 Aislación húmedica

Para el caso de los **locales N°1 a 13**, la aislación húmedica es la capa del material destinada a garantizar la estanqueidad de la cubierta. La cubierta será de panel multicapa prefabricado y la aislación húmedica chapa de acero, ver detalles constructivos.

21.0.11 Protecciones

No corresponde.

21.1 CUBIERTAS PESADAS INCLINADAS Y CURVAS

No aplica.

21.1 CUBIERTAS LIVIANAS, INCLINADAS Y CURVAS

21.2.1 Generalidades

Para este proyecto se construirán:

- **Sobre los locales N°1 a N°13 se realizará una cubierta liviana inclinada prefabricada de panel multicapa, según planos y detalles de Planta de Techos A7/A8.**

Y en lo que corresponda registrá la M.C.G.

21.2.2 Carpintería de techos

Si corresponde ver la M.C.G.

21.2.3 Armaduras metálicas comunes

Según detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8** y recaudos de estructura.

21.2.4 Cerchas mixtas

Según detalles de láminas de **Planta de Techos A7/A8** y recaudos de estructura.

21.2.5 Cubiertas de hierro galvanizado ondulado

No aplica.

21.2.6 Cubiertas de aluminio (precauciones)

No aplica.

21.2.7 Cubiertas de fibrocemento

No aplica.

21.2.8 Cubierta de tejas sobre tejuelas, entramado de madera

No aplica.

21.2.9 Cubiertas de panel multicapa prefabricado auto-portante

Los cerramientos superiores de los **locales 01 a 13** según planos y detalles constructivos, se realizará una cubierta con paneles multicapas, térmicos y auto-portantes de espesor según detalles, serán del tipo:

El sistema prefabricado de paneles, deberá ser autoportante, con sellado hermético, impermeable al agua y a la difusión de vapores, tanto para paredes, como para techos. Deberá tener todo el sistema prefabricado garantía escrita tanto en sus componentes, como en su montaje. Se deberán establecer las condiciones de garantía y/o el tiempo de la misma, procedencia del material, de la fabricación y montaje, resistencia a la corrosión y la hermeticidad a los sistemas de abertura y cierre. Todos los paneles y accesorios del sistema deberán cumplir con las normativas vigentes sanitarias. Se deberán presentar muestras para la aprobación de la Supervisión de Obra y el Área de Arquitectura de la D.S.I de A.N.E.P.

Los componentes de dicho sistema deberán cumplir como mínimo con:

- Núcleo aislante con poliestireno expandido tipo II. densidad entre 16 y 20Kg/m³ o poliuretano expandido densidad entre 45 y 50Kg/m³, del espesor necesario para llegar al coeficiente de

transmisión térmica requeridos para la función a contener en cada caso como mínimo, así como el necesario para garantizar la estabilidad estructural de la construcción.

- Doble cobertura de láminas de acero laminadas en frío y galvanizado en caliente G-90 y pre-pintados. La cara interna se pintará con epoxi, espesor 5 micrones mínimo, la cara externa llevará pintura epoxi de 5 micrones de espesor, más esmalte poliéster color blanco espesor 20 micrones mínimo y protección con film de polietileno extraíble.

El sistema se suministrará y montará con todos los accesorios necesarios para su anclaje, uniones, fijaciones y sellado, entre paneles, entre panel-panel, panel con muros, etc., deberá garantizar la estabilidad estructural del paramento, así como la perfecta aislación térmica y húmedica. Así mismo se suministrará y montarán todos los perfiles de chapa pre-pintados como goterones, babetas, canalones, etc. Así como los elementos de fijación a los perfiles de acero y/o muros, pretilas, etc. Y el posterior sellado entre paneles.

GARANTÍA: Se exigirá garantía por escrito por 10 años, tanto sea dada por el Contratista o sea traspaso de Sub-contrato a éste, que indique plazo y los términos que esta garantía abarca. Durante el plazo de vigencia de la garantía, el Contratista se hará cargo de los daños y reparaciones, debido a las posibles fallas de la impermeabilización.

En todos los casos se podrán aceptar variantes similares que cumplan con el diseño y garantías establecidas por esta memoria y la Memoria Constructiva General (M.C.G) previa presentación de muestras según se indica en la M.C.G.

G INSTALACIONES

SECCION 22 - ACONDICIONAMIENTO SANITARIO

22.0.- GENERALIDADES

22.0.1.- Alcance

Se deberán realizar todos los trabajos, suministros, colocación, puesta en funcionamiento, etc. De lo propuesto en los recaudos de instalación Sanitaria y en lo que aplique de la M.C.G.

22.0.2.- Validez

Rige M.C.G.

22.0.3.- Ejecutantes de las obras

Rige M.C.G.

22.0.4.- Planos, pliegos, contradicciones y omisiones

Rige M.C.G.

22.05.- Modificación de las obras

Se deberán realizar todos los trabajos, suministros, colocación, puesta en funcionamiento, etc. De lo propuesto en los recaudos de instalación Sanitaria y en lo que aplique de la M.C.G.

22.0.6.- Variaciones de los emplazamientos

Rige M.C.G.

22.0.7.- Materiales y muestras

Se deberán realizar todos los trabajos, suministros, colocación, puesta en funcionamiento, etc. De lo propuesto en los recaudos de instalación Sanitaria y en lo que aplique de la M.C.G.

22.0.8.- Trazado y replanteo

El Subcontratista deberá someter a la aprobación del Director de Obra un replanteo planimétrico y altimétrico de los artefactos sanitarios y de los registros (los que deberán ser balizados), previo a la construcción de éstos, verificándose en todos los casos su ajuste a los despieces previstos del pavimento.

El Subcontratista pondrá a disposición en obra, todo el instrumental necesario para realizar esta tarea.

No podrán realizarse atravesamientos en la estructura resistente (vigas o pilares) salvo autorización expresa de la Supervisión de Obra.

22.0.9.- Coordinación con el contratista de albañilería

Rige M.C.G.

22.0.10.- Continuidad de las obras

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.0.11.- Etapabilidad

Rige M.C.G.

22.0.12.- Inspecciones y pruebas

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria.

22.0.13.- Recepción de las obras

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.0.14 Normas, ordenanzas y ensayos

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.0.15.- Limite entre los acondicionamientos sanitario y eléctrico.
Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.0.16.- Limite entre los acondicionamientos sanitario y térmico.
Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.- ABASTECIMIENTO DE AGUA FRIA

22.1.1.- Generalidades

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.2.- Fuentes de suministro

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.3.- Captación, equipo de bombeo

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.4.- Tuberías

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.5.- Valvulería

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.1.6.- Depósitos para agua potable

No aplica.

22.1.7.- Desinfección de la instalación

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.- ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE

22.2.1.-Generalidades

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.2.-Sistemas de calentamiento

Suministro y colocación de termo-tanques eléctricos en **local N°14 Cantina y N°15 Copa de Leche**, se colocará un termo-tanque eléctrico de 30lts, con tanque de acero y corte bipolar, debiendo cumplir con las normas de eficiencia energética tipo A de la URSEC-MIEN mas garantía mínima de 3 años. Asimismo, se suministrarán y colocarán todos los elementos complementarios para su instalación y funcionamiento. Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.3.-Coordinación entre los acondicionamientos sanitario y térmico

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.4.- Alimentación de agua fría

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.5.- Conductos

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.2.6.- Valvulería: ubicación

Será definida en la MCP de Instalación Sanitaria y/o en los recaudos gráficos del proyecto.

22.2.7.- Purgas de aire y vapor

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.3.- ARTEFACTOS SANITARIOS

22.3.1.- Alimentación

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.3.2.- Tipos

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.3.3.- Colocación

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.3.4.- Cisternas

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.4.- INSTALACION CONTRA INCENDIO

22.4.1.- Generalidades

Se realizará según proyecto de Sistema de detección y prevención de incendios. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.4.2.- Grifos

Se realizará según proyecto de Sistema de detección y prevención de incendios. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.4.3.- Bocas de incendio

Se realizará según proyecto de Sistema de detección y prevención de incendios. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.4.4.- Alimentación de las bocas de incendio y de grifos

Se realizará según proyecto de Sistema de detección y prevención de incendios. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.4.5.- Planos e inspecciones

Se realizará según proyecto de Sistema de detección y prevención de incendios. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.- INSTALACIÓN DE DESAGÜES

22.5.1.- Generalidades

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.2.- Materiales:

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.3.- Puesta en obra

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.4.- Dimensionado de tuberías

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.5.- Protecciones –

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.6.- Pruebas

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.5.7.- Sistemas de bombeo

Ver memoria particular de Instalación Sanitaria. Y en lo que aplique la M.C.G.

22.6.- DISPOSICIÓN DE EFLUENTES

Se entiende que existe disposición de efluentes toda vez que los desagües provenientes de actividades humanas no pueden ser vertidos a la red de infraestructura urbana.

Para que la disposición sea aceptable deberá ajustarse el tratamiento a lo establecido por las normativas nacionales y municipales vigentes, en particular del Código de Aguas y el Decreto 253 / 79.

En toda obra en la que se deba realizar tratamiento y disposición de efluentes deberá presentarse ante los organismos fiscalizadores del proyecto (sin perjuicio de las obligaciones de presentación ante otros organismos como la DINAMA) los siguientes recaudos, donde se identifiquen debidamente los técnicos responsables:

Proyecto de tratamiento y disposición.

Calificación del cuerpo receptor, definida de acuerdo a los parámetros del Código de Aguas.

Grado de permeabilidad del terreno ajustado a normas, en el caso que la disposición final se realice por infiltración.

Memoria de diseño y cálculo del sistema de tratamiento y disposición.

Memoria de mantenimiento para el sistema, con un horizonte temporal de 10 años, incluyendo el establecimiento de los recursos humanos y económicos necesarios para tal tarea.

22.7.- ABASTECIMIENTO DE GAS COMBUSTIBLE

22.7.1.- Generalidades

Se suministrará dos (2) garrafas de 13kg, con válvula reguladora y accesorios para conexión a cocina tipo doméstica, una para cada local:

1. Local N°14 Cantina, la garrafa estará ubicada bajo mesada. Se deberá coordinar en obra las rejas de ventilación superior e inferior en el local, así como el pase en murete para conexión de flexible a la cocina.
2. **Local N°15 Copa de leche**, la garrafa estará ubicada bajo mesada. Se deberá coordinar en obra las rejas de ventilación superior e inferior en el local, así como el pase en murete para conexión de flexible a la cocina.

Local N°11 Laboratorio 2 y **local N°12 Ayudante Preparador**, se suministrarán e instalarán 2 válvulas de corte según reglamentación vigente para futura conexión de mecheros Bunsen, uno en campana de gases y otra sobre mesada lindera a local N°12, se coordinará en obra las correspondientes ventilaciones inferior y superior según normativa vigente.

Y en lo que aplique la M.C.G.

22.7.2.- Tuberías

Lo indicado en la presente M.C.P. y en lo que aplique la M.C.G.

22.8.- ABASTECIMIENTO DE GASES MEDICINALES

No aplica.

G INSTALACIONES

SECCION 23 - ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO

23.1 BAJA TENSION

Generalidades

Lo indicado en la presente memoria, en la memoria particular de Instalación Eléctrica. Y en lo que aplique la M.C.G.

23.2 TELEFONIA

- 23.2.1** El subcontrato Instalador deberá confeccionar los planos finales de obra o veraces los que serán entregados al Supervisor de Obra para que estos aprueben los trabajos. Estos planos se ajustarán en un todo tal, a los recaudos gráficos, escritos y las normas vigentes.
- 23.2.2** Se solicitarán como mínimo dos líneas telefónicas, una de ellas independiente y exclusiva para la Dirección y las Alarmas; La otra línea en principio será para Administración y Adscripciones (4 internos).
- 23.2.3** Una de las líneas deberá contar con una conexión RJ11 y un aparato telefónico conectado antes del ingreso a la central telefónica, para evitar la falta de línea telefónica en caso de corte de suministro de energía eléctrica en la zona.
- 23.2.4** El trazado de las Líneas Telefónicas se adecuará a la distribución de los puestos de trabajo en cada local.
- 23.2.5** En cada línea telefónica que proviene de ANTEL, se instalará un dispositivo de protección del tipo KTALE 8225 de INDELEC, o de las mismas características o superior calidad y performance. La conexión se hará de acuerdo a las recomendaciones de cada fabricante.
- 23.2.6** Los conductores telefónicos de acometida serán los aprobados por ANTEL y del tipo Doble Vaina con malla de tierra de sección superior a 0.30 mm². Será calculado con los pares a ser utilizados más dos pares de reserva. Las marcas podrán ser Pentacomta, Pirelli de igual o superior performance.
- 23.2.7** El conductor a utilizar para el cableado interno entre centralita, teléfonos y datos será del tipo UTP categoría 6 tipo par trenzado de alambres de cobre aislados con separador de PVC.

23.2.8 CENTRAL TELEFÓNICA

- Hasta un mínimo de 8 extensiones.
- Transferencia de llamadas, internas y externas.
- Desvío de llamadas si está ocupado o no contesta.
- Llamada en espera.
- Re discado Automático de un toque.
- Llamada para personas externas al personal del Edificio a través de la centralita.
- Música en espera y en transferencia.
- Registro y listados de llamadas entrantes y salientes, con gráficas de consumo.
- Detección automática de entrada de faxes.
- Monitorización de llamadas en curso.

23.3- ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Ver memoria particular de Instalación Eléctrica. Y en lo que aplique la M.C.G.

23.4- DATOS

Lo indicado en la presente memoria, en la memoria particular de Instalación Eléctrica y en lo que aplique la M.C.G.

En todos los casos las instalaciones deberán realizarse cumpliendo lo indicado en recaudos gráficos y escritos, en la normativa vigente de UTE (EX-Norma de instalaciones de UTE) y en los criterios generales de buena praxis de la profesión.

MATERIALES

Canalizaciones:

En los planos se indican los recorridos de todas las canalizaciones y la ubicación de las cajas. La ubicación y alturas definitivas de éstas, en caso de diferir, deberán ser coordinadas y aprobadas previamente por la Supervisión de Obra.

Las secciones y las dimensiones de los mismos se indican en los planos. Deberá considerarse una ocupación máxima inicial de 50 % de la sección nominal.

Todas las canalizaciones previstas indicadas en recaudos para Plan Ceibal serán de uso exclusivo. En todas las canalizaciones se debe dejar enhebrado un alambre de guía.

Caños:

- Se utilizará caños de PVC rígido (construidos según la norma UNIT 147) sobre cielorraso o embutidos por el interior de muros constituidos por paneles o tabiques con estructura metálica interna.
- Se puede utilizar caños de PVC flexible (corrugado) en instalaciones embutidas en hormigón o en muros de mampostería.
- Se puede utilizar caños de hierro galvanizado en instalaciones que puedan estar sometidas a esfuerzo mecánicos o en instalaciones a la intemperie.
- Se puede utilizar bandejas o ductos metálicos siempre y cuando sean exclusivos para telefonía y datos. En el caso que coexistan con conductores de potencia se debe utilizar un separador metálico.
- Todas las canalizaciones metálicas deben estar aterradas.

SECCION 24 – SISTEMA DETECCION DE INTRUSOS

24.1- GENERALIDADES:

El subcontrato deberá ser especializado en instalación de sistema de detección de intrusos y prestación de servicios de seguridad, además de estar autorizada por DIGEFE (ex RENAEMSE), que realizará la instalación con técnicos autorizados y certificados.

El subcontrato o el Contratista deberá entregar el sistema en formato "Llave en Mano" por lo que para efectuar la entrega del trabajo, se deberá cumplir con las siguientes necesidades:

1. Sistema en funcionamiento en 100%.
2. El sistema deberá ser testeado en su totalidad.
3. Se deberá identificar en cableado las zonas a que corresponde.
4. Se deberá entregar un plano donde se identificará la instalación de los elementos, así como el número de zona correspondiente.
5. Se entregará una memoria descriptiva del sistema al Área de Seguridad de ANEP via mail.
6. Se entregará el sistema programado para funcionamiento, con clave de programación de fábrica indicada en memoria descriptiva.
7. Se capacitará en el uso del sistema a los responsables del local.
8. De ser necesario ajustes o cambios de elementos, deberá ser llevada a cabo son costo por la empresa instaladora.
9. Se deberá poder comunicar vía GPRS.

24.2- COMPONENTES GENERALES. –

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS

La ubicación en plano de cada uno de los elementos que se detallan se indica sugerido en el plano de alarmas correspondiente.

Los componentes a instalar deberán ser todos compatibles entre ellos y con las Centrales, se sugiere que los componentes sean de la misma marca.

Todas las indicaciones y carteles señalizadores de la Central, Panel numérico de control y los manuales y documentación técnica, serán en español.

Los equipos deben ser de marca homologadas internacionales, además deberán contar con repuestos que se consigan en plaza.

CENTRALES DE ALARMA

Se dispondrá de una Central de Alarmas para la detección de intrusos.

La conexión se hará mediante cableado multipar, que se hará con un par por elemento. (NO se aceptará cableado con un polo en COMÚN).

La ubicación de la central no deberá ser la misma que el teclado. Si puede coincidir con la central de incendio.

CENTRAL DE ALARMAS INTRUSOS

Tendrá además las siguientes características:

1. Micro procesado con un mínimo de 28 zonas, ampliables a 48 zonas programables directamente desde el teclado.
2. Conexión para sensores, sirenas, teclado.
3. Posibilidad de deshabilitar zonas desde el teclado.
4. Discado telefónico y sistema de reporte y programación remota.
5. Sistema GPRS para reporte de eventos.
6. Programación del tiempo de entrada, de salida y de alarma.
7. Reporte telefónico de batería baja, falta de alimentación alterna y eventos.
8. Batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas.
9. Tensión de entrada 200-240V 50Hz.
10. Tendrá salidas para sirenas

TECLADO DE ALARMAS DE INTRUSOS

Tendrá las siguientes características mínimas:

1. Pantalla LED con información del sistema.
2. Contará con teclas luminosas con marcación indeleble al uso.
3. Señalización de presencia de red, batería baja, estado de la instalación, alarma anti- desmontaje, entradas abiertas, entradas excluidas.

SENSORES DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA

En salones, zonas de circulación, laboratorios, salón multiuso, etc. se deberá colocar doble tecnología.

- Se instalará a 2 mts de altura máxima, de salvo en laboratorios o donde exista luminarias de colgar que puedan ser interrumpido su accionar.
- Tendrá acción combinada con detección infrarroja y microonda.
- Alcance mínimo 15 m.
- Apertura 110°.
- Compensación automática de la temperatura.
- Ajuste de sensibilidad.
- Temperatura de funcionamiento -10°C - +55°C.
- Inmune a pequeños animales.
- Protegido contra el ingreso de insectos.
- Contacto anti-desarme (Tamper switch).
- Soporte regulable (80° en vertical y 180° en horizontal).

H INSTALACIONES

SECCION 25 - ACONDICIONAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DEL ESPACIO EXTERIOR

25.0 DEFINICION

En esta sección se tratan los trabajos en los espacios circundantes de los edificios, que constituyen obras para la demarcación, accesibilidad, seguridad, la decoración y el acondicionamiento natural en su entorno espacial anexo.

Se realizarán todos los trabajos indicados en láminas de Albañilería - Espacios Exteriores, como pavimentos, veredas, taludes, escaleras, estacionamientos, canalización de cunetas, etc.

25.1.- SUPERFICIES PAVIMENTADAS

25.1.0.- CLASIFICACION

De acuerdo a su uso se pueden clasificar en vehiculares y peatonales.

25.1.1.- VEHICULARES:

Son aquellos pavimentos que por su diseño y construcción permiten el uso y la circulación por parte de vehículos automotores.

B.-FIRMES DE BITUMEN

En el sector indicado en lamina de espacios exteriores (lámina A03 y detalles) donde se indica pavimento asfáltico, se realizará según los siguientes pasos:

Luego de realizados los desmonte, rellenos y compactación según ítem 2.1, se procederá al tratamiento superficial con aglutinantes hidrocarburoados consistirá en dos aplicaciones, de materiales bituminosos y gravilla sobre la superficie de un pavimento para lograr una densidad mínima de 1000kg/m³, vacíos de aire de 3% a 5% y vacíos en el agregado mineral (VMA) máximo 15%.

El aglutinante asfalto en caliente, se llevará a una temperatura de 120° C como máximo. La cantidad de aglutinante será de dos (2) litros por metro cuadrado.

La gravilla a usar estará constituida por grava fina, que estará formada por elementos duros resistentes al desgaste y se encontrará libre de elementos fácilmente desintegrables y de materias vegetales, arcillas, tierras o cualquier otro material perjudicial.

La gravilla será bien graduada y estará formada por elementos de tamaños varios comprendidos entre las dimensiones que se indican a continuación, para los agujeros de los tamices de ensayo, con predominio de la dimensión mayor.

Sometido a ensayo en tamices de laboratorio, dará los siguientes resultados:

- a) Pasará por el tamiz de agujeros de 20 mm no menos del 95 %.
- b) Pasará por el tamiz de agujeros de 5 mm no menos del 10 %.

En lo que corresponda registrará la M.C.G.

C.-FIRMES DE HORMIGÓN Y DE HORMIGÓN ARMADO

En lo que corresponda registrará la M.C.G. Y los detalles de láminas de espacios exteriores.

25.1.2.-PEATONALES

Se realizarán los indicados en recaudos y en lo que aplique de la M.C.G.

A.-VEREDAS DE BALDOSAS

No corresponde.

B.- PISOS DE PIEDRA LAJA

No corresponde.

C.- PISOS DE PIEDRA ARENISCA

No corresponde.

D.- PISOS DE LOSAS DE GRANITO

No corresponde.

E.- PISOS DE HORMIGÓN LAVADO

Se realizarán todos los pavimentos de hormigón armado según detalles de láminas de espacios exteriores y las juntas se replantearán según lo indicado en dichas laminas y en caso de no estar indicadas serán paños de 4x4mts máximo y aprobadas por la Supervisión de Obra. Los paños de hormigón terminados a fratasado y se realizarán juntas de dilatación según detalles de láminas y como material de sellado se utilizará Adhesivo sellador Poliuretánico - tipo Sikaflex 1C Plus o superior. Y en lo que corresponda regirá la M.C.G.

F.- PAVIMENTOS DE ADOQUINES

No corresponde.

G.- PAVIMENTOS DE HORMIGON PERMEABLE

Definición: El hormigón permeable es un hormigón especial que se caracteriza por permitir el pasaje del agua debido al porcentaje de poros interconectados que posee. Es un material de alta cohesión y porosidad, conformado por cemento portland, agregado grueso, poco o nulo agregado fino, aditivos y agua. La combinación de estos ingredientes produce un material rígido con poros interconectados el cual permite el pasaje de agua.

Tabla 1. Rangos típicos de proporción de materiales en Hormigón Permeable (en base a ACI 522R-10).

Componente o relación	Proporciones
Cemento (kg/m ³)	250 a 400
Agregado (kg/m ³)	1200 a 1500
Relación agua/cemento (a/c) (en masa)	0.27 a 0.34
Ratio agregado grueso / cemento (en masa)	(4 a 4.5) / 1
Ratio agregado grueso / fino (en masa)	(0 a 0.1) / 1

Se realizarán los pavimentos de hormigón permeable según se indica en lamina A03 Espacios exteriores y detalles, que deberá tener una porosidad entre el 15% a 20% y una resistencia a la compresión entre 20MPa a 13MPa, para el diseño y colocación se basará en las **“Recomendaciones sobre Pavimentos de Hormigón Permeable del Grupo de Hormigón Estructural – IET – FING – UDELAR”**

25.1.3.- CORDONES.

A.- CORDÓN DE LADRILLOS APARENTES

No corresponde.

B.- CORDÓN DE HORMIGÓN

Se realizarán como terminación de pavimentos en todo su perímetro cordón de hormigón armados según detalle de láminas de espacios exteriores. Y en lo que corresponda regirá la M.C.G.

C.- CORDÓN DE PIEDRA GRANÍTICA.

No corresponde.

25.1.4.- JUNTAS DE DILATACIÓN EN PAVIMENTOS Y CORDONES

En pavimentos continuos de hormigón se preverán juntas de dilatación cada 2 m como máximo en cada dirección; las que se realizarán según detalles de láminas de espacios exteriores y como material de sellado se utilizará adhesivo sellador Poliuretánico - tipo Sikaflex 1C Plus o superior. Y en lo que corresponda regirá la M.C.G.-

Si los cordones de cualquier tipo que fueren, limitan veredas que llevan juntas de dilatación, obligatoriamente, las juntas de las veredas se prolongarán al través de los cordones, además en la unión de los cordones con la vereda, en toda su extensión se colocará una junta de dilatación rellena con asfalto en caliente.

25.1.5.- ESCALERAS Y RAMPAS

A.- ESCALERAS Y RAMPAS DE MATERIAL REALIZADAS EN OBRA

Las estructuras de las escaleras y rampas se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado en los recaudos y detalles de láminas de espacios exteriores y en lo que aplique la M.C.G.

Llevarán sus huellas, contrahuellas, zócalos, cartabones, etc., serán de hormigón fratasado según detalles de láminas de espacios exteriores, así como también irán provistas de las piezas especiales que se indique en la misma forma.

Las condiciones que deberán cumplir cada uno de los materiales a emplearse para estos revestimientos, así como los morteros y forma como deben ser ejecutados los trabajos, serán en un todo análogos a las que para cada uno de aquellos se especifican esta Memoria para los pisos.

B.- ESCALERAS Y RAMPAS PREFABICADOS

No corresponde.

25.2.- CERCOS

25.2.0.- DEFINICION Y CLASIFICACION

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

Se clasifican de acuerdo a la posibilidad de permitir la visión a través del mismo:

25.2.1.- CERCOS ALAMBRADOS DE HILOS (ALAMBRADOS COMUNES o "DE LEY")

No corresponde.

25.2.2.- CERCOS DE ALAMBRES TEJIDOS

Se construirán los cercos de tejido de alambre galvanizado y postes de hormigón prefabricado demás elementos indicados en láminas de espacios exteriores, así como los detalles de las mencionadas láminas y en lo que aplique la M.C.G.

25.2.3.- REJAS

Se construirán las rejas, puertas, portones, etc. indicados en láminas de espacios exteriores y planillas correspondientes y en lo que aplique la M.C.G.

La construcción y puesta en obra será la indicada en la Sección 13 de esta M.C.G.-

25.2.4.- CERCOS MACIZOS (muretes)

Se construirán los muretes, cercos macizos, etc. indicado en láminas de espacios exteriores y en lo que aplique la M.C.G.

25.2.5.- CERCOS MIXTOS

No corresponde.

25.3.- JARDINERIA Y FORESTACION

25.3.1.- ENGRAMILLADO

Según se indica en láminas de espacios exteriores, suelo césped se realizará un engramillado, éste se hará en la siguiente forma:

El terreno se nivelará con pendientes suaves, eliminando los pozos y montículos.

Se emparejará a los niveles definitivos con una capa de tierra vegetal de espesor mínimo 10 cm. y luego se colocarán tepes de gramilla en panes de forma regular y de 5 cm como mínimo de espesor, echando encima una ligera capa de la misma tierra vegetal y apisonándolos bien; se regará diariamente hasta que la gramilla empiece brotar. Los tepes de gramilla serán de gramillón.

Este procedimiento será obligatorio en taludes y debajo de aleros que viertan el agua directamente al terreno.

25.3.2.- PLANTACIÓN DE ÁRBOLES ENJARDINADO

El Contratista, en tiempo oportuno, efectuará la plantación de los árboles indicados en láminas de espacios exteriores y de las especies que se indiquen en la misma.

El Contratista está obligado a proporcionar, por su cuenta, los árboles al iniciar la obra los que entregará arraigados y en perfectas condiciones vegetativas al hacer entrega provisional de la misma. -

Los árboles indicados en planos vendrán a obra con su terrón y tutor, colocándose en los pozos correspondientes, rellenándose con tierra abonada y regándose abundantemente.

Las especies tendrán colocadas una altura mínima de 2 m y se plantarán en los meses de julio a

noviembre; si no se pudiera hacer en el plazo de construcción, por no coincidir la época, la plantación se hará en el período de garantía. Y en lo que aplique la M.C.G.

25. 4.- EQUIPAMIENTO URBANO

No corresponde.

H

INSTALACIONES

SECCION 26 - OBRAS ACCESORIAS Y ASISTENCIA SUBCONTRATOS

26.0 EQUIPAMIENTOS Y OBRAS ACCESORIAS

26.0.1 GENERALIDADES

Estas obras comprenden todos aquellos elementos complementarios que figuran en los recaudos, y los trabajos que sin estar concretamente especificados sean de rigor para la completa terminación y funcionamiento de la edificación.

26.0.2 ASTA DE BANDERA

Se realizarán los soportes para mástiles según detalles de láminas de espacios exteriores y en lo que corresponda la M.C.G.

26.0.3 MÁSTILES PARA BANDERA.

Se realizarán los mástiles para banderas según planillas, así como la colocación de los mismos. Y en lo que corresponda la M.C.G.

26.0.4 ESCALERAS DE EMERGENCIA

No corresponde.

26.0.5 NUMERACIÓN DE EDIFICIOS

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.0.6 MONTAMUEBLES

No corresponde.

26.0.7 LIMPIEZA DE OBRA

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.0.8 LIMPIEZA DE TERRENO

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.1 ASISTENCIA A SUBCONTRATOS

26.1.1 GENERALIDADES

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.1.2 ASISTENCIA EN SANITARIA

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.1.3 ASISTENCIA EN ELÉCTRICA

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.1.4 ASISTENCIA EN TÉRMICO

En lo que corresponda regirá la M.C.G.

26.1.5 ASISTENCIA EN EQUIPAMIENTO MOBILIARIO

Se deberán realizar todos los trabajos de traslado dentro del predio, carga, descarga y distribución de los equipamientos mobiliarios que suministrara ANEP o de los pertenecientes a los locales existentes donde se interviene, realizando la colocación, traslados, etc. de los mismos, así como el amurado de todos los equipamientos que lo requieran.