

**ANEP**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRALDIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONALDIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

PLAN TECHOS							FICHA TÉCNICA		F7	
DATOS GENERALES										
CENTRO		AGRARIA MONTEVIDEO				SUBSISTEMA		DGETP - UTU		
LOCALIDAD		SAYAGO	DEPARTAMENTO	MONTEVIDEO		ARQ. PROYECTISTA		Gerardo Castro		
DETALLE DE LA INTERVENCIÓN										
Área total construida (m2)	620	Área de Intervención (m2)	495	% afectación	80%	MONTO (\$)	\$U 5.031.196	Plazo de Ejecución (días calendario)	60	
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA										
Patología a Resolver Diagnóstico Sustitución de techos de ISODEC en sector incendiado, y que presentaba varias filtraciones de agua anterior al siniestro. Sustitución de techos rotos de FIBROCEMENTO en aulas					Objeto de las OBRAS Solucionar el tema de los techos parcialmente colapsados luego del incendio, además de habilitar 4 salones de clase que están sin uso debido al riesgo eléctrico que tenemos, con las varias entradas de agua que presentan los mismos.					

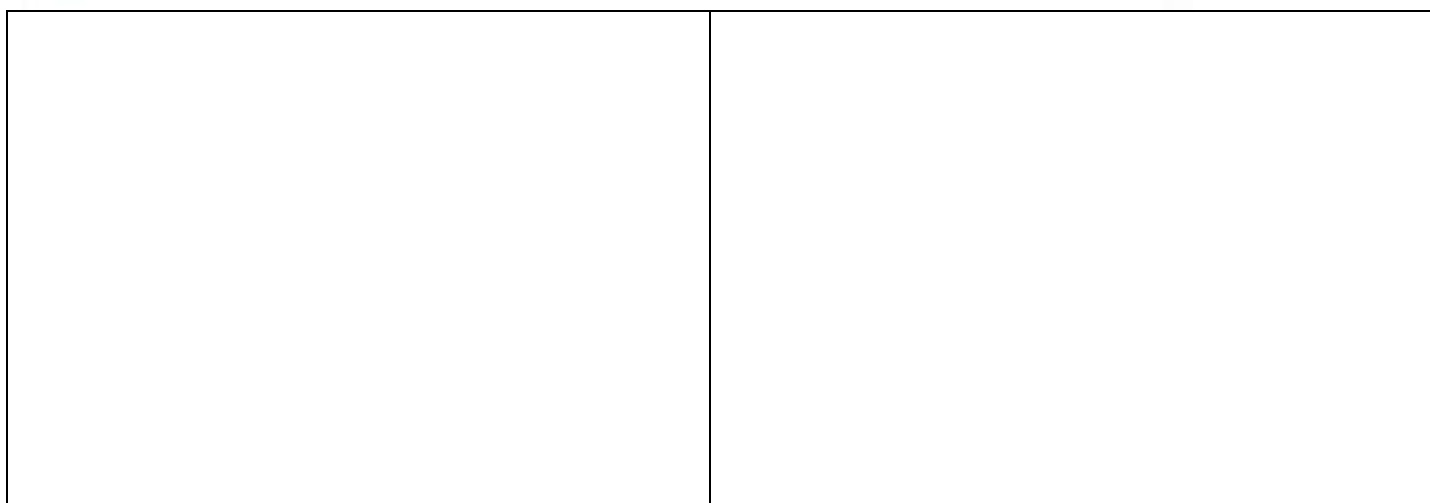


ANEP

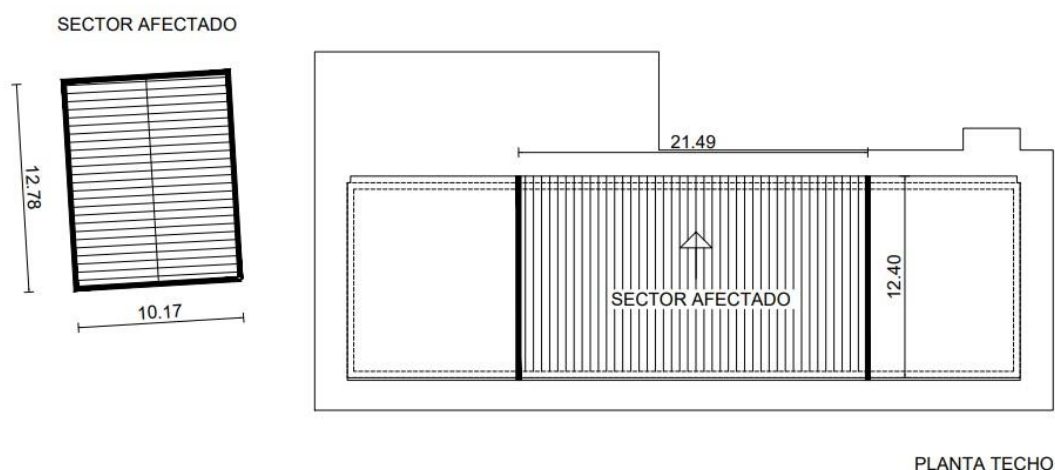
CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



Planta de Techos



Planta Sector de Intervención (Techo)

(se indica RAYADO)



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

Fotos Sector de Intervención



Colonia 1013.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2900 7070
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



Colonia 1013.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2900 7070
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



Colonia 1013.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2900 7070
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



Colonia 1013.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2900 7070
www.anep.edu.uy

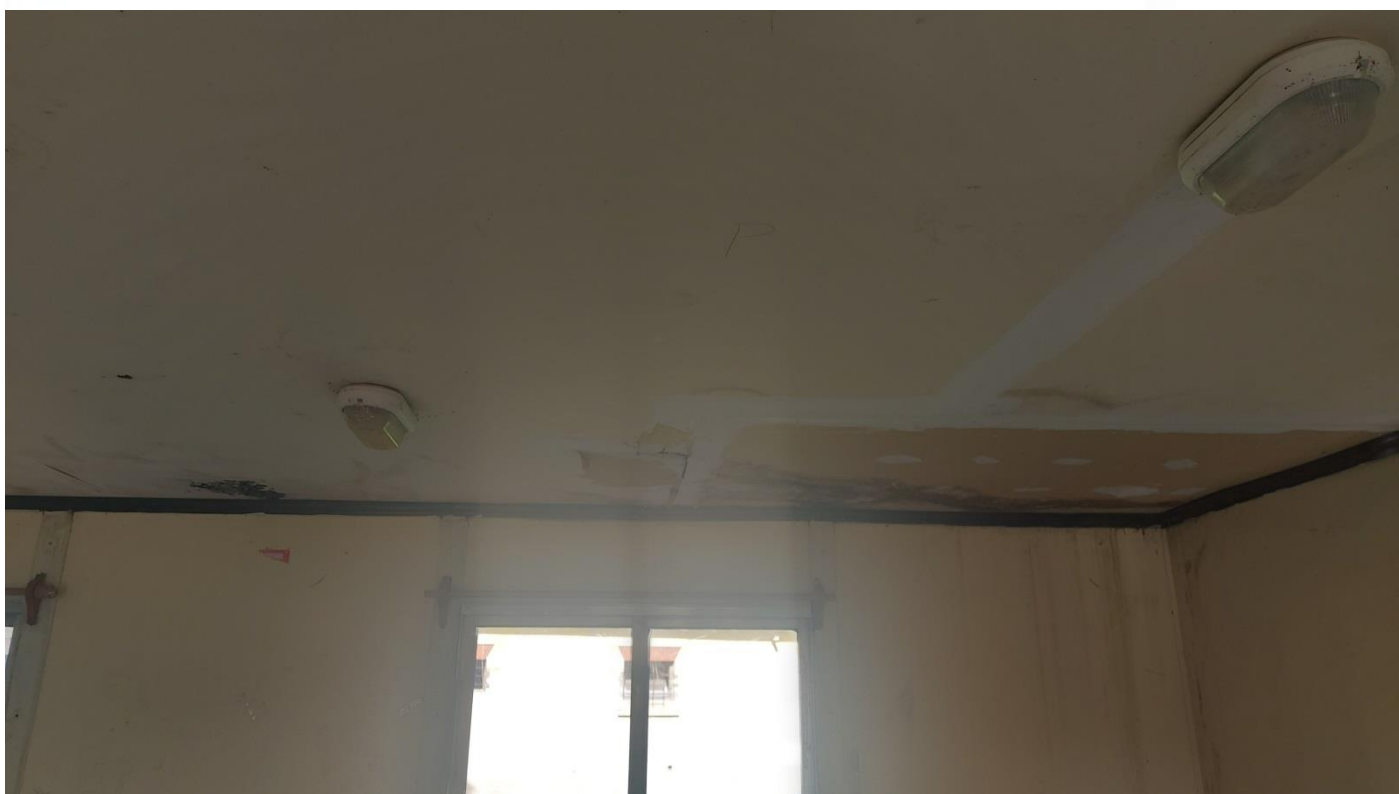


ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



Colonia 1013.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2900 7070
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA: ESCUELA AGRARIA MONTEVIDEO

UBICACIÓN: **Av. Garzón N° 809 esq. Av. Millán**

DEPARTAMENTO: **MONTEVIDEO**

DESTINO: **AULAS
ADMINISTRACIÓN
LABORATORIO
BAÑOS**



1 INDICE

1	INDICE.....	2
2	INTRODUCCIÓN	3
2.1	UBICACIÓN.....	3
2.2	OBJETO DE LAS OBRAS:	3
2.3	GENERALIDADES:.....	3
2.4	CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS:	3
2.5	PERSONAL DE OBRA:	4
2.6	SEGURIDAD:	4
2.7	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	4
2.8	TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO	4
3	OBRAS EDILICIAS	5
3.1	IMPLANTACIÓN DE OBRA:.....	5
3.2	RE-IMPERMEABILIZACIÓN TOTAL DE LA CUBIERTA: (CON MEMBRANA)	5
3.3	RE-IMPERMEABILIZACIÓN TOTAL DE LA CUBIERTA: (CON PINTURAS)	5
3.4	REPARACIÓN PARCIAL DE LA CUBIERTA: (CON MEMBRANAS).....	5
3.5	SUSTITUCIÓN TOTAL DE CUBIERTA LIVIANA	6
3.6	REPARACIÓN PARCIAL DE CUBIERTA DE CHAPA EXISTENTE	6
3.7	SUSTITUCIÓN PARCIAL DE CHAPA EXISTENTE	6
3.8	REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN:.....	10
3.9	CIELORRASO:.....	12
3.10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA:.....	13
3.11	FOTOS.....	14

Montevideo, 08 de julio de 2024

2 INTRODUCCIÓN

2.1 UBICACIÓN

Departamento de	MONTEVIDEO
Localidad de	MONTEVIDEO - SAYAGO
Dirección	Av. Garzón N° 809 esq. Av. Millán
Padrón N°	50.545

2.2 OBJETO DE LAS OBRAS:

Las Obras comprenden:

- Reparación de techos de fibrocemento
- Sustitución de techos de ISODEC
- Sustitución de cielorrasos
- Instalación eléctrica (luminarias) en salones de clase

El desarrollo de la obra se ajustará de acuerdo al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares.

2.3 GENERALIDADES:

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, esquemas, detalles y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar los trabajos de reparaciones.

Es obligatoria la visita al edificio para su correcta **presupuestación**, por lo que los **oferentes** deberán coordinar el acceso al edificio con las autoridades del mismo y obtener una constancia de visita.

2.4 CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS:

Las obras comprenden los trabajos de mantenimiento y reparación de acuerdo a esta Memoria, incluyéndose todas las tareas necesarias para cumplir con el Objeto de la licitación que, sin estar concretamente especificadas, sean de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada. Se incluirán, a costo de la empresa contratista, todos los trabajos derivados de daños que se ocasionen en los locales y sus instalaciones durante el desarrollo de las obras. Por lo tanto, cualquier componente del edificio en los que se produzcan daños por los trabajos objeto de esta licitación se deberán reconstituir tanto los acabados o terminaciones pre-existentes a entero costo del Contratista.

Para todos los trabajos que no estén especificados, en esta memoria, se solicitará detalle de solución a la Supervisión de Obra, en un plazo máximo de 24hrs. de detectado el problema sin que ello signifique una modificación de los costos de obra.

La empresa contratista deberá presentar garantía escrita de los trabajos por un plazo establecido según el marco legal vigente, por la impermeabilización total de la obra.

2.5 PERSONALDE OBRA:

Deberá haber permanentemente un capataz interiorizado en la totalidad de los procedimientos a realizar, el que recibirá y hará cumplir las órdenes de la Supervisión de Obra.

Para el desarrollo de los trabajos se empleará, en todos los casos, mano de obra capacitada la que actuará bajo las órdenes del capataz.

La Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio.

2.6 SEGURIDAD:

La Empresa Contratista deberá contar con un Técnico Prevencionista a los efectos de cumplir con lo dispuesto en normas y disposiciones.

Se han de cumplir las normas y disposiciones contenidas en la ley de Prevención de Accidentes de Trabajo y su reglamentación, las leyes del Banco de Seguros, las Ordenanzas Municipales, y los reglamentos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Toda observación que la Supervisión de Obra realice sobre el tema de seguridad, así como de la construcción de los andamios, si los hubiera, (su disposición, refuerzo o cambio de piezas, distribución de cargas, etc.), será cumplida de inmediato.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante.

Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la Administración. A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la Administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos en base a dichos dictámenes.

2.8 TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO

Según se establece en el Pliego de Condiciones Generales 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 se deberán confeccionar todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente y todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Generales el Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra.



3 OBRAS EDILICIAS

3.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA:

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General de ANEP.

3.1.1 Oficinas y Servicios

En caso que corresponda el Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y la Memoria Constructiva General, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

Las oficinas y servicios no podrán ser construcciones precarias. Se deberá conformar éstos con contenedores adaptados a esta función los que se retirarán al final de la Obra. ANEP no se hará responsable por el hurto o falta de materiales o herramientas propiedad del contratista.

3.1.2 Cartel

De acuerdo a lo indicado por el Supervisor de Obra el Contratista, suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por este técnico, con las medidas y diseño detallado en el Pliego de Condiciones Particulares (dimensiones del cartel 300x200 cm).

3.1.3 Vallado provisorio

Se protegerá a la construcción existente de posibles daños y se reparará cualquier afectación ocasionada durante el transcurso de las obras.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes.

Corresponderá delimitar el área de trabajo evitando el acceso a ésta de personas ajenas a la obra y la diseminación de polvo al resto del edificio. Dentro de la misma se deberán organizar todas las construcciones provisorias, y estará supeditada a la aprobación de la Supervisión de Obra.

El vallado se mantendrá en buen estado durante el transcurso de las obras debiéndose reparar y reubicarse las veces que sean necesarias según lo dispuesto por la Supervisión de Obra y su aprobación.

3.1.4 Elementos de protección

Se colocarán todos los elementos de seguridad, que deberán mantener la separación visual y física, necesarias para evitar cualquier tipo de accidente, perjuicio físico del personal.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

3.1.5 Andamios y Escaleras de Obra

El Contratista construirá los andamios y las escaleras de obra en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes y la Memoria Constructiva General. Deberá presentar la memoria con la aprobación del Técnico Prevencionista y el Director de Obra.

3.1.6 Protecciones

Para todas las bajadas de columna de pluviales se suministrará la protección de alambre galvanizado para evitar el ingreso de objetos y hojas a las tuberías.

3.2 SUSTITUCIÓN TOTAL DE CUBIERTA LIVIANA

3.2.1 Demolición y Retiros

Se retirará totalmente la cubierta existente (tipo *ISODEC*, incluyendo la totalidad de la zona próxima al *sector incendiado*) y todos sus accesorios y componentes, así como los cielorrasos y su estructura e instalaciones de eléctrica al interior del edificio existente.

Será sustituida por:

Opción a - Cubierta de paneles aislantes autoportantes (espuma o PIR)

Previo al inicio de los trabajos de impermeabilización, se deberán retirar todas las instalaciones (sanitarias, eléctricas, de incendio, etc.) aparentes que se encuentren sobre la cubierta y que interfieran con los trabajos a realizar. No se podrá dejar el servicio sin funcionamiento, debiendo instalarse un servicio provisorio. Se anularán aquellas instalaciones que se encuentren en desuso.

Finalizados los trabajos, se sustituyen los cielorrasos existentes por nuevos. Se deberán usar métodos adecuados, no destructivos de las terminaciones ni de las capas de impermeabilización, estos trabajos se realizarán en acuerdo con la Supervisión de Obra.

La empresa Contratistas deberá retirar de la obra a su costo los elementos eliminados.

Sustitución PARCIAL de Chapas de fibrocemento.

Reparación e impermeabilización de la totalidad de los techos de fibrocemento.

Se deben retirar las chapas de fibrocemento que se encuentren en muy mal estado, y en esos sectores y donde las mismas se hayan volado se deben reponer con chapas de fibrocemento nuevas.

Además debemos retirar la totalidad de los cielorrasos de yeso (con su instalación eléctrica correspondiente, tal cual fue indicado al comienzo en el ítem 3.2.1). Para ello, se deberá cumplir con lo establecido por el Anexo 1 y presentar el Plan de Seguridad propuesto por el Técnico Prevencionista de la Empresa Contratista, el que deberá ser cumplido por el Director de Obra de la Empresa y revisado por la Supervisión de la Obra de ANEP.

En especial se pondrá énfasis en evitar roturas o daños. Los cortes serán manuales a sierra (no se podrá usar amoladora u otra herramienta mecánica que genere polvillo o libere fibras)

El retiro de las cubiertas se llevará a cabo con cuidado para evitar la rotura o daños que pueda liberar fibras de asbesto al aire.

Previo al retiro, se humedecerán las chapas de fibrocemento con agua o con agua modificada con agentes humectantes como jabones líquidos. Debe mojarse no solo la superficie sino todo el material, ya que la humectación debe ser permanente durante todo el proceso de remoción.

Las chapas se desmontarán en secciones manejables y se embalarán herméticamente en plástico resistente al asbesto. Posteriormente se transportarán y eliminarán de acuerdo a la normativa vigente como residuos peligrosos a costo de la empresa contratista.

Después de retiradas las chapas, se limpiará y descontaminará cuidadosamente el área de trabajo para eliminar cualquier residuo de asbesto. Las superficies deben ser aspiradas con aspiradora con bolsa descartable y, posteriormente, limpiadas con una esponja mojada hasta que no quede ningún resto de polvo.

La empresa deberá tomar todas las precauciones necesarias para proteger la salud del personal de Obra y usuarios de la comunidad educativa.



3.2.2 Estructura Existente de Madera

Previo a la reparación / sustitución de la cubierta se deberá verificar el estado de la estructura de madera existente. Para ello se realizará una inspección detallada de la estructura existente junto al Supervisor de la Obra para identificar cualquier daño, pudrición, deformación o deterioro de los componentes.

Luego de realizada la inspección se realizará la terapéutica de la estructura.

Reparación de estructura de madera:

Se reparará la estructura de madera de la cubierta, sustituyendo, empalmado o complementando con piezas metálicas o de madera (tipo de madera y sección aprobados por la Supervisión de Obra) los tramos de la estructura en mal estado.

Empalmes

Las piezas nuevas serán de madera resistente de características similares a las existentes, de primera calidad, bien estacionada, sin defectos, nudos, manchas, grietas o alabeos que comprometan su forma y resistencia; la sección de dichas piezas será igual a la existente.

El empalme de las piezas nuevas tendrá la longitud necesaria para sustituir el sector en mal estado, con la condición de que no más de dos correas contiguas tengan la misma longitud (se deberán diferenciar en por lo menos 20cm), a fin de evitar un corte longitudinal en la estructura.

No se admitirán escuadrías en las cuales la fibra no sea sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la pieza.

Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la Supervisión de Obra.

Complemento con Piezas Metálicas

En piezas rotas o que necesitan un refuerzo se colocarán piezas metálicas realizadas a medida pieza tipo cajón en "U", abrazaderas, planchuelas, tirafondos pasantes) fijado a la estructura de madera mediante bulones o similar. Las secciones, espesor, diámetros etc serán definidos en cada memoria por el redactor del recaudo.

Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la supervisión de obra.

Sustitución de piezas

Las piezas nuevas serán de madera resistente de características similares a las existentes, de primera calidad, bien estacionada, sin defectos, nudos, manchas, grietas o alabeos que comprometan su forma y resistencia; la sección de dichas piezas será igual a la existente.

No se admitirán escuadrías en las cuales la fibra no sea sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la pieza.

Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la supervisión de obra.

Protección de la estructura:

Se aplicará a la totalidad de los elementos que conforman la estructura de madera un insecticida para madera de igual o superior calidad y performance que tipo JIMO CUPIN.

Una vez que el producto ya tenga más de 48 horas de colocado, y esté muy bien oreado, se terminarán con dos manos de protector para madera de igual o superior calidad y performance que INCASTAIN de INCA, siguiendo las recomendaciones del fabricante para la aplicación del mismo.



3.2.3 Estructura Existente de Hierro

(en caso de encontrar una estructura de ese material, al quitar el cielorraso, se procederá como se indica a continuación)

Previo a la sustitución de la cubierta se deberá verificar el estado de la estructura de hierro, en especial el estado de los tensores y las cruces de San Andrés, existente. Para ello se realizará una inspección detallada de la estructura existente junto al Supervisor de la Obra para identificar cualquier daño, deformación o deterioro de los componentes.

Luego de realizada la inspección se realizará la terapéutica de la estructura.

Reparación de estructura:

Se verificarán que funcionen correctamente y de ser necesario se repararán todas las soldaduras de estructura de hierro de la cubierta.

Remover el óxido

Para la reparación de áreas oxidadas se deberá lijar o cepillar la superficie hasta eliminar el óxido y esmalte tipo similar o mejor a Incalux DIAMANTE 3 con inhibidor de corrosión. Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvo, polvillo, restos de mortero, suciedad, óxido y grasitud. Se aplicarán 3 manos a pincel o rodillo o compresor, lijando suavemente y limpiando entre mano y mano.

Protección de la estructura:

Se aplicará a la totalidad de los elementos que conforman la estructura 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético.

REPARACIÓN

Una vez que se hayan colocado las chapas de fibrocemento rotas o faltantes (se estima un 10% de la superficie total) se procede a colocar 5 cm de espuma de poliuretano expandido en la totalidad del techo, incluyendo aleros.

Como terminación se deben dar 3 manos como mínimo de pintura de protección (tipo Incatech o de calidad superior), de color teja.

Se debe cotizar, como mantenimiento del techo, dar nuevamente 3 manos de la misma pintura transcurridos 3 años de haber realizado la reparación.



OPCIÓN 1 – PANELES AISLANTES AUTOPORTANTES – ESPUMA

3.2.4 Paneles Aislantes Autoportantes – Espuma

Sector INCENDIADO y adyacente

La cubierta será liviana y será de un sandwich preconformado de fábrica, tipo PANELES AISLANTES MONTFRÍO o ISODEC, similar o mejor, compuesto por una doble cobertura de chapas metálicas galvanizadas prepintadas y acabado poliéster blanco y con un alma de aislación térmica central de poliestireno expandido, TIPO II, de densidad 15-20k/m3. La cara inferior (cielorraso) deberá ser perfectamente lisa y plana.

Se solicita colocar de 15cm de espesor.

Las piezas prefabricadas se apoyarán sobre mismos elementos estructurales existentes sobre el cual está apoyado el techo quemado, siguiendo todas las indicaciones del fabricante.

La solución de anclaje de los paneles a la estructura prevista será en todos los casos abulonada, con anclajes de tipo pasante, incorporando todos los accesorios necesarios que garanticen la perfecta fijación y resistencia y la impermeabilidad absoluta. La unión entre los paneles será de tipo engrafado, no permitiendo el uso de soluciones envainadas.

Deberán incluirse todos los accesorios y componentes que resulten necesarios para el perfecto funcionamiento y el montaje, como ser goterones, canalones, remates, babetas, cierres frontales cumbreras, cupertinas, etc, los que se conformarán mediante el plegado de chapas de las mismas características y color que las que conforman el sándwich.

Los canalones deben desaguar a la cámara de inspección que se encuentra en el patio, frente al laboratorio.

Se deberán seguir todas las especificaciones indicadas por el fabricante asegurando la correcta estanqueidad y estabilidad de los cerramientos. El montaje y el sistema de la cubierta y los accesorios deberán ser aprobados previo a su colocación por la Supervisión de Obra.

El Contratista deberá suministrar, colocar e instalar todos los accesorios y componentes necesarios que hacen imprescindible el correcto y total funcionamiento del sistema propuesto para la cubierta.



3.2.5 Ensayos obligatorios de Estanqueidad

Se realizarán pruebas de estanqueidad de las cubiertas instaladas mediante la aplicación de agua a presión con manguera intermitentemente, por un lapso de 48 horas.

Esta prueba deberá ser realizada en presencia de la Supervisión de la Obra para ser aprobada.

3.3 REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN:

Son tareas que emergen como consecuencia del Objeto de los trabajos a realizar.

3.3.1 Suministro y colocación de columnas de Bajadas Pluvial - Pruebas Hidráulicas

Se deben realizar los desagües de los canalones nuevos que se coloquen, ya que no se admite derrame libre de los techos que serán sustituidos. Las cañerías deberán ser de PVC, con un diámetro no menor a Ø100.

3.3.2 Reparación de revoques interiores y pintura

Pauta

- Cuando se retira cielorraso y no se vuelve a colocar
- Como consecuencia de la filtración

Reparación de Revoques interiores

Retiro Se retirarán los revoques que no presenten buenas condiciones y que no estén firmes o flojos. Se picarán hasta la mampostería del paramento, y en los casos en que el mortero de toma de los mampuestos esté en malas condiciones, se retirará por lo menos 1cm.

Reconstrucción se revocarán con mortero tipo M2, según MCG, manteniendo el plomo de la superficie existente. Se enduirán los sectores en los que se desprendió pintura y en las pequeñas fisuras, de manera de obtener una superficie lisa, sin resaltos y uniforme. Esta operación deberá contar con la aprobación del Supervisor de la obra.

Preparación del Paramentos Se preparará la superficie para recibir la pintura, con un cepillado, lijado y limpieza a fondo de la pintura existente y/o del enduido quitando toda la pintura descascarada o polvillo suelto.

Pinturas en Muros: Sobre el revoque se aplicará una mano de imprimación y sellado para pinturas interiores siguiendo las especificaciones del fabricante, luego de la limpieza indicada en el párrafo anterior.

Se terminarán con 2 manos de pintura de igual o superior calidad y performance que Incalex Dulux superlavable semi-mate para paredes interiores. Se cotizará color ídem existente.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

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

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

Pintura en Cielorraso: Se pintarán los cielorrasos de los locales donde se utilicen placas de yeso.

Para la reparación de áreas oxidadas del perfil metálico se deberá lijar o cepillar la superficie hasta eliminar el óxido y la pintura suelta, si la hubiera. Luego se le aplicará 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético. Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvo, polvillo, restos de mortero, suciedad, óxido y grasitud.

Luego de la limpieza se procederá a repintar, este se hará con pintura para cielorraso color, ídem existente, N° xxx, según catálogo de INCA. Se seguirán todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor. Se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies, se recomiendan dos manos de pintura como mínimo.

3.3.3 Reparación de revoques exteriores

Solución para cara exterior del pretil o alero o dintel antepecho

Se retirarán todos los revoques que no estén firmes y se repondrán, recomponiendo la capa impermeable, cuidando de dejar la superficie a ras de los revoques que no se retiran, finalmente se pintarán las fachadas según el **ítem. 3.9.4 Pinturas** de la presente memoria.

Donde se indica reparación de revoques exteriores, el tratamiento será el siguiente: una vez terminada la tarea de retiro del revoque existente se procederá a limpiar cuidadosamente la superficie resultante hasta que no haya material suelto.

A continuación, se procederá a aplicar la primera capa impermeable, que será de 1cm como mínimo; para la cual se utilizará el mortero M4, que se describe en la MCG.

Luego se aplicará una segunda capa con un mortero tipo M7, que se compondrá con las siguientes proporciones:

- 3 partes en volumen de mezcla de arena y cemento albañilería tipo similar o mejor a Articor (3x1)
- 2 partes en volumen de arena gruesa
- 1 parte en volumen de cemento Pórtland.

Esta capa tendrá un espesor de 1.8 a 2cm y no se permitirá cargarla de una sola vez, sino que tendrá que ejecutarse lanzando el mortero con la cuchara, comprimiéndolo con la misma, cargándolo luego hasta obtener el espesor requerido, fratasándola y rayándola una vez terminada para facilitar la adherencia del fino.

La tercera capa, y terminación se realizará de idénticas características a la terminación existente.

Para la aplicación de la pintura se deberá esperar a que los paramentos se encuentren totalmente fraguados y secos.

Reparación de Pretiles

Para el caso de pretiles con hierros expuestos se deberá realizar previo al revoque impermeable el siguiente tratamiento: lijar o cepillar la superficie hasta eliminar el óxido y la pintura suelta, si la hubiera. Luego se le aplicará un revestimiento predosificado de dos componentes, a base de cemento modificado con resinas sintéticas, protector contra la corrosión del acero en estructuras de hormigón armado, tipo similar o mejor SikaTop Armatec-108.

Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvo, polvillo, restos de mortero, suciedad, óxido y grasitud.



3.3.4 Pinturas

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

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

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

En revoque interior: se terminarán con la aplicación de una mano de imprimación y dos manos de pintura para cielorraso blanco.

En muros de Bloque de Hormigón: se dará la primera mano con un sellador, color blanco y se terminarán con 2 manos de pintura de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux super lavable semi-mate para paredes interiores, color blanco tiza.

En perfilería metálica: se terminarán con 2 manos de antióxido o lo que se indique en las planillas o detalles correspondientes si es al interior y 3 manos de antióxido y 3 manos de esmalte sintético si es al exterior. Todo color **gris grafito**

En elementos metálicos interiores: se terminará con 2 manos de antióxido (cada mano con diferente color) y 2 manos de esmalte color.

3.4 CIELORRASO:

NO SE PODRÁ RECOLOCAR CIELORRASOS DE ESPUMA PLAST

3.4.1 Cielorraso de yeso tipo DURLOCK

En locales de oficinas y sala de profesores se colocará un cielorraso con placa de yeso común tipo, similar o mejor a "DURLOCK" de 12,5mm a junta tomada, atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados. La estructura conformará un bastidor metálico de chapa galvanizada $e=0.50\text{mm}$, de soleras de 70mm y montantes de 69mm separados 40cm, con velas de refuerzo cada un metro cuadrado. Se colocará suspendida de la estructura de cubierta existente y amurada perimetralmente.

En locales de baños y laboratorios se colocará un cielorraso con placa de yeso verde tipo, similar o mejor a "DURLOCK" de 12,5mm a junta tomada, atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados.

Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego enduir y pintar, en el encuentro entre el cielorraso y los muros se colocará buña de PVC de 1x1cm (perfil Z).

Se tomarán todas las previsiones necesarias para incluir las instalaciones eléctricas y realizar los refuerzos que permitan el posterior amure de luminarias.

Se dejará una tapa de inspección por local de 40x40cm, con perfilería de aluminio perimetral, la ubicación será a definir con la Supervisión de obra.

Buñas de PVC en cielorraso de yeso

Para el caso del encuentro entre paramentos verticales y cielorraso de yeso, se realizará buña con perfil “Z” de PVC en cielorraso, tal como se detalla en planos de albañilería.

3.4.2 Cielorraso desmontable

En salones de clase se colocará un cielorraso desmontable del tipo Radar Clima Plus montado con perfiles galvanizados tipo Fineline de USG, similar o mejor.

La altura de montaje será la existente o la indicada por la Supervisión de Obra. Cuando el cielorraso deba ser suspendido se utilizará para esto alambre 12.

Para el montaje del cielorraso se deberá seguir en todo momento las indicaciones del fabricante y se utilizarán todos los accesorios propios del sistema y que sean requeridos para estos casos.

Previo a la colocación del nuevo cielorraso, se limpiarán todas las superficies descubiertas existentes.

Se tomarán todas las previsiones necesarias para incluir las instalaciones eléctricas y realizar los refuerzos que permitan el posterior amure de luminarias.

3.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

3.5.1 Re-instalación de Eléctrica existente

Previo al inicio de los trabajos de, se deberán retirar todas las instalaciones eléctricas, de datos, alarmas, etc. aparentes que se encuentren sobre el cielorraso, así como las luminarias existentes que se encuentren instaladas en el cielorraso e interfieran con los trabajos a realizar. Se anularán aquellas instalaciones que se encuentren en desuso.

Finalizados los trabajos, se reinstalarán, repondrán y/o volverán a su situación original. Estos trabajos se realizarán en acuerdo con la Supervisión de Obra.

3.6 FOTOS

SECTOR DE ADMINISTRACIÓN, BAÑOS Y LABORATORIO



SECTOR INCENDIADO



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



SECTOR AULAS





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA



OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL

A - OBRAS PREVISTAS		\$U 3.759.000
I. V. A. (22%) DE OBRA PREVISTA		\$U 826.980
B - SUB TOTAL OBRAS PREVISTAS (con IVA y sin Leyes Sociales)		\$U 4.585.980
MONTO IMPONIBLE OBRA PREVISTA		\$U 676.620
C - LEYES SOCIALES OBRA PREVISTA (65,8% DEL MI)		\$U 445.216
TOTAL GENERAL OBRA (B+C) (incluye IVA y LEYES SOCIALES)		\$U 5.031.196
PLAZO DE EJECUCION (dias calendario laborables para la construcción)		60

ESCUELA AGRARIA MONTEVIDEO - ANEP DGETP UTU

RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL SUBRUBRO	PRECIO TOTAL RUBRO
1,00	IMPLANTACION DE OBRA					130.500
1,02	Implantación	1,0	GL	35.000	35.000	
1,04	Cartel, según MCP	1,0	GL	15.000	15.000	
1,05	Obrador, servicios, barrera, vallado provisorio, protecciones, andamios, etc según MCP	1,0	GL	25.000	25.000	
1,10	Prevencionista	3,0	Mes	12.500	37.500	
1,11	Trámitación (incluye planos y demás recaudos necesarios), según MCP	1,0	GL	18.000	18.000	
2,00	DEMOLICIIONES Y RETIRO					220.250
2,03	Retiro de la cubierta existente CHAPA de FIBROCEMENTO, incluye traslados del material eliminado	240,0	M2	350	84.000	
2,04	Retiro TOTAL de cielorrasos, incluye traslados del material eliminado	450,0	M2	225	101.250	
2,06	Retiro de Instalaciones existentes	1,0	GL	35.000	35.000	
3,00	AZOTEAS					
4,00	CUBIERTA LIVIANA					2.368.250
Sustitución total o parcial						
4,03	Reparación de la Estructura de Madera Existente, según MCP	1,0	GL	75.000	75.000	
4,04	Reparación de la Estructura Metálica Existente, según MCP	1,0	GL	55.000	55.000	
4,05	Protección de la Estructura Existente de Madera, según MCP	1,0	GL	65.000	65.000	
4,06	Protección de la Estructura Existente de Metálica según MCP	1,0	GL	40.000	40.000	
4,08	Panel Aislante AUTOPORTANTE - Espuma, según MCP, (incluye complementos) e=15cm	255,0	M2	4.500	1.147.500	
4,20	Chapa FIBROCEMENTO (sin amianto) e=8mm, según MCP (incluye complementos)	240,0	M2	2.800	672.000	
4,23	Sustitución o reparación de cumbreras, según MCP	25,0	ML	3.000	75.000	
4,24	Sustitución o reparación de babetas, según MCP	45,0	ML	2.750	123.750	
4,25	Sustitución o reparación de canalones, según MCP	50,0	ML	2.100	105.000	
4,26	Pruebas de estanqueidad	1,0	GL	10.000	10.000	
REPARACIÓN CUBIERTA LIVIANA EXISTENTE						
5,00	REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN					1.040.000
5,09	Suministro de Columnas de Bajadas Pluviales, PVC φ110mm, según MCP, incluye canalización a cámara	7,0	U	12.500	87.500	
5,12	Reparación de Revoques interiores (incluye Pintura), según MCP	1,0	GL	130.000	130.000	
5,14	Cielorraso de Yeso tipo DURLOCK (incluye accesorios), según MCP	255,0	M2	1.500	382.500	
5,15	Cielorraso desmontable (incluye accesorios), según MCP	190,0	M2	1.500	285.000	
5,16	Instalacion eléctrica - Re-instalación eléctrica existente (incluye canalizaciones, cableado, luminarias, fijaciones, etc), según MCP	1,0	GL	95.000	95.000	
5,21	Limpieza general de obra (incluye diaria y final)	1,0	GL	60.000	60.000	
SUBTOTAL						3.759.000