

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

BATERIAS DE BAÑOS PREFABRICADAS

SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE BATERÍA DE BAÑOS PREFABRICADOS EN ESCUELAS, LICEOS Y ESCUELAS TÉCNICAS DEL PAÍS.

CARACTERISTICAS GENERALES

Dimensiones mínimas MÓDULOS BAÑOS

Módulo baños de 20 pies:

Medidas mínimas: largo 6mts x ancho 2.50mts x alto interior 2.50mts

Altura mínima interior: 2.50m

Pendiente mínima en cubierta: 3%

Tipo A

- MÓDULOS TIPO A1 (3 SSHHF y 3 SSHHM – 6.6-7m² c/u): 2.50m x 6.00 m

División en 2 sectores, uno para cada género

Sector a: 3 gabinetes con inodoro y 1 pileta 0.84x0.40m pileta acero inoxidable Ø30, con mesada de granito gris mara pulido esp: 2cm, y estructura metálica pintada de color blanco.

Sector b: 3 gabinetes con inodoro y 1 pileta 0.84x0.40m pileta acero inoxidable Ø30, con mesada de granito gris mara pulido esp: 2cm, y estructura metálica pintada de color blanco.

- MÓDULOS TIPO A2 (3 SSHH – 13.4-14m²): 2.50m X 6.00m

1 sector, un módulo para cada género.

Tipo B

1 sector, un módulo para cada género.

4 Duchas

2 gabinetes con inodoro

1 pileta acero inoxidable Ø30, con mesada de granito gris mara pulido esp: 2cm 0.98x0.60m y estructura metálica pintada de color blanco.

1 zona de vestuario con banco de madera y percheros de pared

Deberán contar con un termofón para agua caliente con capacidad de 60Lts.

Los trabajos deberán ser realizados bajo las normas del buen construir, en el arte del oficio, y serán observados, y solicitados todos los ajustes requeridos, por el supervisor asignado a cargo exclusivo de la empresa adjudicada sin que por ello se generen adicionales.

La empresa oferente será responsable de que no falten materiales en obra y no será justificativo el faltante de materiales en plaza una vez adjudicada la oferta, siendo responsabilidad del oferente la adquisición por intermedio de sus proveedores con la debida antelación.

Se prohíbe la utilización del servicio existente para alimentación de provisorios de obra.

Si el suministro provisorio energético no estuviera funcionando, al inicio de las obras, la empresa oferente deberá utilizar sin excepción un electrogenerador.

Transporte e instalación

Deberán ser desarmables y transportables. Las unidades deberán ser nuevas y autoportantes, permitiendo su transporte, descarga y colocación a través de las partes que la conformen, por su propia estructura.

Las unidades podrán izarse por sistemas convencionales, grúas, montacargas, auto elevadores, etc. Las unidades serán sencillas de transportar, cumpliendo en dimensiones y peso las normas exigidas por el MTOP para carreteras, puentes, etc.

Resistencia al viento

Las unidades resistirán vientos de acuerdo a norma UNIT.

Aislación Térmica

Los módulos deberán cumplir las exigencias de la Resolución 2928/09 de la IMM en cuanto a la transmitancia térmica y factor de huecos de techos. La misma establece un máximo admisible de 0,76W/m²K tanto para muros como techos

Pintura

La pintura de estructura metálica en chapa plegada como ser laterales, esquineros, tapa juntas, etc. deberá realizarse con 60 micras de fondo anticorrosivo y 60 micras de esmalte sintético color blanco.

Estanqueidad

El proveedor deberá asegurar la estanqueidad del conjunto incluyendo las uniones entre aberturas y paredes. Los paneles aislantes de techos serán engrafados y los de pared serán encastrados. No se admite el uso de una tira de membrana asfáltica sobre la unión de los paneles como solución a la estanqueidad. Se deberá realizar prueba de agua con chorro de manguera durante 4 Hs en los puntos críticos de las fachadas, verificándose que no ocurran filtraciones ni manchas de humedad al interior del local.

Incombustibilidad

RF -30 o superior (EF – Estabilidad al fuego)

CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES

Fundaciones

A efectos de comparación de las ofertas se considerara la construcción de bases para el apoyo de cada módulo, 10 por módulo. Serán de hormigón armado de 45x45cm, de 60cm de alto y sobresaldrán 15cm. del nivel de piso natural, se apoyaran sobre terreno firme compactado. Se armaran con jaula conformada por aros 3Ø8 en los dos sentidos,

considerando 3cm de recubrimiento. Se nivelaran para cada módulo independiente, de forma de asegurar la horizontalidad del conjunto.

Todas las bases tendrán platinas metálicas, ancladas a las bases mediante pernos metálicos, y dichas platinas se soldarán a la estructura metálica de los módulos mediante cordón de soldadura de 10cm como mínimo.

Todas las bases se arriostrarán mediante vigas riostras de hormigón armado.

Todo el perímetro del módulo, entre el nivel de piso natural y la estructura metálica, se cerrará con muro de mampostería de 12cm, apoyado en vigas riostras, y contará con 2 Ptos. de ventilación cruzada en los lados expuestos, contando con rejillas metálicas de ventilación.

El muro perimetral de cierre deberá estar revocado en el exterior, en caso de aplicarlo manualmente se deberá hacer con llana presionando contra el muro, de forma que quede una superficie pareja y homogénea.

Se adjunta plano con ubicación tentativa de los módulos a verificar en obra de acuerdo a los elementos existentes.

Estructura metálica en chapa plegada y pintada

Los módulos serán construidos a partir de estructura de acero, ensamblado con métodos de soldar aprobados según normativa vigente, con paredes aisladas térmicamente que cumplirán con los requerimientos del pliego.

Los postes esquineros serán construidos en perfil Normal L de 2"x3/16, los largueros inferiores y travesaños de piso en perfiles de chapa plegada de ¼" y 1/8" de espesor respectivamente y los largueros superiores centrales en Perfil normal 8.

Paredes y techo de Panel Aislante (espesor mínimo 100mm)

El sistema de paredes y techos deberán ser adecuados a la necesidad de acondicionamiento higrotérmico, ventilación e higiene, de los locales educativos según normativa vigente en nuestro país.

El núcleo aislante térmico deberá tener un espesor mínimo de 100mm, y los paneles deberán cumplir las siguientes características:

- Peso específico aparente: entre 16 y 20 kg/m³.
- Autoextinguible: clasificado como difícilmente inflamable, según norma DIN 4102.
- Coeficiente de conductividad térmica $\lambda = 0.040$ (W/mK), Según la norma DIN 4108, medido a +10° y determinado según ensayo DIN 52612.
- Absorción de agua: De 0.4 a 0.7 (porcentaje de volumen) ensayados siguiendo la norma DIN 53428.
- Resistencia a la difusión de vapor de agua: Deberá tener elevada resistencia a la difusión de vapor de agua, ensayados según la norma DIN 53122.
- Resistencia a la intemperie: Las influencias atmosféricas (luz solar, lluvia y viento) deberán producir poca alteración. Con respecto a la coloración se podrá admitir la alteración del color (volviéndose amarillenta) luego de algunos meses, pero no deberá perder sus propiedades aislantes, ni la estabilidad dimensional.

- Estabilidad dimensional: Deberá aprobar el ensayo basado en norma DIN 18164 a alta temperatura.
- Propiedades mecánicas: Deberá cumplir con resistencia a la compresión con 10% de recalado. Resistencia a la tracción = entre 1.2 y 1.7 Kp/cm².
- Temperaturas de servicio: La mínima temperatura de trabajo deberá ser - 200°C. La máxima temperatura de trabajo deberá ser +85°C.

Deberá tener doble cobertura de chapa de acero con las siguientes características:

- Lámina: Galvanizada y pre-pintada Calibre: N° 26 (0.493 / 0.500 mm)
- Calidad: Comercial SAE-1010, con bajo contenido de carbón.
- Obtención: Por el Proceso de Laminación en frío
- Límite de fluencia: 2320 Kg./cm² mínimo.
- Grado: "A", según la norma ASTM-A-446.
- Galvanizado: El recubrimiento de Zinc deberá ser aplicado por proceso de inmersión en caliente, para obtener una capa tipo G-90 equivalente a 250 gr./m² conforme a la norma ASTM-A-653.
- Pre-pintado: Deberá tener revestimiento de acabado pintura poliéster espesor de 20 micras aplicada sobre una base o primer de resina epoxi de 5 micras de espesor, sometidos a un tratamiento de curado en horno.
- Protección: Deberá estar recubierto de un film de polietileno

El núcleo aislante y la chapa de acero se unirán entre sí con un adhesivo con las siguientes características:

- Bi-componente poliuretánico.
- Temperatura de aplicación: de 22 a 24°C.
- Cantidad de adhesivo por m²: 400 g/m².
- Forma de aplicación: no se admitirá pegado manual sino mecanizado, debiendo utilizarse maquinaria adecuada que asegure un contacto continuo y homogéneo entre el núcleo aislante y la chapa.
- Los semipaneles se unirán entre sí mediante multiencastré en la aislación térmica y junta de encastré en la chapa o con perfiles H de aluminio anodizado. Todas las uniones serán selladas herméticamente con sellador de siliconas que cumpla las siguientes características:
 - Contar con la aprobación de la norma DIN 18545 –E.
 - Resistencia mecánica a la tracción: de 0.5 N/mm².
 - Variación del volumen en condiciones de trabajo: de -4%.
 - Temperatura permitida de aplicación: de -10°C a +40 °C.
 - Debe de contener un inhibidor de microorganismos para que no se creen colonias de hongos o bacterias.
 - No se admite el uso de membranas vistas en la unión de los contenedores.

Se tendrá especial cuidado en las condiciones de sellado de las uniones entre paneles- paneles, y paneles-estructura, en bordes y esquinas de forma de garantizar la estanqueidad impidiendo todo pasaje de humedad al interior del local.

Aberturas

1,5 m2 de iluminación y ventilación en banderolas de aluminio serie tipo MECAL de Aluminios del Uruguay o superior (50% de movilidad mínima). Cristales transparentes de 5mm.

1 puerta 0.90m x 2.10m (en módulos tipo B y tipo A2) 2 puertas 0.80m x 2.10m (en módulos tipo A1) batiente.

Todas las puertas deberán incluir una cerradura, tipo manotón, de acero inox. 25mm con chapa de terminación pegada y atornillada a la puerta con pernos pasantes. La puerta debe batir hacia el exterior y debe tener superficie de terminación lisa.

Todas las aberturas deberán ser estancas, impidiendo el pasaje de humedad al interior del local en todos los casos, teniendo especial cuidado en la unión de la abertura con el sistema de paneles.

Se incluirán en la oferta, la pintura de las puertas y tramos de fachada (según definición de color establecido en los recaudos o definido por la supervisión) en la cantidad de manos necesarias para obtener la homogeneidad del color superficial.

Piso

Piso de madera laminada con encolado fenólico de 20mm de espesor, para una sobrecarga de 400 kg por m2 atornillado a travesaños de perfiles "C" de hierro de 120x60mm cada 50 cms con tornillos autoperforantes y autorroscantes, fresados. Sobre los chapones se colocará un piso de vinílico antideslizante de espesor no menor a 3mm, cuyo diseño será bidireccional y simulará color hormigón.

Se colocará umbrales de chapa galvanizada labrada, medidas 0.90m x 0.50m x 3mm espesor, soldada a perfil "L" de borde (de 1 y ½" x 3/16"), pegada a piso de vinílico, y atornillada a chapones fenólicos con tornillos autoperforantes.

Zócalos

Se colocarán zócalos en MDF moldurados y pintados de color blanco atornillados, o pegados con adhesivo poliuretánico, al panel.

INSTALACION ELECTRICA

Se entenderá que la oferta incluye todos los elementos, partes, accesorios, y piezas que, aunque no se mencionen, no figuren en el rubrado o en los recaudos, sean necesarios para la correcta, segura, confiable y prolija instalación eléctrica.

La firma instaladora será responsable del fiel cumplimiento de las disposiciones del Ente Energético (como tramitaciones, solicitud de servicio, aumentos de carga, pedidos de inspecciones, y todo trámite exigido por la normativa vigente). La firma instaladora será responsable de vicios ocultos o deficiencias que no se evidenciaran al momento de la recepción, siendo responsable además del buen funcionamiento y en condiciones seguras de la instalación suministrada.

La carga estimada por cada Módulo en su punto de servicio máximo simultáneo será de 0,83 kW.

El cálculo de la línea correspondiente y el sistema de distribución queda bajo la responsabilidad de la Firma Instaladora, y el contratista del suministro de contenedores, ajustándose en un todo a lo que la Firma Instaladora solicite. Se deberá asumir, a los efectos de las previsiones en seguridad, que el revestimiento interno de los Módulos Contenedores puede ser inflamable.

Los Módulos tendrán distribución monofásica 230Volt. Se deberá estimar la carga de iluminación por Módulo en 0.56KW.

Se instalarán, al interior de los módulos, 4 artefactos (2 por sector en módulos tipo A1) donde las luminarias se adosarán a la caja de centro, y 2 artefactos (1 por sector en módulos tipo A1) donde las luminarias se adosarán a cajas de brazo, según recaudos. El modelo a utilizarse deberá ser del tipo artefacto circular con base metálica y protector de vidrio.

Para todos los artefactos a utilizar se deberá contar con el respaldo de una firma local, o extranjera con representante en el país, y deberán tener en la Marca y/o procedencia visible en su exterior.

Se instalará también:

Para módulos tipo A1

1 interruptor TM de iluminación por sector

1 llave general II 25A por sector

Para módulos tipo B y A2

1 interruptor TM de iluminación por módulo

1 llave general II 25A por módulo

1 tablero por módulo, sistema Din, con llaves térmicas y disyuntor diferencial (llave de 25-30mA). El tablero tendrá los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar el circuito, conforme a planos y esquemas, sin excepción. El tablero será de adosar de PVC IP40, instalado a una altura de 1.70m a partir del borde inferior del tablero. El cableado entre los interruptores se realizará con cable multifilar respetando los colores para neutro y fases (no se admite regletas conectoras). La firma instaladora será responsable de controlar que el amperaje y la tensión se encuentren dentro de los parámetros admisibles funcionando a plena carga.

Acometida

La alimentación de la instalación eléctrica se realizará a partir del tablero general.

Cumplirá con todas las indicaciones del Reglamentarias (UTE- Ente Energético). A partir de allí se realizarán las líneas subterráneas que lleguen a una cámara (40x40cm) ubicadas al pie de cada Módulo.

En caso de no ser viable enterrar la acometida se hará un tendido aéreo con cable bajo goma con una guía en alambre galvanizado previa autorización del supervisor designado.

Correrá por cuenta del oferente la línea de alimentación del tablero general a los módulos siempre que ésta distancia no supere los 30 mts.

A partir de cada cámara se realizará una instalación aparente que recorrerá la cubierta por su punto alto, alimentando cada tablero con una instalación aparente en caños galvanizados tipo DAISA y conductores de súper - plástico.

Se dejara previsto junto con la cañería de alimentación general, cañería para cableado de alarma.

Descarga a Tierra

El conductor de protección debe llegar a todos los puntos de conexión con todos los módulos a instalar.

Queda a cargo de la Firma Instaladora todo el sistema de descarga a tierra, aterramiento y pararrayos, siendo de su entera responsabilidad la definición e instalación, de dichos sistemas, en la forma que entienda más eficaz, segura, confiable y prolija, cumpliendo con la normativa vigente exigida por el Ente Energético (UTE).

La empresa deberá presentar, previo a la recepción parcial o provisoria, las siguientes planillas con los resultados satisfactorios de:

- Medidas de la Tensión del Suministro entre Fases; entre Fases y Neutro y entre Fases y Tierra.
- Medidas de la Resistencia del Terreno.
- Medida de Resistencia del Sistema de Aterramiento Artificial de la Instalación.
- Medida de Continuidad de todos los Conductores de Tierra.
- Medidas de Aislamientos de los Conductores entre Fases y con Respecto a Tierra.
- Verificación de instalación en carga baja, en carga media y a plena carga, verificando en todos los casos equilibrio no >20% entre fases.
- Mostrar visualmente por el período de tiempo que lo estime el supervisor asignado el encendido de luminarias interiores y exteriores (bloqueando sus fotocélulas o permutando los controles durante el ciclo diurno).

INSTALACION SANITARIA

Las obras deberán ejecutarse cumpliendo con la norma municipal vigente referente a este tipo de obras, los reglamentos de conexión de agua potable y conexión al saneamiento de OSE. Así mismo, forman parte del pliego las Normas UNIT que correspondan para la presente instalación a realizar.

El Contratista deberá incorporar y ejecutar en obra aquellos elementos que aunque no figuren en la presente memoria ni en los planos, sean necesarios para garantizar el buen funcionamiento de las instalaciones Sanitarias.

Materiales

Todos los materiales que sean necesarios suministrar para la ejecución de las obras, deberán cumplir con las aprobaciones de las Normas UNIT. La empresa oferente deberá suministrar todos los materiales necesarios para las instalaciones que se están construyendo, estén o no detallados en los recaudos. Deberán ser materiales nuevos y de buena calidad, conteniendo el certificado de garantía de origen, en las marcas que los dispongan. Se suministrarán folletos y muestras de materiales a utilizar, así como también los resultados de los ensayos que se requieran. Todos los materiales que no cumplan con las exigencias pre-establecidas, podrán ser rechazados por el supervisor designado y deberán ser retirados de obra.

Abastecimiento de agua.

Las instalaciones de abastecimiento de agua fría y caliente serán de Hierro Galvanizado (HG), según condiciones de norma UNIT 134-69 y Polipropileno Copolímero Random, tipo 3 (termofusión- PPTF) para presión de servicio de 20 Kg/cm² y temperatura de trabajo de hasta 90° C.

Aquellos materiales que no dispongan de norma UNIT, deberán tener la habilitación municipal, o en su defecto la habilitación vigente para la Intendencia Municipal de Montevideo.

Queda a entera responsabilidad del técnico responsable, por parte de la empresa ofertante, el diseño del sistema de tuberías con sus respectivos diámetros y ubicaciones. Las mismas deberán tener los recorridos más directos, reduciendo al mínimo la cantidad de codos o piezas especiales a intercalar en los tramos.

Todas las cañerías, previo a ser tapadas, deberán ser ensayadas a una presión de 7 Kg/cm², en un periodo de 10 horas, debiendo la empresa ofertante tener personal durante ese periodo a fin de observar si existe algún inconveniente. Si existiese alguna pérdida de presión, se deberá sustituir la zona afectada y realizar la prueba de presión nuevamente. Una vez realizada la misma y constatado por el supervisor designado se deberá registrar a fin de ser entregado dicho resultado junto al Manual de Uso y Mantenimiento. Se podrá solicitar la realización de pruebas parciales que sean necesarias a criterio del supervisor designado. Antes de cada prueba se deberá extraer todo el aire contenido en la tubería. La instalación y pruebas de las cañerías de agua caliente serán similares a las indicadas para el agua fría. Sin embargo, también podrá exigirse que estas cañerías sean sometidas a pruebas de funcionamiento con la temperatura de trabajo.

En zonas de pavimentos las cañerías deberán quedar adheridas dentro de los contrapisos, no aceptándose caños sin los correspondientes elementos de sujeción según normativa vigente, y siempre quedando protegidas con material sólido alrededor de la misma. En zonas de exteriores quedarán a no menos de 15cm. debajo del NPT exterior.

Todos los sectores (para los módulos tipo A1) y módulos (tipo A2 y B) serán zonificados por llaves de paso esféricas ubicadas en zona de fácil acceso y señalizada de clara y adecuadamente.

Desagües

Queda a entera responsabilidad del técnico responsable, por parte de la empresa ofertante, el diseño del sistema de tuberías con sus respectivos diámetros y ubicaciones, debiendo incluir el sistema de ventilación correspondiente.

Las cañerías de desagües serán de PVC (norma UNIT 206) según diámetros y pendientes deberán cumplir las normativas y certificaciones correspondientes. No se permitirá asentar los caños de PVC en ningún tipo de mortero.

Se realizará una prueba hidráulica. Las juntas deberán soportar 4 metros de columna de agua durante 20 minutos sin observar pérdidas en las mismas, debiéndose reparar en caso de detectar las pérdidas.

Cuando existiera construida cámara N° 1, que dispone de conexión al colector, se deberá verificar que tenga sifón desconector. En el caso de detectar inexistencia del mismo, se deberá instalar.

Ventilaciones

Los materiales a utilizar serán de PVC debiendo ser interiores.

La ventilación de la tubería primaria se prolongará 50cm por encima del pretil.

Se colocará una ventilación para evitar la pérdida del tapón hidráulico en la columna de baños colectivos.

Terminaciones

Exteriores, de primera calidad y antivandálicos.

Inodoros modelo integral anti vandálico; cisternas exteriores de pared.

Piletas deberán contar en todos los casos con protección de cañería vista.

ELEMENTOS EXTERIORES

Pavimento Galería

Se realizara pavimento exterior enfrentado a los accesos de 1.20m de ancho y 15cm por debajo del nivel interior de los módulos.

Será de hormigón armado de 10cm de espesor armado con una malla de alambre de acero electrosoldada de 15x15cm y alambre de 3.4mm (tipo mallaluz C34), la misma estará a la mitad de la altura del pavimento. La terminación superior será fretachada y con pendiente hacia la caminería existente de forma de asegurar el escurrimiento de las aguas pluviales.

Se realizarán un diseño de juntas a indicar detalle, cada 2m, selladas con asfalto modificado en base a mezcla de polímeros elastoméricos, debiendo presentar como características principales el ser un material adherente y flexible, impermeable, resistente a los hidrocarburos y a la intemperie (rayos UV), elongación, buen comportamiento entre altas o bajas temperaturas o elevados gradientes.

Galería techada

La estructura estará conformada con perfiles normalizados de sección tubular 80x40x2 según indican los gráficos. Las uniones entre pilares y vigas y entre vigas y tirantes se realizaran con soldadura continua ejecutada por soldador calificado. Las soldaduras serán pulidas y se dejara la superficie perfectamente plana, sin rebarbas.

La cubierta estará conformada por chapas de policarbonato compacto ondulado transparente atornilladas a perfiles tubulares de hierro.

Se le generara pendiente, mínima de 3%, mediante separadores de tubulares de hierro de distintas secciones. La distancia entre apoyos de las chapas no superará 1mt. Para su colocación, traslado y almacenaje se seguirán en todo momento las recomendaciones y guía proporcionadas por el fabricante.

El desagüe de las pérgolas y aleros será de caída libre, dirigido hacia el lado opuesto al acceso a los módulos.

Se colocará una babeta de chapa galvanizada, según recaudos, entre módulo y galería techada para evitar el ingreso de agua entre ambos elementos.

Se deberá dar dos manos de fondo antióxido previo a pintar la pérgola en color gris grafito, en contraste el módulo de isopanel.

Pintura

Pintado de isopanel en zona según descripción en gráficos con pintura esmalte brillante al agua, tipo PITT-TECH, producto a base de resinas acrílicas de muy buenas propiedades de resistencia a la corrosión. Se deberá garantizar la obtención de los colores definidos en los recaudos independientemente de la marca de esmalte a utilizar.

De referencia se utilizará las siguientes paletas:

PITT-TECH:

Blanco: Atrium white

Gris: Silver sword

Azul: Newport blue

Amarillo: Sun shower

Rojo: Red gumball

INCA:

Blanco: Precioso Momento - 40yy 83/043

Gris: Plata Fina - 30bb 62/004

Azul: Azul Preludio - 31bb 23/340

Amarillo: Día Dorado - 35yy 71/474

Rojo: Encanto * - 07yr 10/489

Rejas

Se deberán incluir rejas en todas las ventanas conformadas con planchuelas de 1 y 1/2" de ancho y 1/4" de espesor y barras horizontales de Ø16mm. Se deberá dar dos manos de fondo antióxido previo a pintar y la pintura, de las mismas, deberá ser de color gris grafito en contraste con el módulo de isopanel (manteniendo el criterio utilizado en la estructura de las pérgolas y aleros).

Varios

Junto a la oferta se deberá entregar, obligatoriamente, un juego de planos constructivos y de detalles y una Memoria Descriptiva de los materiales a utilizar así como de los procedimientos de ensamblado en fábrica, de ensamblado en sitio y las recomendaciones para el transporte. La no inclusión de esta información habilitará a la Administración a desestimar la propuesta.

MODELO DE MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El oferente adjuntara a su propuesta un manual de mantenimiento y de uso de los módulos transportables, de fácil lectura que el personal de mantenimiento y la dirección del centro educativo puedan manejar cotidianamente con el fin de asegurar el correcto uso de la unidad así como facilitar su mantenimiento para los posteriores usos que estas unidades tendrán en el futuro.

Se propone especificar como mínimo el procedimiento, y periodicidad, de mantenimiento de los siguientes rubros:

- Mantenimiento de paneles en cielorrasos y paredes.
- Modo de limpieza, productos aconsejados y no aconsejados.
- Mantenimiento de pintura de estructura metálica de pérgola y de los módulos.
- Mantenimiento de instalación eléctrica y artefactos eléctricos (incluyendo planillas finales con todas las derivaciones de cada tablero y los documentos de ensayo).

Mantenimiento de instalación y artefactos sanitarios (incluyendo planillas finales los resultados de ensayos realizados).