



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

Memoria Constructiva Particular de Instalaciones Eléctricas

MEJORAS, MANTENIMIENTO

Sustitución de cubiertas, pavimentos y algunas
aberturas, mejoras en instalaciones sanitarias y
eléctricas, mantenimiento, ampliación.

Ubicación:	Cnel. Brígido Silveira entre calles Florencio Sánchez y Sarandí
Departamento:	Lavalleja
Localidad:	Minas
Destinos:	Centro de Lenguas Extranjeras – DGES



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

UBICACIÓN

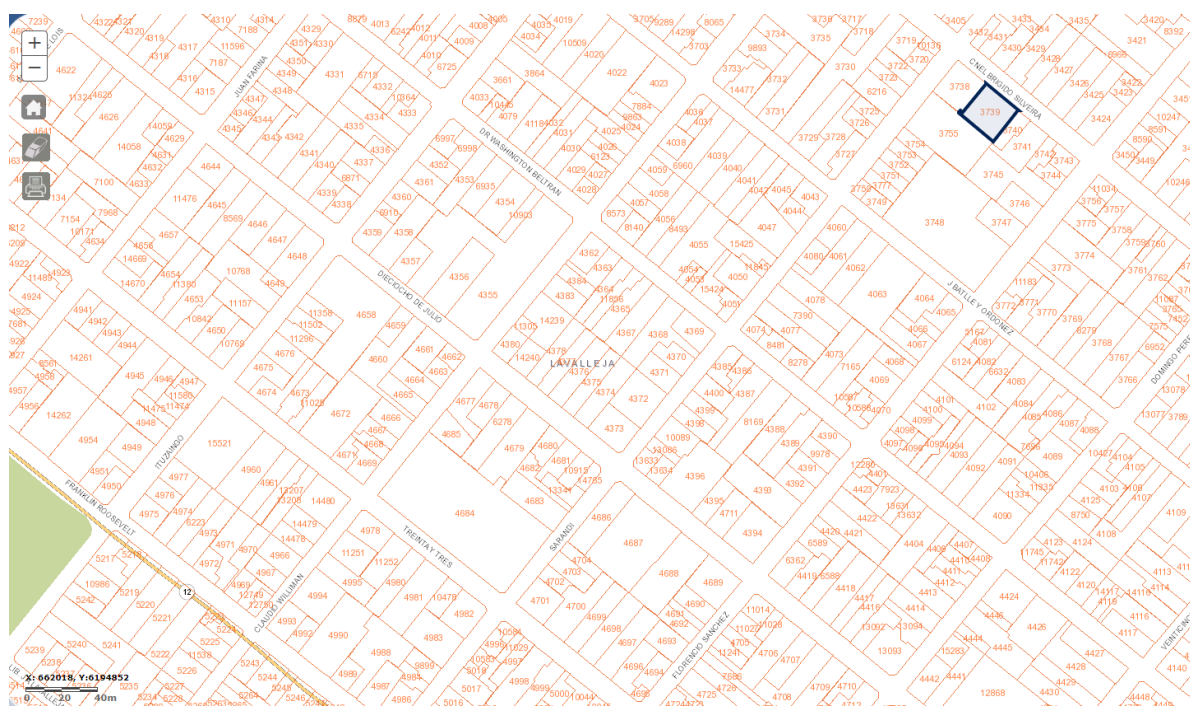
Cnel. Brígido Silveira entre Florencio Sánchez y Sarandí

Departamento: Lavalleja

Padrón Urbano N.º 3739

Localidad: Minas

Área del predio general: 368 m²

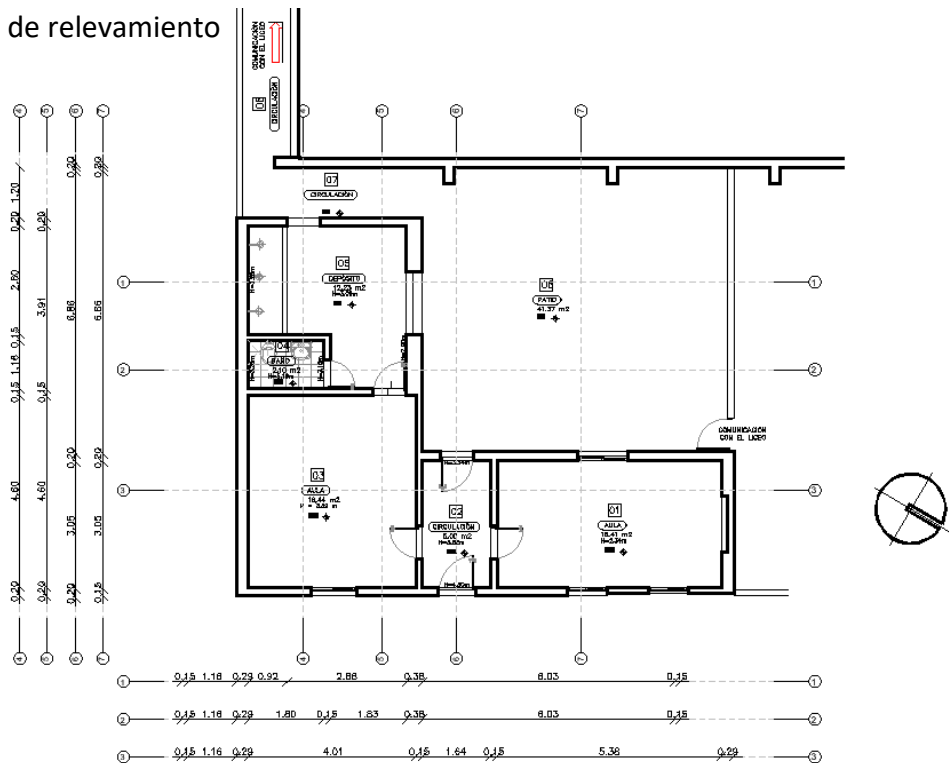


Minas, Uruguay | +598 44422023 / 44422379
www.anep.edu.uy

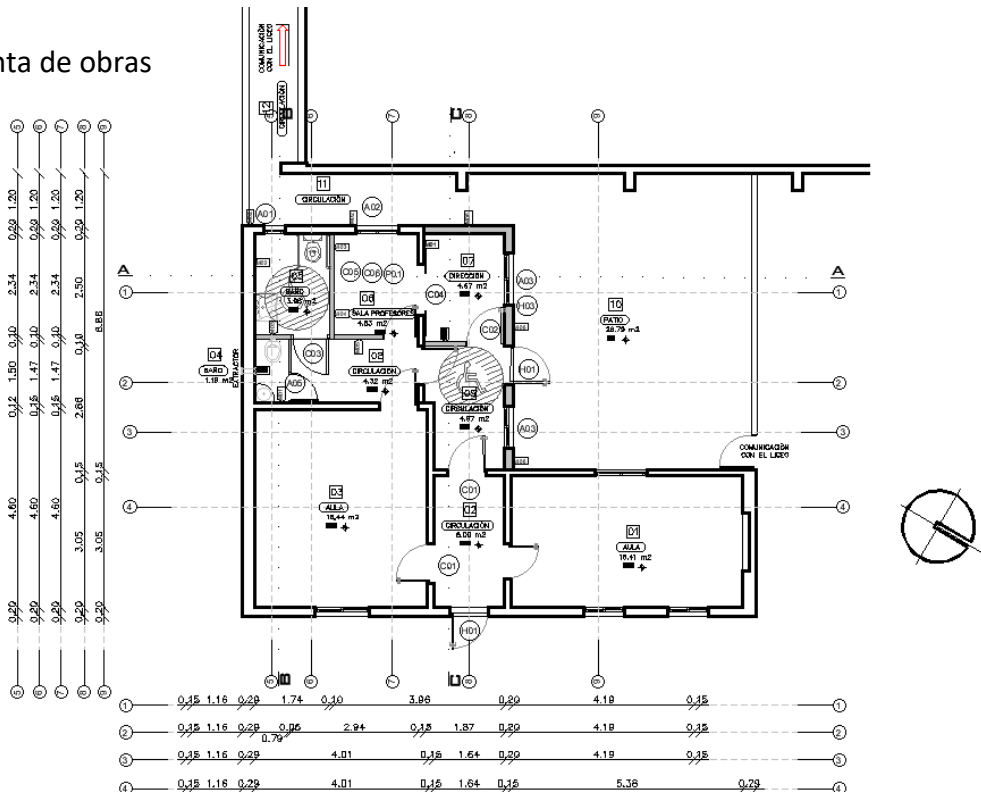
TERRENO

Las obras se realizarán dentro del predio perteneciente al Liceo N°1 “Eduardo Fabini”, con entrada independiente por la calle Brígido Silveira. Se intervendrá en las construcciones existentes, mejorándolas y ampliándolas.

Planta de relevamiento



Planta de obras





OBJETO DE LAS OBRAS

Se trata de obras a fin de realizar mejoras, mantenimiento y ampliación en las instalaciones existentes para que funcione allí el Centro de Lenguas Extranjeras de la ciudad de Minas. -

Se deberá realizar demoliciones, una ampliación para uso del personal docente y no docente, se remodelará todo el sector que actualmente corresponde a baño y zona húmeda, se sustituirá la totalidad de la cubierta, se colocará pavimento en el sector que actualmente no tiene y en el que se ampliará, modificando así los niveles existentes, quedando el nivel de piso terminado de toda la edificación a la misma altura.

Se abrirán nuevas aberturas y se reciclarán las existentes que estén en condiciones para hacerlo.

Las divisiones interiores nuevas se harán en tabiquería liviana de yeso y en baño con mampara de aluminio y melamínico.

Las pluviales provenientes de la cubierta se canalizarán mediante canalón y se conducirán a las bocas de desagües existentes.

Se realizan intervenciones sobre las instalaciones de sanitaria y eléctrica.

El área total afectada a las obras es de 76 m²

GENERALIDADES

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de construcción a realizarse para mejoras y mantenimiento del Local Educativo para el Centro de Lenguas Extranjeras, sito en el padrón N° 3738, de la localidad de Minas, con acceso por calle Cnel. Brígido Silveira, entre calles Florencio Sánchez y Sarandí.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en planos y memorias incluyendo todos los detalles y trabajos que aún sin estar concretamente especificados en los recaudos respectivos, sean de rigor para una construcción esmerada y una correcta terminación, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir. Esta **Memoria Constructiva Particular** (en adelante **MCP**) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles que conforman la carpeta de recaudos gráficos.

Para toda situación que no esté contemplada en esta **MCP**, ni en los planos, planillas y detalles regirá la **Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas** (en adelante **MCGMTOP**).

Por motivos de claridad la presente **MCP** está realizada siguiendo el orden de la **MCGMTOP** y refiere a la misma para las generalidades de todos los rubros.

El **Arquitecto Proyectista** (en adelante **AP**) encomendado por la Dirección Sectorial de Infraestructura del Consejo Directivo Central de la ANEP a través de su Área de Proyectos a realizar el presente Proyecto de Arquitectura es el **Autor Intelectual del mismo** según se indica en el Artículo 5 de la Ley 9739, por lo que todas las alternativas constructivas, o cambios de componentes, o de terminaciones, o de usos, etc. que se propongan tanto por **La Empresa adjudicataria** de las obras, o por el **Arquitecto Supervisor de Obras**, o por **cualquier otro actor involucrado en el proceso de construcción del proyecto**, requerirán de su conformidad para ser llevados a cabo.



En el caso de existir incongruencias entre los distintos recaudos o entre éstos y la **MCP**, las mismas deberán ser observadas en forma de consultas al **AP** quien será quien decida al respecto, no pudiendo la (o las) **Empresa Adjudicataria** de las obras (en adelante el **Contratista**) bajo ningún concepto optar libremente por ejecutar alguna de las situaciones indicadas.

Durante el transcurso del período de ejecución de obras y durante el período de Recepción Provisoria de la misma, la ANEP ejercerá el contralor de los trabajos realizados por el **Contratista** y de la puesta en uso de los mismos, a través de **Arquitectos Supervisores de Obra** (en adelante **ASO**).

En el caso de darse una situación en el que las partes acuerden cambios que signifiquen la modificación de los recaudos gráficos el **Contratista** deberá actualizar los mismos y enviarlos por duplicado al **AP** y al **ASO**, dichos cambios solo se darán por válidos y factibles de ser materializados en obra una vez sean aprobados formalmente por el **AP** y el **ASO**.

1-Advertencia General: El **Contratista** será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de materiales y componentes. Así mismo será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del Contratista todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta **MCP**.

La confección de presupuestos del proyecto o sus partes a partir de los siguientes recaudos implica la conformidad constructiva por parte del **Contratista** principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos, cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al **AP** y al **ASO** en la etapa del estudio de los recaudos tanto gráficos como escritos.

Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán haberse formulado en forma escrita y en el periodo de tiempo establecido en los pliegos y concedido para tal fin.

No se admitirá bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos.

El **ASO** podrá ordenar, a cargo del **Contratista**, que éste demuela, modifique o sustituya total o parcialmente aquellos componentes y/o sectores de las obras que a su juicio no reúnan las condiciones de ejecución y/o terminación especificada en estos recaudos.

2-Acceso y Obras Complementarias: Las Obras Complementarias que se deban realizar (vallado, construcciones provisorias para los operarios) asegurarán la inaccesibilidad de personal ajeno a la Obra contratada, siendo el **Contratista** el responsable de todo hecho que pudiera ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de normas.

3-Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental.

-Afectaciones a terceros.



Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades). En caso de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes. Se retirarán de obra todos los desechos de construcción y se tratará de evitar la producción de polvo y ruidos molestos. Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguros del Estado.

4-Seguridad y prevención de accidentes de trabajo

El **Contratista** será plenamente responsable de cumplir y hacer cumplir con todas las normativas relativas a la Seguridad en Obra según lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como velar por la seguridad tanto de sus operarios como de los de las Empresas Subcontratistas y cualquier otro tercero que eventualmente realice actividades de cualquier tipo en el espacio afectado por las obras de construcción, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad de un **Técnico Prevencionista** designado por el **Contratista** quien elaborará un Plan de Seguridad en Obra del que se entregará una copia al **ASO**.

5-Especificaciones técnicas.

Tanto en los Recaudos Gráficos como en la presente Memoria se hace referencia a marcas de fábrica, números de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante, los mismos establecen un estándar de calidad para algunos tipos de productos o componentes. **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 el AP y el ASO, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, podrán en casos particulares de especial consideración designar técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.**

6-Cronograma y organización de los trabajos.

El **Contratista** deberá presentar previo a la firma del contrato un cronograma de barras del tipo Diagrama de Gantt de las tareas a realizar, el cual deberá ser aprobado por el **ASO**. El contratista deberá además presentar un **Plan de Obras** al **ASO**, será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de los trabajos y de la realización de los mismos cumpliendo los plazos estipulados previamente. Se deberán determinar con claridad las diferentes zonas de trabajo incluyéndose la planificación de obradores, la organización de todas las construcciones provisorias y depósitos de materiales.

7-Vigilancia.

Tanto en los horarios de trabajo como fuera de los mismos, el **Contratista** deberá establecer vigilancia permanente de la obra y los materiales y/o equipos propios y de los



Subcontratistas acopiados en la misma.

8-Limpieza periódica de la obra.

El **Contratista** estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

9-Materiales a utilizar.

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas **UNIT** correspondientes o con las normas del país de origen.

Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria y aprobados por el **AP** y el **ASO**, se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificadas por traductor público).

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

10-Personal técnico y mano de obra.**Arquitecto Director de Obra.**

El **Contratista** deberá contar a todos los efectos con un Arquitecto con título universitario habilitante que realice visitas periódicas a la obra (al menos una vez al día y en todas las ocasiones en las que el desarrollo de la obra lo requiera), para actuar como interlocutor con el **ASO** y eventualmente con el **AP** de forma de asegurar el correcto desarrollo de los trabajos.

Capataz.

El **Contratista** deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz competente el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

Personal obrero.

El **Contratista** asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, de mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. El **ASO** podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

Se asegurará la participación de personal especialmente calificado para la colocación o aplicación de todos los productos y/o componentes que así lo requieran según las instrucciones de los suministradores.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo a los planos, planillas y memorias adjuntas, incluyendo todos los materiales, componentes,



equipamientos, mano de obra y conexiones necesarios que den como resultado una edificación terminada, limpia y preparada para su puesta en uso inmediato.

1-Visita al lugar.

Será obligatoria la realización de una visita al sitio según se establece en el Pliego de Condiciones Particulares. Con dichas visitas y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución en tiempo y forma, de acuerdo con las reglas del arte y del buen construir.

2-Plan de obras, plazos.

El Plazo de obra será el que se establece en el Pliego de Condiciones Particulares. Se deberá ajustar el cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos.

El **Contratista** deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento de los plazos previstos.

3-Coordinationes en obra.

En el caso en que durante el transcurso de la obra:

a): Se adviertan incongruencias entre los recaudos que se hubieran pasado por alto en la etapa previa correspondiente.

b): Por causas de fuerza mayor (ausencia de productos en plaza, suba inesperada de precios, etc.) se propongan cambios de materiales, componentes o terminaciones.

c): Se verifiquen interferencias constructivas entre los distintos rubros (albañilería, estructura, Instalaciones, etc.) las cuales no se encuentren resueltas en el Proyecto Ejecutivo.

Se coordinarán las reuniones aclaratorias que sean necesarias, en obra o no, entre el **Contratista**, el **ASO** y el **AP**, a los efectos de definir la solución definitiva, la cual se formalizará por escrito con acuerdo de todos los actores.

El **Contratista** deberá coordinar con el **ASO** el chequeo de la ubicación plan-altimétrica de todas las puestas de la Instalación Eléctrica y de todas la puestas de la Instalación Sanitaria según lo especificado en planos y memorias correspondientes.

En los casos en que según acuerdo previo se presenten materiales, piezas y/o componentes diferentes de las especificadas en planos y memorias, esto deberá hacerse con la antelación suficiente, a fin de que se asegure mediante inspecciones y/o ensayos de que se contará con materiales de calidad y performance similar o mejor a la especificada en los recaudos.

El **Contratista** deberá solicitar reuniones de coordinación con al **ASO** y el **AP** en todos los casos en que se presenten situaciones imprevistas que impidan la ejecución de los trabajos tal cual se indica en planos planillas y memorias, **no pudiendo en ningún caso ejecutar una solución sin la aprobación formal de los mismos.**

4-Tramitación y planos.

El **Contratista** se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra. Para esto deberán confeccionarse todos los planos,



recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente; todas las copias necesarias serán a cargo del **Contratista**.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Particulares el **Contratista** realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra. Al finalizar la obra entregará a la Administración **un juego de copias físicas en papel y sus correspondientes en formato digital (*.dwg)** de planos debidamente actualizados, así como los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

A- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

1 Implantación en obra.

1.0 Medianeras

Se tomarán las precauciones necesarias.

Se deberán extremar los cuidados, no interferir con los linderos y dejar las condiciones de la medianera en igual o mejores condiciones que las existentes.

Se labrará acta de medianería ante escribano público.

1.1 Preparación del Terreno

1.1.0 Accesibilidad

El acceso al emplazamiento se realiza a través de la calle Brígido Silveira.

1.1.1 Limpieza

La limpieza del terreno se realizará de acuerdo a la **MCGMTOP** y en los plazos establecidos en el Cronograma.

1.2 Construcciones Provisorias

1.2.0 Advertencia

La presente obra de construcción se desarrollará en un local que actualmente está en desuso, por lo que deberán extremar los cuidados para conseguir aislar por completo los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los alumnos, docentes y personal de cualquier tipo de las instituciones educativas y anexos.

El **Contratista** será plenamente responsable de cumplir con esta condición disponiendo los dispositivos que sean necesarios para la misma.

Deberán coordinarse especialmente con las autoridades de la institución la realización de las tareas potencialmente más peligrosas.

1.2.1 Barreras o Vallas

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la **MCGMTOP** y en un todo de acuerdo con las ordenanzas del MTSS, Municipales y/o Nacionales vigentes.

El vallado deberá delimitar claramente el área de la obra y las áreas de acceso de materiales, personal, las construcciones auxiliares y demás componentes del obrador.

El **Contratista** deberá asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual.

Sería conveniente establecer con las autoridades de la Escuela una distancia de seguridad entre el vallado y los lugares a los que puedan acceder libremente los usuarios.

1.2.2 Cartel de Obra



El mismo será proporcionado por el Contratista según se detalla en los recaudos correspondientes o lo que establezca la **Corporación Nacional para el Desarrollo** en el caso de que sea ésta quien supervise las obras.

1.2.3 Edificaciones para el personal y de servicio

El Contratista deberá realizar la totalidad de las construcciones indicadas en la **MCGMTOP** y exigidas por el MTSS, debiendo cumplir en todos los casos las especificaciones correspondientes para las mismas, tanto constructivas como de áreas.

1.3 Instalaciones Provisorias

1.3.1 Instalación de agua

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la **MCGMTOP**.

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro de agua para la obra. La red debe ser diseñada por un técnico capacitado y resolver todas las necesidades planteadas tanto por la obra así como las construcciones provisorias.

El Contratista será plenamente responsable por el funcionamiento de la misma debiendo proveer agua en la cantidad necesaria para las múltiples tareas y especialmente resolviendo el desagüe de las instalaciones de los operarios en un todo de acuerdo con las normativas Municipales y Nacionales vigentes.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

1.3.2 Instalación de energía eléctrica

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra, no pudiendo conectarse a la red de las instituciones. La red debe ser cuidadosamente diseñada por un técnico capacitado incluyendo todos los dispositivos de acceso y seguridad para proteger a los operarios y a la propia red y la potencia necesaria para la correcta realización de todas las tareas.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la **MCGMTOP**.

2 Inicio de obra.

2.0 Replanteo

2.0.1 Proceso de Replanteo

Deben cumplirse en todos sus términos los procedimientos expresados en la **MCGMTOP**.

El **Contratista** realizará el marco de replanteo.

Se deberá contar con un Ingeniero Agrimensor para las instancias de definición de puntos notables y niveles altimétricos.

Deberán verificarse en el replanteo las escuadras y niveles de las construcciones existentes y las modificaciones a realizar.

2.1 Movimientos de tierra

2.1.0 Cotas y niveles

Se respetarán los niveles de terminación indicados en los recaudos gráficos.

El nivel 0.00 de piso terminado corresponde al interior del edificio.

Todas las dimensiones planialtimétricas deben tomarse de los recaudos de albañilería y de las mediciones referidas a las construcciones existentes y teniendo en cuenta la libre evacuación de pluviales.



2.1.1 Desmontes, Terraplenes y Rellenos

Se procederá a realizar los movimientos de tierra y los rellenos indicados para alcanzar los niveles indicados en el Proyecto.

Deben cumplirse en todos sus términos los procedimientos expresados en la **MCGMTOP**.

Desmontes: se establece retirar un mínimo de una capa orgánica de 30cm de profundidad

El retiro de la capa orgánica, así como la excavación para las fundaciones deberá realizarse con especial cuidado en las construcciones existentes, tomando todas las precauciones necesarias para no afectar las condiciones de apoyo de las mismas. El **Contratista** será plenamente responsable de cualquier daño que se produzca en las construcciones existentes como producto de las obras y deberá realizar a su costo la totalidad de las reparaciones pertinentes.

2.1.2 Demoliciones.

Las demoliciones son las indicadas en planos de albañilería, cubiertas, muros, etc.

Será de costo del contratista el retiro y disposición final de los escombros producto de las demoliciones. Los materiales en buen estado resultantes de dismantelamientos, sustituciones y demoliciones, serán de propiedad de ANEP y el Supervisor dispondrá el lugar de depósito final.

Deberán demolerse todos los pavimentos interiores, veredas exteriores, cubiertas, los muros y vanos necesarios, entre otros para conformar el plano final de albañilería.

No quedará en el área ningún residuo de escombros ni acopio por esta tarea.

2.1.3 – Nivelación con Aportes

Para lograr los niveles de proyecto se realizarán los desmontes y rellenos necesarios.

Dichos trabajos deberán ser aprobados por la **ASO**. Se seguirán las siguientes indicaciones:

a. 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, etc.

b. 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.

c. DESMONTES Y RELLENOS

Previo a la ejecución del pavimento se ejecutará el desmonte de todo el suelo vegetal en caso de que existiese.

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, No200).

El material a utilizar podrá ser tosca, o balastro.

En los interiores la compactación en los primeros 30 cm. será con un CBR>30% compactado al 95% del PUSM en los restantes 20 cm se compactará con un CBR>50% al 98% del PUSM en capas de 10 cm.

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

Los valores CBR (California Bering 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.

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

2.1.4 – Excavación para fundación

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General del MTOP y recaudos.

2.1.5 – Descalce de vigas

Todas las vigas y riostras de fundación se descalzarán.

3 Seguridad en Obra.

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

B- FUNDACIONES

4 Generalidades

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Es cargo de la empresa constructora el cálculo de estructura necesario para llevar a cabo correctamente los trabajos de acuerdo a planos de albañilería.

El Contratista deberá contar con un Ingeniero Civil con título otorgado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay, que se responsabilice tanto por el diseño como por la calidad de los materiales a utilizar.

Se deberá de realizar cálculo estructural para las cimentaciones, apoyo para las cubiertas, refuerzos, vigas para las aperturas de vanos, pilares, vigas, vigas de cimentación y dinteles.

4.0 Cimentaciones, generalidades

4.0.1 Introducción

Aplica todo lo indicado en la **MCGMTOP**

Se trata de cimientos de tipo directo en los sectores de ampliación, se realizarán en un todo siguiendo lo indicado por el ingeniero calculista.

4.0.2 Canalizaciones y pases

El Contratista con la asistencia del **ASO**, preverán todos los tendidos y pases que sean necesarios realizar previo al llenado para evitar romper piezas de hormigón endurecido.

5 Cimentaciones

5.0 Cimentaciones superficiales y medias

5.0.1 Pilotines o Patines

Aplica todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Se realizarán en un todo de acuerdo con lo indicado en el proyecto de estructura.

5.0.2 Vigas de fundación

Aplica todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Se realizarán en un todo de acuerdo con lo indicado en el proyecto de estructura.

5.0.3 Datos

Aplica todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Se realizarán en un todo de acuerdo con lo indicado en el proyecto de estructura.



C- ESTRUCTURAS

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Es cargo de la empresa constructora el cálculo de estructura necesario para llevar a cabo correctamente los trabajos de acuerdo a planos de albañilería.

El Contratista deberá contar con un Ingeniero Civil con título otorgado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay, que se responsabilice tanto por el diseño como por la calidad de los materiales a utilizar.

Se deberá realizar cálculo estructural para las cimentaciones, apoyo para las cubiertas, refuerzos, vigas para las aperturas de vanos, pilares, vigas, vigas de cimentación y dinteles.

En la ampliación se deberá realizar patines, pilares y vigas de fundación, pilares, vigas., antepechos y dinteles. Se deberá realizar todos los refuerzos que sean necesarios para soportar la reforma y dar solidez a todo el conjunto.

En los sectores donde se modifican vanos o se abren arcadas, deberá de estudiarse cada caso en particular a fin ver los trabajos correspondientes según cálculo de estructura.

En caso de ser necesario se agregarán vigas o se realizarán refuerzos sobre la estructura existente a fin de permitir la instalación de las cubiertas indicadas en los planos de albañilería.

En todo momento antes de demoler o perforar cualquier muro; sea este portante o no, estructura ó cubierta deberá de apuntalarse correctamente la estructura y elementos a proteger.

7 Hormigones

7.0 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.1 Preparación del Hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.2 Clases de Hormigones

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3 Hormigones Estructurales

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.0 Generalidades

Se realizarán en un todo de acuerdo con lo indicado en los Recaudos Gráficos y cálculo estructural.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.1 Ensayos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** siempre y cuando no contradigan específicamente lo indicado en los Recaudos del Proyecto de Estructura.

La resistencia característica está indicada en dichos recaudos.

Se podrán solicitar probetas complementarias si el **ASO** lo considera necesario, así como los ensayos realizados por el Subcontratista proveedor del hormigón.

7.3.2 Elaboración

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.3 Colocación del Hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

No podrá efectuarse el llenado de ninguna pieza de hormigón sin la aprobación del **ASO** quien revisará la correcta posición y fijación de las armaduras.

Deben respetarse estrictamente los recubrimientos indicados.



Los moldes deben estar perfectamente limpios y libres de residuos de la obra.

En el caso de ser necesario disponer de juntas en el hormigonado no previstas en el proyecto, el ASO deberá aprobar el lugar determinado.

7.3.4 Compactación del Hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El compactado deberá ser realizado en lo posible por medios mecánicos por personal espacialmente calificado para la tarea, prohibiéndose especialmente la compactación por medio de golpeo de moldes.

En el caso de compactación por apisonado manual con barras de hierro el mismo no debe realizarse en capas mayores a 20cm.

7.3.5 Juntas de Construcción

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Previo a reanudar el hormigonado de se limpiará perfectamente la misma y se humedecerá para que no absorba agua del hormigón nuevo.

No podrá reanudarse el hormigonado sin previo examen de la junta y aprobación del **ASO**.

7.3.6 Adherencia entre armaduras y hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.7 Protección del Hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

En la medida de lo posible, se indique o no en los recaudos gráficos se impermeabilizarán todos los hormigones en contacto con rellenos o el terreno por medio de 2 manos de emulsión asfáltica.

7.3.8 Curado del Hormigón

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.9 Encofrados y Apuntalamientos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El **Contratista** se asegurará de la indeformabilidad de los moldes para obtener piezas acabadas perfectamente alineadas y niveladas. El **ASO** o el **AP** podrán ordenar la destrucción de piezas que no mantengan la geometría establecida en el Proyecto a causa de deformaciones producidas en los moldes por el llenado.

7.3.10 Armaduras

Se realizarán en un todo de acuerdo con las planillas y detalles que se especifican en el Proyecto de Estructura.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

7.3.11 Desencofrado, Descimbrado y Desapuntalamientos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se deberán seguir las indicaciones de los recaudos del Proyecto de Estructura.

El **Contratista** deberá comunicar al **ASO** el plan de desencofrado, en los casos en que lo estime necesario el **ASO** podrá solicitar los resultados de ensayos que demuestren la resistencia alcanzada por el hormigón previo a proceder al desencofrado del mismo.

Se sugiere conservar las probetas obtenidas en el momento del llenado en idénticas condiciones que la estructura.

D- CERRAMIENTOS VERTICALES

8 Morteros

8.0 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.



8.1 Materiales

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

8.2 Clasificación de Morteros

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

8.3 Preparación de los morteros

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

8.4 Clasificación de acuerdo a la dosificación y tipo de aglutinante

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

9 Cerramientos verticales EXTERIORES

9.0 Generalidades

9.0.1 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

9.0.2 Elementos Básicos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

9.1 Procedimiento constructivo en los Cerramientos Verticales de mampostería

9.1.1 Replanteo

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se considerarán niveles definitivos los indicados en los planos.

9.1.2 Elevación del cerramiento

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

9.1.3 Calidad de terminación

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Todos los cerámicos serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en las Planillas de Muros, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

9.1.4 Trabas, mochetas, acañado

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Todos los muros y tabiques se anclarán a pilares y vigas mediante bigotes Φ 6mm que deberán preverse en la estructura. Tanto en pilares como en vigas se colocarán cada 50 cm. y tendrán una longitud de 50 cm, su amure se realizará con mortero de arena y Portland.

9.2 Tipos de Cerramientos

Los mismos serán los que se indican en los recaudos gráficos. Rigen además todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Muros Simples

Pared de 23 cm. Se utilizarán Ticholos de 17x25x25 uniformes y de primera calidad.

La cara exterior del muro se realizará con una azotada de arena y pórtland con hidrófugo, aplanada con cuchara en sentido ascendente, luego se aplicará un revoque grueso y revoque fino perfectamente a plomo según **MCGMTOP**.

La terminación final será pintado con color a definir.

La cara interior de muro exterior: la terminación de la cara interior será con revoque fino perfectamente a plomo.



Reconstrucción de Muros

En los lugares que se modifiquen aberturas, se abran vanos o se cierren sectores, se realizará la reconstrucción según el ancho existente del muro.

Pretiles

Se repararán y recompondrán los pretiles que sean necesarios.

9.3 Componentes constructivos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

9.3.1 Aislaciones húmedas

CAPA AISLADORA DE CIMIENTOS

Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero tipo A con adición de hidrófugo, según **MCGMTOP**.

Se levantarán las primeras hiladas con mortero tipo A con adición de hidrófugo, revocando con igual mortero todas las caras. El número de hiladas será el necesario para superar en 2 hiladas o 10 cm. el nivel de piso exterior según **MCGMTOP**.

IMPERMEABILIZACIÓN VERTICAL DE MUROS

En muros simples: La cara exterior se impermeabilizarán con una capa azotada de mortero tipo A con adición de hidrófugo -planchada a cuchara- de 1 cm de espesor como mínimo. En un todo de acuerdo con la **MCGMTOP**. (nota: también se aceptara que el producto a utilizar sea un sistema químico cementicio de masa pesada absolutamente impermeable, el cual funciona muy bien, siempre se deberá consultar a la supervisión de obra si es el producto correcto). -

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.

IMPERMEABILIZACIÓN DE PRETILES

Los pretiles y amures de babetas serán impermeabilizados con mortero tipo A con adición de hidrófugo y se terminarán con revoque a dos capas.

IMPERMEABILIZACION DE CERRAMIENTOS SUPERIORES

La cubierta será en su totalidad de isopanel, por lo que no requiere impermeabilización adicional, al de los pretiles. Se deberá asegurar el correcto engrafe entre paneles para asegurar la estanqueidad de la misma.

9.3.2 Dinteles, carreras antepechos

En general los dinteles se conforman con la estructura de hormigón armado, dándose casos en donde los mismos son de mampostería.

Los antepechos se realizarán de hormigón armado, del ancho del muro rustico por 10 cm de altura, con pendiente del 10 % hacia el exterior y armados con 4 Φ 8 longitudinales y estribos Φ 6 cada 20 cm.



10 Aberturas

10.1 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

10.2 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

10.3 Componentes

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

10.4 Clasificación

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

10.5 Graficación

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

10.6 Tipos de aberturas

10.6.1 Aberturas de aluminio

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se suministrarán y colocarán las cantidades y tipos de aberturas y piezas de aluminio que se indican en las respectivas planillas.

Se tendrá presente y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

El **Contratista** deberá realizar al **ASO** y/o **AP** toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

Se podrán aceptar variantes a las series y marcas indicadas, siempre y cuando se cumpla con el diseño indicado en las planillas correspondientes, dimensiones, sistemas de apertura y cierre, y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, de 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.

El **Contratista** será responsable del cuidado y protección de todos los elementos una vez llegados a la obra y hasta la recepción provisoria de la misma y deberá reponer a su costo cualquier elemento que resultara dañado en ese período. El **ASO** podrá rechazar cualquiera de las piezas que a su juicio no cumplan con lo especificado en las planillas correspondientes o en esta memoria tanto en el momento del suministro a la obra como durante el transcurso de la misma.

a- Materiales. Perfiles: Se emplearán perfiles extruidos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

Aleación: 6063 cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670-82/TABLA 2

Temple: T6, según NORMA UNIT 669-82.

Propiedades mecánicas: Resistencia a la rotura 2300 kg /cm², límite elástico 1700 kg /cm²

Tolerancias dimensionales: de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and Data – 2003 Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10



Terminación superficial: según lo indicado en la planilla correspondiente a cada tipo.

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076, el espesor del anodizado será: Clase A13.

Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001

El espesor mínimo de la pintura electrostática en polvo en caso de indicarse pintadas será de 60 micrones.

Requisitos estructurales: se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a $L/175$ y no mayor a 15mm.

Diseño y secciones: Se deberá respetar lo indicado en planillas y fachadas, en el caso de que por motivos estrictamente constructivos el subcontratista entienda que debe cambiarse el diseño de un tipo de abertura, dicho cambio deberá ser coordinado exclusivamente con el AP, no pudiendo realizarse de ninguna manera sin la aprobación por escrito del éste.

b- Accesorios. Burletes: Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.

Felpillas: En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.

Bisagras: Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.

Cierres: Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración del **ASO** cuando sea requerido.

Colocación de Vidrios: En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas, en las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.

Protectores de desagüe: Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.

Dispositivos de estanqueidad: En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.

Grampas de amure: Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por "encolizado" y se fijarán por recalcado de las aletas del portagrampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.

Remaches: Serán de aleación de aluminio

Tornillos: Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.

Otros accesorios se indicarán en planillas.

c- Selladores. Se empleará Silicona Acida para el sellado de juntas de: aluminio/aluminio anodizado o aluminio/vidrio.



Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: aluminio/aluminio pintado o aluminio/hormigón o para juntas con vidrio laminado.

Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una resistencia firme.

En todos los casos en que se produzca un contacto entre perfilería de aluminio y carpintería metálica se deberá interponer entre los mismos una lámina de polietileno de 150 micrones o una cinta adhesiva tipo 3M SCOTCH 43+ a los efectos de evitar la corrosión por par galvánico.

d- Fabricación y armado de aberturas :Deberán respetarse las siguientes exigencias:

Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar entre sí luces ni presentar rebabas, resaltes o limaduras. Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación. Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.

El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

e- Colocación: En general en las aberturas al exterior se realizará un amure del marco con mortero hidrófugo tal como se indica en los detalles. Debe calcularse el espesor del amure de manera de que el tapajuntas deje ver la totalidad del bloque del muro interior. Los tubulares en el caso de haberlos se fijarán según se expresa en las planillas y detalles correspondientes.

f- Limpieza y mantenimiento. Es necesaria una limpieza periódica para mantener las superficies en buen estado. Se recomienda el empleo de agua tibia con detergente neutro disuelto al 5%, a menudo resulta conveniente agregar un 10 % alcohol. Emplear un trapo suave.

Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (disán, nafta, acetona o alcohol). En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.

g- Vidrios. Todas las aberturas se entregarán con los vidrios correspondientes tal y como se indican en las planillas, DVH o común según el tipo de abertura, el espesor de los mismos deberá estar correctamente dimensionado por el contratista de acuerdo a los tamaños de las piezas y la movilidad de las mismas.

11.6.2 Aberturas y carpintería de hierro.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El **Sub contratista** deberá realizar al **ASO** y/o **AP** toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, tipo, destino y ensamble de las piezas, en función de mejorar las prestaciones del componente.

Se suministrarán y colocarán todos los tipos indicados en las planillas correspondientes en las ubicaciones que se indican en plantas y alzados.

Todas las piezas deben llegar a la obra con 2 manos de fondo antióxido + 2 manos de esmalte sintético tipo INCALUX en los colores que se indique en las planillas aplicado



con pistola airless (para piezas grandes que necesariamente deban ser montadas en el sitio se admitirá solo la base de antióxido).

Las soldaduras serán ajustadas a las normas de control vigentes, deberán ser correctamente ejecutadas y no producir deformaciones en las piezas por sobrecalentamiento, en los casos en que queden vistas deberán estar perfectamente limadas y pulidas hasta que resulten imperceptibles.

Una vez terminados los trabajos de soldadura y/o montaje deberán retocarse todas las terminaciones.

El **Contratista** será responsable del cuidado y protección de todos los elementos una vez llegados a la obra y hasta la recepción provisoria de la misma y deberá reponer a su costo cualquier elemento que resultara dañado en ese período. El **ASO** podrá rechazar cualquiera de las piezas que a su juicio no cumplan con lo especificado en las planillas correspondientes o en esta memoria tanto en el momento del suministro a la obra como durante el transcurso de la misma.

En todos los casos los amures de piezas de hierro deberán realizarse en la etapa del rústico, dejando las esperas o planchuelas correspondientes a las que se soldarán las piezas. Bajo ningún concepto se permitirá picar o perforar la albañilería terminada o la capa impermeable para colocar elementos metálicos.

11 Vidrios

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrio para las aberturas de aluminio, siguiendo las indicaciones realizadas en las planillas correspondientes. Deberán cumplir con las Normas UNIT 68 y 86, referidas a los valores, tipo y definición.

Los espesores serán los recomendados por la Norma, para dimensiones y presiones que deban soportar (UNIT 50 y 82).

En general llegarán colocados en las aberturas correspondientes, de no ser así, a colocación de los mismos la realizará exclusivamente personal especializado.

Se colocarán los indicados en las planillas correspondientes y los lugares en los que se indique en Plantas y Alzados.

a-Película de Seguridad. En todas las aberturas en las que se indique en planillas se suministrará y colocará una película de seguridad transparente con adhesivo acrílico incorporado tipo VITROGUARD-SAFETY 400 aplicada en la cara al interior del local.

E- REVESTIMIENTOS

12 Revoques

12.0 Normas Generales

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

Todos los morteros con base de arena y cemento deberán aplicarse sobre el sustrato humedecido para evitar la pérdida de agua por absorción de la base.

Todos los revoques deberán estar perfectamente escuadrados y nivelados, en general no se admitirán capas mayores a 10mm, en caso de ser necesario obtener espesores



mayores se interpondrá entre 2 capas de mortero una malla acrílica tipo TEJIDO 107 SIKKA.

No se permitirá realizar ningún tipo de revoque sobre muros que tengan menos de 72hs. de acuíados.

En ningún caso se permitirán revoques con fisuras de ningún tipo, debiendo el **Contratista** evaluar la posibilidad de incorporar al diseño buñas de contracción cuando los paños sean demasiado grandes, en ese caso se coordinará con el **AP** la ubicación de las mismas.

13 Contrapisos

13.0 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

14.0.1 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Para los contrapisos o pavimentos se utilizará hormigón tipo C-25,0 según Norma UNIT 972-97, de 25 MPa de resistencia característica a la rotura a los 28 días en cilindros normalizados.

Serán armados con malla electrosoldada 15 x 15 x 4.2mm.

131 Contrapiso Sobre el Terreno

13.1.1 Preparación del sustrato.

Una vez realizados los rellenos y colocada la sub base tal como se indica en detalles adjuntos, realizado el compactado y presentado al **ASO** los ensayos correspondientes se procederá a colocar sobre la sub base una capa impermeable de film de polietileno de 200micrones de espesor. El material se colocará en fajas solapadas un mínimo de 10cm y pegadas con cinta impermeable.

13.1.2 Composición del Contrapiso

Todos los sectores a pavimentar llevarán contrapisos armados, incluyendo veredas perimetrales. Previo trabajo de compactación, el mismo será de hormigón C25 según UNIT 972, de 10cm de espesor tal cual se indica en láminas y detalles del Proyecto de Estructura y de albañilería, armado con malla electrosoldada tipo Q92, con mallado de 15x15cm y varillas de 4.2mm de diámetro, colocada en la mitad del espesor.

En el caso de pavimentos exteriores se considerará para su ejecución las pendientes hacia los puntos de desagüe.

14 Pavimentos

14.0 Introducción

14.0.1 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

Se realizarán respetando los materiales indicados en la planilla de terminaciones por cada local y respetando todo lo indicado en cuanto a materiales y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** así como las instrucciones de los respectivos fabricantes.

En todos los pisos de tipo modular, previo a su colocación definitiva se deberá hacer un replanteo de los despieces por cada local a los efectos de anticipar los cortes necesarios,

en general no se admitirán cortes que generen piezas menores a 100mm, debiendo el **Contratista** solicitar las reuniones de coordinación de obras que sean necesarias para resolver las situaciones de ese tipo que se presenten. El **ASO** deberá realizar la aprobación de los despiezos previo a su colocación pudiendo ordenar la remoción total del mismo en el caso de ser realizados sin aviso y no resultar satisfactorios. Como regla general se tratará de que los cortes se sitúen en los lugares menos visibles. Los cortes deberán ser ejecutados con total limpieza y rectitud, no admitiéndose en los mismos discontinuidades de ningún tipo. En todos los casos en los que las piezas puedan modularse (ya sean múltiplos o submúltiplos) con las del revestimiento de la pared los despiezos deberán coincidir.

14.0.2 Componentes Constructivos.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

a-Zócalos. Se colocarán en todos los locales donde se indique en las planillas de terminaciones por local y tendrán las características indicadas en los recaudos.

Los zócalos serán de 10 cm de altura y de iguales características que el pavimento. Las juntas de los zócalos deberán coincidir en todos los casos con las de los pisos.

b-Coordinación con terminaciones de tapas y cajas. En todos los casos los niveles del piso terminado deben coincidir exactamente con los de cualquier otro elemento integrado al mismo no admitiéndose discontinuidades de ningún tipo.

c-Pendientes. En los pavimentos exteriores serán las indicadas en los recaudos gráficos correspondientes. En caso de no estar indicados deben realizarse de forma de conducir el agua pluvial hacia los desagües establecidos en el Proyecto de Instalación Sanitaria o lejos del edificio hacia el terreno natural permeable.

d-Juntas de dilatación.

En la unión de la construcción nueva con la existente se realizará una junta de dilatación.

En estos casos se rellenarán 75mm con poliestireno expandido clase II y se sellarán con sellador tipo SIKAFLEX 1A de color gris sobre un cordón de respaldo tipo SIKAROUNDEX a una profundidad de 10mm (figura 1)

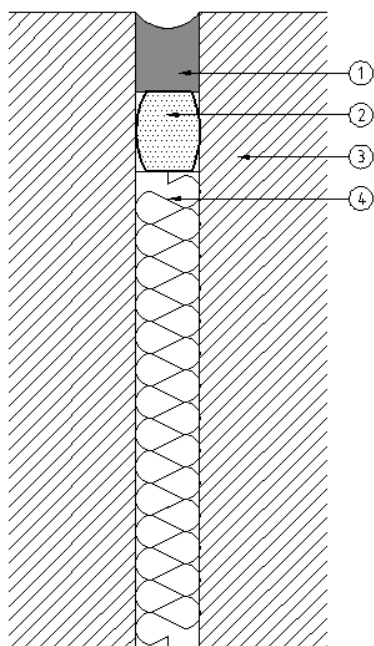


Figura 1 – 1: Sellador tipo SIKAFLEX 1A, 2: Cordón de respaldo tipo SIKAROUNDEX, 3: Piso y contrapiso, 4 relleno elástico poliestireno expandido 15mm o papel craft.

e-Entrepuestas. No está prevista la colocación de entrepuertas de ningún tipo.

En los casos de salidas hacia el exterior con diferencia de niveles entre los pavimentos, el piso de hormigón se terminará con una pendiente hacia el exterior y el canto que forma el escalón se terminará con un chaflán.

Los umbrales de puertas exteriores se realizarán con baldosa tipo escalón. Las características de terminación serán iguales a las del pavimento.

14.1 Pavimentos Rígidos.

14.1.1 Baldosas Monolíticas

En los locales que se indican pavimentos de monolítico, se realizarán sobre la base de baldosas monolíticas de 30 x 30 cm espesor aprox. 26 mm pulida y lustrada en obra.

- Todos los locales indicados serán con baldosas color base gris claro grano 2 blanco

A los efectos de su colocación se seguirán las especificaciones que se detallan a continuación:

COLOCACION:

A)- Sobre contrapiso de hormigón:

Utilizar mezcla de asiento formada por Cemento de albañilería en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina).

Preparar con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.

Distribuir con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta. Pintar la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilizar para tal fin una esponja de goma espuma. Untar la lechada y apoyar con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.

Colocar sobre la mezcla de asiento y llevarlas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo.

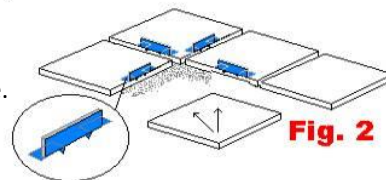
Se puede utilizar también un taco de madera de unos 10 cm de lado y colocarlo sobre las puntas de 4 placas, golpeándolo suavemente para que las mismas queden a nivel.

Prever el espacio de la junta que debe ser de 1 a 1,5 mm.

El espesor de la mezcla de asiento debe ser de 2 cm. aproximadamente.

B)- Sobre alisado de arena y portland con cemento predosificado:

- Utilizar una llana de 8 ó 10 mm. para extender el pegamento.
- Mantener el espesor de junta antes sugerido.
- Llevar las placas a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo de goma.



IMPORTANTE: Humedecer el piso inmediatamente después de colocado y mantenerlo húmedo hasta las 24 hs posteriores al tomado de juntas (si es necesario rociarlo con agua).

TOMADO DE JUNTAS:

-Debe realizarse después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación.

Proporciones: Pastina: 1 Kg. Agua: 1 / 2 L.

-Regular la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.

-Verter agua en un recipiente y agregarle la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras se revuelve para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del piso.

-Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregar agua, tirarla y preparar pastina nueva.

-Distribuir con lampazo de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta.

-Efectuar los movimientos del lampazo en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas, como lo muestra la figura N°2.



-Eliminar todo el sobrante limpiando bien las placas; para ello se puede espolvorear el piso con patina seca sin preparar por tramos y retirarla inmediatamente con trapo.

En los SECTORES de ORBA NUEVA los entrepuertas se realizarán del mismo material que el piso del local, manteniendo el mismo despiece 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.

PULIDO:

El pulido en obra se deberá realizar en dos etapas:

Pulido de gruesa y empastinado.

El pulido de gruesa se realizará con abrasivos N° 36 con el cual se obtiene el aplanado del piso y la eliminación de los pequeños dientes de colocación. Inmediatamente después se efectuará el empastinado con llana utilizando la pastina adecuada al tipo de baldosas a efectos del cierre de poros y juntas abiertas.

Pulido de fina y lustre a plomo.

El pulido de fina se realizará con abrasivos N° 120 que elimina las rayas del piso. El lustre a plomo se realizará con muñeca a lona y plomo y sal de limón que otorga brillo final al piso.

14.4 Varios

14.4.1 Tacos y retenes.

En todos los lugares de intervención donde se coloquen puertas nuevas o recicladas, se atornillará firmemente al piso un tope de goma cilíndrico de modo de evitar que las hojas o herrajes de las mismas, una vez abiertas entren en contacto con muros, tabiques o aberturas.

15 Paramentos Revestidos

15.1 Normas generales.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Serán ejecutados con las clases de materiales, forma, dibujo y calidad que en cada caso se estipule en los recaudos. El **Contratista** deberá presentar muestra de los materiales a emplear y ejecutar ensayos de su colocación, todas las veces que el **ASO** así lo requiera para su aprobación.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes guardando las alineaciones de las juntas, las cuales serán de las dimensiones mínimas que admitan los tipos de piezas a colocar, debiendo obligatoriamente utilizar separadores para la su realización.



En los casos en que fuere necesario efectuar un corte en las piezas, este será ejecutado con toda limpieza y exactitud, el **ASO** examinará la calidad de los cortes pudiendo solicitar que los mismos se realicen en taller si a su juicio los cortes en el sitio no reúnen las condiciones de exactitud requeridas. Si por cualquier causa que fuere, el revestimiento no tuviera la calidad requerida para la clase de materiales de que se trate, a juicio del **ASO**, el **Contratista** estará obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo.

Todos los cantos de moquetas vivos que se indiquen revestidos deben ingletarse, estos cortes a 45° deberán realizarse exclusivamente en taller con herramientas de corte especializadas (al elegir los revestimientos, éstos deben tener un espesor tal que permitan cumplir con esta condición).

En todos los casos debe replantearse correctamente la totalidad del revestimiento a los efectos de anticipar los cortes que sea necesarios realizar a las piezas y la ubicación de los mismos. El **ASO** deberá realizar la aprobación de los despieces previo a su colocación pudiendo ordenar la sustitución de parte o el total del revestimiento en el caso de ser realizados sin aviso y no resultar satisfactorios. Como regla general se ubicarán los cortes en los sectores menos visibles del local.

Antes de proceder a ejecutar un revestimiento, se verificara el posicionado de las instalaciones: tomas, brazos, etc. de instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

15.2 Revestimientos Interiores.

15.2.1 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

15.2.2 Cerámicas

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se colocarán en los Locales indicados en los recaudos gráficos y en los tipos que se indican en las planillas de terminaciones correspondientes y hasta los niveles indicados. Para la colocación de los mismos se utilizará un mortero cola impermeable tipo BINDAFIX impermeable.

Se colocará cerámica blanca mate 30x30 cm en las paredes de los 2 baños, hasta los 1.80 m de altura.

15.3 Revestimientos Exteriores.

No está previsto colocar revestimientos exteriores en este proyecto.

16 Pinturas

16.0 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

En todos los casos se seguirán estrictamente las instrucciones de los respectivos fabricantes en lo referente a preparación de superficies, formas de aplicación y cantidad de manos.

Las superficies a pintar serán las que se indiquen en la planilla de terminaciones y en los detalles constructivos correspondientes.

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 indique el **ASO**.

**16.1 Condición del Sustrato.**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** y los indicados por los respectivos fabricantes.

16.2 Aplicación sobre diferentes tipos de Sustrato.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

16.3 Tipos

Serán del tipo y color que se indique en las planillas de terminaciones, láminas de fachada, cortes y detalles.

En todos los casos se seguirán estrictamente las instrucciones de los respectivos fabricantes en lo referente a preparación de superficies, formas de aplicación y cantidad de manos.

En superficies con revoques nuevos se deberá esperar el fraguado total de los mismos antes de aplicar la pintura. Se aplicará una mano de imprimación para luego dar dos manos mínimas de pintura.

a-Pintura de cielorrasos Se pintarán la totalidad del cielorraso con pintura para cielorrasos blanco mate de alta performance tipo INCA CIELOS RASOS o calidad similar. El único cielorraso a colocar será sobre el baño común a la altura de la mampara, por debajo del techo de isopanel.

b- Pintura de interior. En revoques interiores se terminarán con dos manos mínimas de pintura de igual o superior calidad y performance que las del tipo Incalex Dulux superlavable semi-mate para paredes interiores, color blanco tiza.

Se pintarán todos los paramentos interiores de los locales.

c-Pintura exterior.

Se pintará todo el exterior del edificio. Se utilizará pintura impermeabilizante elastomérica para exteriores tipo INCAFRENTcolor Rana Silenciosa 70YY 59/140.

Las mochetas se pintarán con pintura impermeabilizante elastomérica para exteriores tipo INCAFRENTcolor Tomillo 70YY 46/160.

e-Pintura sobre carpintería de madera

En todos los casos las superficies llevarán 2 manos de sellador + 2 manos de Esmalte sintético tipo INCALUX incoloro. Debe formar una película pareja y continua sin gotas ni chorreados visibles. Se aplicará exclusivamente con pistola airless.

17 Cielorrasos**17.0 Definición.**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

17.1 Clasificación por tipo de materiales**17.1.1 Cielorraso de yeso estructurado placa común.**

No está prevista la colocación de cielorraso.



En general se realizarán con placas de yeso verde de 12.5mm de espesor, colocadas atornilladas a estructura de perfiles galvanizados (soleras y montantes de 35 y 34mm respectivamente).

Una vez replanteada la altura del cielorraso, se colocarán 2 soleras de 35mm sobre muros de los lados mayores fijadas con taco de nylon n°8 cada 40cm. Dentro de las soleras en sentido perpendicular se colocaran los montantes cada 40cm fijados con tornillos tipo T1. Sobre éstos se colocarán las vigas maestras, montantes de 34mm cada 1.20m, en las cuales se fijarán velas rígidas conformadas por un montante 34 vertical y un perfil solera 35 perpendicular fijado a la losa con 2 tacos de nylon y tornillo n°8.

Una vez armada la estructura se fijarán a la misma las placas en sentido transversal a la trama de montantes y trabadas entre sí. Se fijarán con tornillos tipo T2 cada 30cm y cada 15cm en el borde de la placa.

Toda la superficie deberá quedar perfectamente nivelada.

En el momento de colocar las placas deberá dejarse indicado en las mismas de alguna manera (marca de lápiz, perforación en un punto con taladro, etc.) la ubicación exacta de las cajas de la instalación eléctrica para realizar posteriormente los cortes necesarios de la forma más precisa posible.

En general todas las superficies de yeso serán perfectamente enduidas y lijadas como base de la capa de pintura, no admitiéndose discontinuidades de ningún tipo ni regresos visibles en las uniones ni los bordes.

En todos los casos llevará un perfil buña perimetral.

F- Cubiertas

18 Inclinadas.

18.0 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Previo al inicio de los trabajos se deberá coordinar el inicio de las tareas con la dirección, tomando todas las precauciones para evitar daños o perjuicios a personal.

Las chapas no deberán presentar ningún defecto como ser abolladuras, raspaduras, cortes, etc. En cuanto a las dimensiones, pendientes admisibles, solapes, uniones y accesorios, se respetarán las especificaciones técnicas que indiquen el fabricante.

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

EXIGENCIAS: En cada bajada de pluviales se colocará canastilla.

GARANTIA: Se exigirá garantía por escrito por 10 años, tanto sea dada por el Contratista o sea traspaso de Subcontrato 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.

18.1 Cubierta de Isopanel.

Se deberá desmontar las luminarias, cielorraso de madera, cubierta liviana y estructura de madera existente. Una vez vista la estructura que soporta el techo de chapa se



procederá, a retirar la cubierta, para posteriormente desamurar la estructura que la soporta.

Se retirarán babetas, canalones y demás accesorios. Se suministrará y colocará techo de paneles EPS 150mm (engrafados). Datos: Cubierta en paneles EPS 150 mm (Engrafados). Pendiente mínima 3%. Dimensiones: Ver plano adjunto. Verificar en obra. Características: Paneles: compuestos por poliestireno expandido de alta densidad, con caras de chapa galvanizada prepintada color blanco sanitario, con nervaduras estructurales. Densidad de núcleo 14-18 Kg/m³, tipo F difícilmente inflamable. Capa de zinc G-90, mínima flor, ASTM A 656- grado C, con pintura primaria epóxica (5 micrones) y acabado poliéster blanco (20 micrones) con protección de film de polietileno. Una vez realizado el desmonte de la cubierta y pudiendo observar la estructura, la dirección de obra en coordinación con el responsable técnico de la empresa seleccionará el sistema de apoyo y sujeción de Isopaneles de acuerdo con especificaciones montaje y sujeción recomendados por el fabricante. (Se sugiere cotizar teniendo en cuenta detalles gráficos de montaje, sujeción y anclaje proporcionados por fabricantes del rubro). Pretiles: se repararán pretiles existentes y construirán pretiles. Los pretiles serán de mampostería siendo revocados e impermeabilizarán con arena y cemento Pórtland con hidrófugo, terminación mezcla fina y 03 capas de membrana líquida impermeable color blanco. Se amurarán babetas suministradas por fabricante de isopaneles de acuerdo al arte del buen construir. El contratista suministrará y colocará las piezas de terminaciones como babetas, frontales, laterales, goterones, etc. Se deberá revocar el espacio existente entre el actual cielorraso y el nuevo techo colocado que oficiará de cubierta y cielorraso. Las luminarias se ubicarán sobre la estructura de yeso.

Se colocarán canalones en los puntos bajos a fin de recoger y direccionar para evacuar las aguas de pluviales.

.

18.3 Aislación húmeda sobre pretiles.

Se aplicarán 4 manos de membrana líquida de poliuretano-acrílico alifático tipo KUBAL-AQUASMART PU HIBRID 2C con un rendimiento mínimo de 2.8kg/m². Debe conformarse una capa continua y pareja que selle completamente la totalidad de los pretiles a intervenir y realizar.

G- Instalaciones

19 Acondicionamiento Sanitario

Se realizará en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos correspondientes, las Memorias específicas de Instalación Sanitaria y la **MCGMTOP**.

El contratista deberá coordinar y verificar la posición de las instalaciones en relación con las salidas de los aparatos. No se admitirán errores en los cortes de los revestimientos de piso.

Las cajas sifonadas se colocarán entre los aparatos o en lugares poco visibles del Local y en todos los casos deberán coincidir con al menos 1 junta del revestimiento del piso, para lo que se fijarán a su posición final en conjunto con el replanteo del pavimento.

**a-Aparatos y griferías**

Serán los que se indican en los recaudos correspondientes, de presentarse otros distintos de los indicados deberán presentarse muestras al **ASO** y al **AP**.

Tanto el inodoro, cisterna y bacha que se retiren del baño existente, producto de la demolición, se recolocarán en el baño común que figura en el proyecto.

20 Acondicionamiento Eléctrico

Se realizará en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos correspondientes, las Memorias específicas de Instalación Eléctrica, la **MCGMTOP**.

Las canalizaciones a la vista deben replantearse en obra y su ubicación ser aprobada por el **ASO** y el **AP**.

1-Puestas.

Se colocarán en las alturas establecidas en los recaudos respectivos, en general los tomas de potencia se colocarán a +0.30m de NPT, los tomas para equipamientos específicos a +1.60m de NPT (TV, etc.) se colocarán según lo indicado en planos, de no indicarse las alturas se consultará al **ASO** cada caso en particular.

2-Luminarias

Serán de los tipos establecidos en el cuadro de luminarias, en el caso de utilizarse modelos diferentes de los especificados deberán presentarse muestras de los mismos al **ASO** y al **AP** quienes exclusivamente autorizarán la sustitución.

En los baños se colocará una luminaria frente a cada espejo.

3 – Extractor

En el baño común se deberá colocar un extractor con un caudal aproximado de 100 m³/h.

21 Obras Accesorias y Asistencia a Subcontratos**21.0 Equipamientos y obras accesorias**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

21.0.1 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

21.0.2 Limpieza de obra

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución. No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción del **ASO**, incluida la limpieza fina, lavado de vidrios, pisos, etc. previa a la ocupación y habilitación del local para su uso.

Finalizada la obra el **Contratista** se retirará de la misma, dejando el obrador y su entorno eventualmente afectado por los procesos desarrollados en la mejor situación de limpieza, prolijidad e incluso reparando a su cargo lo que haya resultado deteriorado. Esta operación se llevará a cabo en total acuerdo con el **ASO**, y según sus instrucciones específicas al respecto.

Será de cargo del **Contratista** el retiro y traslado de todo el material excedente tanto de la propia obra como de las excavaciones.

21.0.3 Colocación y distribución del equipamiento



La ANEP suministrará algunos equipamientos fijos y móviles. El **Contratista** tendrá a su cargo la colocación de los distintos equipamientos.

Los equipamientos fijos deberán ser anclados a las superficies establecidas por los medios que resulten más convenientes debiendo quedar firmes y estables a lo largo del tiempo teniendo en cuenta la intensidad de uso a la que deberán ser sometidos.

El equipamiento móvil (sillas, bancos, mesas, escritorios, bibliotecas, etc.) será entregado por ANEP, previa coordinación. El traslado del equipamiento desde el depósito al centro estará a cargo de la Administración. El Contratista será el encargado de la descarga y movimiento dentro del Local hasta su ubicación definitiva. Dicho equipamiento se ubicará según lo indique el **APy** el **ASO**.

21.1 Ayudas a Subcontratos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

22 SEGURIDAD EN OBRA

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

El oferente deberá verificar el cómputo expresado en el rubrado, así como la no omisión de ningún rubro o ítem que pueda ser necesario para la culminación de los trabajos de forma correcta.

De ser necesario, realizará las consultas previo a la presentación de la oferta. De lo contrario se considerará dicho cómputo como el definitivo y cualquier diferencia posterior no implicará modificación de la oferta.