

Memoria Constructiva Particular

CES – Liceo La Paloma

Obras de Mantenimiento varias

Ubicación:	Calle 12 s/n
Departamento:	Durazno
Localidad:	La Paloma
Destinos:	Educación secundaria - Liceo en zona Rural

UBICACIÓN

Calle 12 s/n

Departamento: DURAZNO

Padrón No 163

Localidad: La Paloma

Área del predio general: 2534





OBJETO DE LAS OBRAS

Las obras comprenden:

- 1- Reclavado de techos y sustitución de algunas chapas.
- 2- Reparación de canalón y sustitución de caño de bajada en dirección. Reparación de cielorrasos varios, pintura de los mismos.
- 3- Ajuste general de la instalación eléctrica, colocación de luminarias en aulas.
- 4- Pintura general interior y exterior de paredes y cielorrasos.
- 5- Reparación básica de aulas móviles: ajuste de eléctrica, vereda exterior mínima reparación de aleros
- 6- Tabique divisorio en sala de profesores.

El área cubierta total afectada a las obras es de 495 m²

GENERALIDADES

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de mantenimiento general del liceo de referencia, según lo detallado anteriormente, sita en los padrones N° 281, 282, 283, 284 y 285 de la Localidad de La Paloma, Departamento de Durazno, con acceso por la calle Galarza.

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 Projectista** (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-Coordinaciones 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.

1.1 Preparación del Terreno

1.1.0 Accesibilidad

El acceso al emplazamiento se coordinará previo inicio de las obras con el Director del Liceo, y con el ASO, a los efectos de afectar lo menos posible el funcionamiento del centro escolar.

1.1.1 Desmontes, terraplenes y rellenos.

1.1.1.1 En el sector de acceso a las aulas móviles, se deberá de retirar capa vegetal para luego colocar

1.2 Demoliciones y retiro

1.2.1 Demolición de torre tanque de agua

Se deberá demoler la torre que se ubica en el patio donde hoy esta colocado el tanque de agua. Esta instalación esta en desuso, dado que el suministro de agua es directo de ose. Se deberá retirar el equipo de bombeo y la instalación eléctrica. Se mantiene el Aljibe, el cual deberá acondicionarse, reparar tapa y pintar (ver color definido en sección de pintura).



1.2.2 Retiro de tabique de yeso en dirección, según gráfico.

1.2.3 Retiro de cielorrasos

Se retira el cielorraso en el laboratorio para su posterior sustitución por cielorraso “tipo amstrong” (ver especificaciones) .

1.2.4 Retiro de policarbonatos en alero de aulas móviles.



1.2.5 Retiro de estructura metálica y pilares en desuso.



1.3 Construcciones Provisorias

1.3.0 Advertencia

La presente obra de construcción se desarrollará en un Liceo en funcionamiento, por lo que se deberán extremar los cuidados para conseguir aislar por completo los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los niños, docentes y personal de cualquier tipo de la institución educativa.

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 .

1.3.1 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 niños.

1.3.2 Cartel de Obra

El mismo será proporcionado por el Contratista según establezca la **Corporación Nacional para el Desarrollo** en el caso de que sea ésta quién supervise las obras.

1.3.3 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.

1.4 Instalaciones Provisorias

1.4.1 Instalación de agua

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra no pudiendo utilizar el abastecimiento de la Escuela. 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 la Escuela. 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.

2 Inicio de obra.

2.0 Replanteo

En el caso de encontrar diferencias entre la realidad y el plano, deberán plantearse al **ADO** a los efectos de, en el caso de encontrar diferencias, poder acordar como resolver las mismas.

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 nivel interior del edificio en el sector de dirección, biblioteca, etc, este se mantiene.

Todas las dimensiones planialtimétricas deben tomarse de los recaudos de albañilería y de las mediciones referidas a las construcciones existentes, los cuales tienen prioridad en este apartado sobre el resto.

3 Seguridad en Obra.

Se deberán tener todas las consideraciones necesarias cumpliendo con la Normativa Vigente.

B- CERRAMIENTOS VERTICALES

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** para todos los puntos que se numeran a continuación.

4 Cerramientos verticales A: Interiores

4.1 Tipos de Cerramientos

Los mismos serán los que se indican en los recaudos gráficos. Solo se realizarán nuevos los muros divisorios

4.1.1 Tabique de yeso

En la Dirección y la Sala de profesores se colocarán muros de yeso tipo Durlock placa e=1.25cm a junta tomada atornillados con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados cada 40cm.

Las juntas se toman con cinta y masilla tipo DURLOCK. La terminación será dada con enduido.

Llevarán aislante acústico tipo R11

4.2 Componentes constructivos

4.4.2A Dinteles, carreras antepechos

Se deberán colocar dinteles sobre las puertas de acceso a sshh y en los casos no indicados, para vanos de hasta 1.50m, se realizará con hormigón tipo C200 según UNIT 972 dintel del ancho del muro rústico por 0.20m de altura, armado con 4 Ø 8 tratados y estribos Ø 6 cada 0.25 m

5 Aberturas

5.1 Tipos de aberturas

5.1.1 Aberturas de madera y 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.

Todas las rejas conformadas con paneles de metal desplegado deberán quedar separadas un mínimo de 20cm de la superficie de vidrio de la ventana.

5.1.2 Aberturas de aluminio

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 porta grampa. 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 Ácida 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.

5.1.4 Componentes de Acero Inoxidable.

Se suministrarán y colocarán los tipos de acero inoxidable que se indican en las respectivas planillas, de no estar indicado en tipo de chapa será AISI 304 e= 1,2mm de espesor mínimo.

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.

Todas las piezas serán con terminación cepillado mate,

Todas las uniones soldadas deberán ser entregadas perfectamente pulidas sin rebabas ni discontinuidades de ningún tipo.

6 Vidrios

Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrio para las aberturas de carpintería, herrería y 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

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** para todos los puntos que se numeran a continuación. Se deberán respetar todas las especificaciones del fabricante.

7 Revoques

7.0 Normas Generales

En general se realizan revoques nuevo en sectores donde se reparan humedades en el interior y al exterior en el sector del laboratorio, local muy afectado por la humedad.

Se realizará reparación y sellado de fisuras previo a pintar. En donde corresponda, se realizarán llaves con Fi8, a los efectos de reparar las fisuras mas importantes.

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 SIKa.

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.

Todos los cantos vivos de moquetas revocados (aberturas) llevarán cantoneras flexibles de PVC.

8 Contrapisos

8.1 Contrapiso Sobre el Terreno

8.1.1 Preparación del sustrato.

Una vez realizados los rellenos y colocada la sub base, 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.

8.1.2 Composición del Contrapiso

Todos los sectores a pavimentar (acceso al liceo, acceso a aulas móviles, rampa al patio) llevarán contrapisos armados, incluyendo veredas perimetrales, veredas fuera de predio y patio. En gral, estos contrapisos se realizarán de 8 cm de espesor con malla electrosoldada 4.2 mm de 15X15 cm.. En el caso particular de pavimento de la vereda perimetral, se considerará para su ejecución pendientes hacia afuera de 1.5% se aplicará una terminación de arena y Pórtland llaneada ni bien comience el fraguado del hormigón, y en rampa se terminará cepillado con juntas. Bajo los contrapisos se realizarán los trabajos previos de aporte y compactación del material granular.

9 Pavimentos

9.1.1 Baldosas cerámicas.

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

Se colocarán según se indique en las planillas de locales. Serán de porcelanato sin pulir de color gris claro de 60x60cm. Dureza mínima PEI IV.

Las juntas deberán ser parejas manteniendo el espesor en toda su longitud el cual será el mínimo tolerado por las piezas, deberán usarse exclusivamente separadores plásticos.

Una vez fraguado el mortero se rellenarán las juntas usando una pastina de color similar al de las piezas.

10 Paramentos Revestidos

10.1 Normas generales.

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: llaves, tomas, brazos, etc. de instalaciones eléctricas y tomas de agua, gas, etc. de instalaciones sanitarias.

Todos los accesorios, plaquetas de instalación eléctrica, etc. deberán quedar colocados coincidiendo con un borde de la pieza del revestimiento no admitiéndose los cortes en el centro de las mismas.

10.2 Revestimientos Interiores.

10.2.2 Cerámicos

Se deberá realizar revestimiento en el ancho de la mesada del laboratorio, en una altura de 60cm.

Se utilizará para todos estos revestimientos cerámica color Blanco Mate de 60 x 30 cm, colocada de forma apaisada.

Dicha baldosa cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas:

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

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo tipo BINDA impermeable.

10.2.3 Pétreos (mesada del laboratorio)

Serán de los materiales y según las dimensiones y ubicaciones que se indican en las planillas, plantas y alzados correspondientes. Los materiales deben ser de primera calidad sin fallas y perfectamente pulidos en todas sus caras vistas.

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.

Las mesadas serán de granito gris mara de 2cm o similar con frontalin.

Los mismos se colocarán pegados con un adhesivo bicomponente de tipo Epoxi por encima del sustrato, cuidando especialmente de proteger y no manchar o dañar las piezas de revestimiento.

11 Pinturas

11.0 Generalidades.

Serán del tipo y color que se indique en las planillas de terminaciones y la presente memoria.

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.

Se pinta todo el local escolar interior y exterior .

Preparación de superficies: se deberá realizar un hidrolavado de las paredes exteriores, retirando todo resto suelto de pintura. Al interior se eliminan hongos, se lijan las superficies, se elimina polvo.

11.1 Tipos

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. Los colores serán a definir por la DO.

a-Pintura de cielorrasos Se pintarán la totalidad de los cielorrasos de fibra con pintura para madera color blanco mate de alta performance tipo INCA o similar.

b- Pintura de interior. La pintura interior incluye la totalidad de los locales, una vez libre del polvillo del lijado se aplicará una mano de sellador/fijador al agua y luego del secado los muros se pintarán con 2 manos de pintura látex al agua lavable mate para interiores tipo INCALEX ANTIBACTERIAS, color blanco. En las Aulas se realizará un friso de 1.00mt de altura, de color Poseidón - 70gg 11-140, o similar.

c-Pintura exterior. En el acceso a los sshh y a las dos aulas preescolares se deberá pintar todo el frente y los aleros. La pintura a utilizar será impermeabilizante elastomérica para exteriores tipo INCAFRENT color arrecife plateado 50y . Se deberá realizar las reparaciones necesarias del paramento, sellado de fisuras, etc. dejando la superficie lista para pintar, y que la superficie quede lo mas uniforme posible.

d- Pintura sobre elementos metálicos. En todos los casos se utilizará esmalte sintético tipo INCALUX de los colores a definir por la DO con terminación brillante. Debe formar una película pareja y continua sin gotas ni chorreados visibles. Se aplicará exclusivamente con pistola airless. Color a usar Gris Cable - 03bb 17-015

e-Pintura sobre carpintería de madera

En todos los casos las superficies llevarán 2 manos de fondo tipo INCA FONDO + 2 manos de Esmalte sintético tipo INCALUX Gris Cable - 03bb 17-015. Debe formar una película pareja y continua sin gotas ni chorreados visibles. Se aplicará exclusivamente con pistola airless.

f. Pintura piso: en aulas 1,2 e informática, se deberá pintar los pisos con pintura para pisos INCA o de igual o superior calidad. Color gris medio.

12 Cielorrasos

12.1 Cielorrasos nuevos (ver plano) – Modulares “tipo amstrong”

En locales interiores se colocarán cielorrasos modulares contruídos con estructura de perfilera vista sobre la que se apoyan las placas desmontables.

Llevará Ángulos perimetrales que son perfiles metálicos prepintados color blanco en forma de L que se fijan en las paredes alrededor del perímetro.

Los Perfiles travesaños principales poseen forma de T invertida, de cuerpo de chapa de acero galvanizado y vista prepintada en color blanco.

Las placas serán tipo Cosmos con borde visto de horpac calidad igual o superior.

12.2 Reparación de cielorrasos existentes

En los locales señalados en los gráficos, se deberá considerar la reparación de los cielorrasos de fibra existente, sustituyendo la que esté en mal estado, para luego terminar pintando todo el cielorraso de color blanco, según especificaciones.

F- Cubiertas

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** para todos los puntos que se numeran a continuación. Se deberán respetar todas las especificaciones del fabricante.

13 Inclınadas (reparación y sustitución)

13.1 Generalidades

Se deberá considerar la sustitución de las chapas en sala de profesores y en laboratorio. Se colocarán chapas galvanizadas, onduladas, calibre 24.

En general se deberán realizar reclavado de chapas en toda el Liceo, asegurando la estanqueidad del conjunto. Se considera una sustitución de chapas de un 5% de las que estén en peor estado.

Las chapas a colocar nuevas, serán tipo ondulada común, galvanizadas, calibre 24.

Se deberán sustituir las babetas de todo los pretils, y donde no hay, se colocarán nuevas. Se sustituye además las cumbreras y los canalones de chapa existentes.

La empresa deberá realizar prueba de agua para asegurar la estanqueidad.

13.2 Reparación en sala de profesores y sustitución de chapas en este sector .

En la sala de profesores, hay un canalón de hormigón que se deberá impermeabilizar con membrana asfáltica. Realización de los rellenos para pendientes.

Realización de un alisado de arena y Pórtland con adición de hidrófugo.

Se deberá realizar un arena y portland para regularizar superficie, ajustando las pendientes del mismo para asegurar un correcto escurrimiento del agua.

Luego se deberá sustituir la cubeta, por una de chapa calibre 18 , de dimensiones similares a la existente. Se deberá colocar una bajada pluvial de PVC de 160mm.

Esta columna se deberá conectar a una BDA de 40*40 , canalizando (ver plano) las aguas pluviales hasta la calle.

Se deberá sustituir la cubierta en este local. Se colocará

G- Instalaciones

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** para todos los puntos que se numeran a continuación. Se deberán respetar todas las especificaciones del fabricante.

Materiales para desagües, pluviales y ventilaciones

Tuberías Hierro Fundido: Norma UNIT 94, espiga y enchufe por unión emplomada y del tipo con unión por junta elástica y bridas de acero inoxidable.

Tuberías de Policloruro de vinilo (PVC) Norma UNIT 206 y 647.

Tuberías de Policloruro de vinilo (PVC) serie 20 Norma UNIT-ISO 4435.

Las tapas y contratapas de los registros serán de hormigón vibrado Tipo FP o similar calidad.

14 Acondicionamiento Sanitario

Se deberá considerar tareas de acondicionamiento general del sshh de maestros, entre estas tareas se deberá incluir:

- 1- Sustitución de cisterna, por cisterna Magya grande exterior.
- 2- Sustitución de colillas.
- 3- Colocación de grifería de lavatorio tipo monocomando.
- 4- Dejar todo funcionando, revisar cañerías de desagüe, desobstruir, revisar ventilaciones, etc.

f- Pluviales

Los accesorios previstos para sshh alumnos, prescolares y de maestro serán un portarrollo de embutir y una percha por compartimento ($h=1.20m$) o por servicio higiénico. Un dispensador de papel en cada sshh y un dispensador de jabón por cada sshh

15 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**.

Para la ejecución de los trabajos se debe cumplir con la Reglamentación de UTE vigente y Normas UNIT para calidad de materiales y deberán ser realizados por un Técnico Instalador registrado y habilitado por UTE.

Lo que no se encuentre especificado en la presente Memoria se deberá consultar a la Memoria General de Instalación Eléctrica de ANEP.

Alcance del Contrato

El contrato incluye el suministro, instalación completa y ensayo final satisfactorio de todos los equipos, materiales y accesorios descriptos en los planos y memoria particular, de modo tal que se entreguen listos para funcionar, quedando la obra prolijamente terminada, retirándose materiales sobrantes, desperdicios, etc.

Se realizará según normativa vigente de UTE.

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en los recaudos, rigen la Memoria Descriptiva General para Instalaciones Eléctricas de ANEP adjunta.

La firma instaladora propuesta para ejecutar la obra deberá acreditar su condición de tal, presentando FOTOCOPIA AUTENTICADA del/los PERMISO/s de UTE correspondiente/s.

Los trabajos en general comprenden el reacondicionamiento en todo el locea, incluyendo Aulas, sala de Informática, sala de profesores, hall de acceso, biblioteca, aulas móviles y exteriores. Por otro lado, se realiza nueva la instalación exterior en Laboratorio y en Dirección.

Se deberá gestionar el aumento de carga.

CONDICION "LLAVE EN MANO":

Todas las instalaciones serán del tipo "Llave en Mano", o sea ejecutadas, probadas y funcionando, debiéndose agregar todos los elementos y trabajos necesarios para lograr un correcto funcionamiento, sin que ello signifique aumento de costo.

Trabajos generales a realizar

Las secciones de cables serán de acuerdo a lo establecido en la Memoria General o en su defecto las indicadas por el Técnico Instalador de la Empresa Contratista.

Se deberá reparar todos los tomas y luminarias en sector existente, dejando la instalación funcionando correctamente.

El contrato incluye el suministro, instalación completa y ensayo final satisfactorio de todos los equipos, materiales y accesorios descriptos en los planos y memoria particular, de modo tal que se entreguen listos para funcionar, quedando la obra prolijamente terminada, retirándose materiales sobrantes, desperdicios, etc.

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en los recaudos, rigen la Memoria Descriptiva General para Instalaciones Eléctricas de ANEP adjunta.

La firma instaladora propuesta para ejecutar la obra deberá acreditar su condición de tal, presentando FOTOCOPIA AUTENTICADA del/los PERMISO/s de UTE correspondiente/s.

Planos y trámites ante UTE. Según Memoria Descriptiva General para Instalaciones Eléctricas.

La altura de instalación será de 1.20m de piso terminado para llaves de luz y tomas y 2.30m para brazos en general.

Las llaves y tomas a utilizar, serán de una calidad equivalente a la línea AVE color blanco de conatel, o similar, para exterior.

La alimentación de un bloque o sector de edificio, en el caso de ser necesario ajustar, a otro se realizará con cañerías subterráneas y cámaras apropiadas, según Memoria General.

Realización de descargas a tierra generales de acuerdo a memorias generales y normales criterios de ANEP. Se deberá lograr una resistencia menor a los 5 OHMS o adicionar jabalinas interconectadas con cable de 50mm hasta lograrla.

La instalación será exterior en caño tipo fuser de PVC en muros y sobre cielorrasos en caño pvc corrugado antillama.

Se colocarán elementos de protección por tableros según la carga de cada circuito de acuerdo a la memoria general adjunta. Se destaca que todos deberán ser de corte omnipolar. Se deberán instalar interruptores diferenciales en cada tablero, inmediatamente después del a llave general. Se prohíbe la instalación como llaves generales de tableros y/o ramales elementos que contengan térmico, magnético y diferencial en un único bloque.

Las llaves generales de los tableros secundarios deberán ser calculadas por el contratista de acuerdo a la carga instalada y estas así como las líneas generales deberán contar con un margen de 25% en su cálculo de sección previéndose la futura conexión de elementos de calefacción, a saber un calefactor de 2KW por ambiente. Los diferenciales a instalar en tableros serán de acuerdo a la normativa.

Los tableros a instalar en el caso de que se considere necesaria, serán de acuerdo a la memoria general de eléctrica adjunta.

Es imperativo tener muy en cuenta los niveles de seguridad de las instalaciones por lo cual no podrán quedar partes con tensión al alcance de la mano y el sistema debe quedar solo accesible al personal especializado y autorizado.

En la puerta de cada tablero, se fijará la identificación con que figura en los planos aprobados por UTE , en caracteres fácilmente visibles desde una distancia de 5 metros, precedido de la abreviatura TAB.

Se instalarán luminarias y serán los artefactos indicados pudiendo la D.O. rechazar aquellos que a su juicio no se ajusten a los requisitos de la Memoria Descriptiva adjunta.

El interruptor general (ICP) deberá contar con bobina de baja tensión y su interruptor diferencial toroidal acoplado de acuerdo a la normativa.

Todos los tableros secundarios a instalar serán de acuerdo a las normas de UTE y a las directivas expresadas en la memoria general de eléctricas, puertas, bastidores, y frentes calados con sus tarjeteros indicando el destino de cada circuito y plano de la instalación servida por ese tablero debidamente protegida. Asimismo, los tableros deberán quedar al alcance de la mano pero fuera del área de influencia de los alumnos.

El contratista hace suya la realización del proyecto correspondiente con el cálculo de secciones de líneas y derivaciones, así como los recorridos y elementos a utilizar, el cual será presentado al Supervisor de Obras previo a la realización de los trabajos. No se admitirán adicionales por el desconocimiento de las características del local y/o la instalación existente. Se hace imperiosa una visita al lugar para comprobar las dificultades o complejidad del trabajo, previo a su cotización.

A la recepción de los trabajos el contratista deberá tener el expediente de reforma ante UTE cerrado y entregar dos juegos de proyecto con planilla de tableros, circuitos, plantas, unifilares, certificados de mediciones de descarga de tierra y mediciones de baja.

Luminarias

Las luminarias a colocar serán las indicadas en planillas.

Terminaciones

AVE de CONATEL o similar, color blanco (se deberá presentar una muestra a la Supervisión de Obras). Se colocarán siempre plaquetas para 3 módulos, completándose los huecos con módulos ciegos, ubicadas en posición horizontal.

Aumento de carga, planos conformes a obra y tramitaciones

La Empresa Contratista deberá evaluar la instalación eléctrica resultante y con un censo de carga, determinando si se debe solicitar un Aumento de carga a UTE, debiendo hacer la tramitación correspondiente con su Técnico Instalador y asumiendo la responsabilidad técnica correspondiente. El aumento de carga necesario será determinado por cuenta del contratista y asimismo de ser necesario la sustitución de la línea de abastecimiento desde el medidor existente a los tableros.

Varios

7.19.2 Equipos de aire acondicionados.

Se deberá prever la colocación de dos equipos de aire acondicionado (acorde al volumen de los locales). Los mismos se ubicarán en las Aula y comedor, se deberán dejar previstos tomas y desagües para los equipos embutidos

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 sobre mesada o para equipamientos específicas (heladeras, etc.) se colocarán según lo indicado en planos, de no indicarse las alturas se consultará al **ASO** cada caso en particular. Las cajas de registro en general se colocarán a +2.10m

En las paredes que sean revestidas se calculará la posición de las cajas de manera tal que queden sobre las juntas del revestimiento, para esto se dejarán sin amurar hasta que se realice el replanteo del mismo.

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.

H- Instalaciones

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** para todos los puntos que se numeran a continuación. Se deberán respetar todas las especificaciones del fabricante.

16 Obras Accesorias y Asistencia a Subcontratos

16.1.1 Limpieza de obra

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.

17.1.2 Ventilaciones

Se proveerán y colocarán los equipos de ventilación mecánica en los lugares en los sshh de iniciales,(2) garantizando su correcta instalación y funcionamiento.

17.2 Ayudas a Subcontratos

Se deberá considerar en el presupuesto la ayuda a los diferentes subcontratos.

Arquitecta Residente Durazno
Valentina Beriao