

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



ESCUELA No. 161



PAEPU



ANEP

**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL**

Proyecto de Apoyo a la
Escuela Pública Uruguaya

CONTRATISTA:



DORILER S.A.

Manual de Mantenimiento General

OBJETIVO DEL MANUAL

A solicitud del Proyecto de Apoyo a la Escuela Publica Uruguaya (PAEPU), la Empresa Constructora DORILER S.A. construyó la obra REMODELACION DE LA ESCUELA No. 161 y lo entregó para su uso el día 23/12/22, según proyecto de dicho Programa, y hace entrega a esta institución del Manual de Mantenimiento solicitado como indica la Memoria Constructiva Particular.

Este manual es para que la Dirección de este local educativo tenga los mejores instrumentos para el mantenimiento del mismo. En él se describirán los principales componentes que conforman el edificio para un mejor conocimiento de su funcionamiento que redundará en un mejor modo de uso y mantenimiento.

En este manual se incluirá la descripción del edificio y sus instalaciones, los planos que permitieron su construcción incluyendo a las modificaciones incluidas en obra, la descripción precisa de los productos que deberán ser repuestos con periodicidad y su frecuencia, las referencias de las empresas y subcontratos que participaron de la construcción con sus señas para poder ser contactados en caso de necesidad.

INFORMACIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El edificio en el sector objeto de la obra contratada cuenta en sus instalaciones con:

- 7 aulas
- 0 aulas de informática
- 0 Laboratorios de Química, Física y Biología
- 0 Sala de Ayudante Preparador
- 0 Cantina
- 0 Biblioteca
- 0 Adscripciones
- 0 Sala de Profesor Orientador Pedagógico
- 0 Dirección
- 0 Secretaria
- 0 Administración
- 0 Salas de profesores
- 0 SSHH de Profesores
- 0 SSHH de Alumnos
- 0 SSHH para Discapacitados
- 1 Depósito
- 1 Sala de bombas.

Espacios exteriores:

Se acondicionaron los accesos por las Avenidas Millan y Garzón, se realizó el cercado del perímetro de la Escuela con muros de contención de hormigón, tejido de malla galvanizada y portones reja de hierro.

Se acondicionó la iluminación del predio y se limpió la vegetación en malas condiciones del mismo.

PRINCIPALES ELEMENTOS DEL EDIFICIO Y SU MANTENIMIENTO

Este edificio se ha construido con procedimientos constructivos tradicionales

1. Estructura

En este edificio no se ha modificado la estructura original. Únicamente en la ampliación realizada, consistente en una sala de bombas exterior se construyeron muros portantes de ladrillo sobre una platea de hormigón, y una cubierta de isopaneles.

2. Muros

Tipo de muros:

No se construyeron muros en el interior salvo intervenciones menores localizadas de mampostería, y tabiques de yeso con estructura liviana de acero galvanizado para ocultar cañerías.

Comportamiento de los distintos materiales que componen los muros y tipo de atención y cuidado que debe proporcionárseles.

Los materiales que se utilizan en la construcción se contraen y dilatan en forma distinta, lo que puede producir pequeñas fisuras sobre todo en la unión entre diferentes materiales. Si la fisura no permite la entrada de agua o no tiende a aumentar la separación entre sus bordes o se mantiene en dimensiones menores al milímetro se podría tapar con algún producto apropiado y pintar. En caso de duda se recomienda solicitar la asistencia de un profesional.

3. Pinturas

Tipos de pinturas aplicadas a cada tipo de superficie:

Paredes interiores:

Rekolor Pro marca Renner, cod. 1025-1 // textura media blanca base 24n.

Cielorrasos: pintura para cielorrasos Renner, blanco tiza.

Herrerías: antioxido gris marca Promet / Antioxido rojo Sintoplast. /
Esmalte Kem Lustral gris escarcha brillante cod . 306652/011 Sherwin
Williams.

Limpieza de las superficies pintadas y precauciones

Ningún tipo de pintura debe limpiarse con elementos abrasivos.

Para limpiar se debe usar una esponja blanda de polyfom con agua y jabón neutro.

En los ambientes interiores como mantenimiento se recomienda pintar una vez al año, utilizando el mismo tipo de pintura y color originales.

Cielorrasos: la pintura para cielorrasos forma una película de gran porosidad que no sella la superficie, permitiendo que el ambiente “respire”. No es lavable.

Con respecto a los acabados con esmaltes, se limpiará la superficie y previo lijado se repintará con el mismo o similar esmalte en las manos que sea necesario.

Elementos de herrería (rejas, barandas, aberturas, etc.): para repintar, sólo es necesario quitar la pintura vieja si está en malas condiciones (se saca con lija, espátula, cepillo de acero o rasqueta, o con líquido removedor, o mediante llameado con soplete). Si se produce oxidación debe removerse la pintura, restos y fondo antióxido y finalmente aplicar dos manos de esmalte. El fondo antióxido solo no es suficiente protección ante la acción de los agentes climáticos.

Patologías posibles y acciones correctivas

Manchas por condensación. Las diferencias de temperatura y de porcentajes de humedad entre interior y exterior de los locales producen condensaciones del vapor de agua en las superficies frías tanto dentro de los locales como en la masa de los muros que pueden parecer humedades.

Para prevenir la aparición de manchas de condensación deben ventilarse los locales favoreciendo la renovación de aire en los mismos esto debe realizarse en períodos cortos de tiempo dado que períodos prolongados solo contribuyen al enfriamiento del edificio sin mejorar las condiciones ambientales. No ventile demasiado en días húmedos, no lave los pisos con baldeo de agua (la humedad quedará atrapada en los materiales porosos como los ladrillos y contrapisos), controle la condensación de agua de los vidrios, ventilando y evitando que chorree por los muros.

Cuando se producen condensaciones aparecen manchas negras o verdosas producto de la aparición de hongos. Para su eliminación se recurre al hipoclorito de sodio y es conveniente utilizar en esas zonas de aparición frecuente pinturas anti-hongos.

Cuando pintar y como

Las pinturas interiores deberán pintarse completamente por lo menos cada 5 años si han sido bien mantenidas. Para fachadas y muros exteriores se recomienda repintar en un período de 3 a 5 años. Consulte acerca del tipo de pintura y el procedimiento a aplicar.

Al pintar nuevamente los muros siga las recomendaciones del fabricante. Nunca pinte superficies sin limpiar previamente y luego lijar. Las pinturas aplicadas sin atender a estas recomendaciones se despegarán. Antes de comprar la pintura con la que prevé repintar informe al vendedor sobre el tipo de pintura original que tiene el muro para utilizar una pintura compatible o colocar una base adecuada.

4. Revestimientos

No se revistieron muros con cerámicos.

5. Pisos

Tipo de revestimiento: baldosas de monolítico.

Fabricante: Blangino. Modelo OD319 Napoli 30x30 compacto gris

Limpieza y cuidados

Los pisos de monolítico se limpiarán con paño húmedo y detergentes comunes, se recomienda no utilizar en estos pisos ácidos que atacan el cemento que aglomera las piedras del monolítico

Los pisos de gres se lavaran con igual procedimiento. El piso de gres admite para una primera limpieza después de la obra el lavado con una solución de 1 parte de ácido clorhídrico en 7 de agua. Esta solución deberá dejarse actuar poco tiempo porque ataca el material de las juntas y ser retirada. Inmediatamente deberá enjuagarse el pavimento con abundante agua.

Las juntas de los pavimentos deberán controlarse porque un deterioro del material puede ocasionar paso de humedad hacia los pisos inferiores.

Evite la caída de elementos pesados sobre el pavimento, puede dañar la superficie e incluso romper las piezas que lo conforman.

<u>Evite el baldeo de los pisos</u>
--

6. Impermeabilización de azoteas

Todas las superficies que están expuestas a recibir agua de manera directa han sido tratadas a los efectos de impedir el pasaje de agua. Si se perfora estas superficies se daña la protección por lo cual deben evitarse acciones que signifiquen un riesgo para estas superficies.

En caso de azoteas sin protección de la capa impermeable. Se recomienda no apoyar elementos punzantes: patas de sillas, patas de escaleras, no utilizar al acceder zapatos de taco recomendándose los calzados de goma y suela plana.

La impermeabilización de la azotea se realizó superponiendo las siguientes capas:

1. Lechada de cemento.
2. Contrapiso con pendientes.
3. Imprimación asfáltica base solvente Asfalkote.

4. Membrana asfáltica según norma UNIT con terminación geotextil marca Imperla, Imperplast.
7. Espuma de poliestireno autotrabante de 50mm Bromyros.
8. Terminación de piedra partida gris 20/30 de 4cm de espesor.
9. Camineros para mantenimiento de losetones prefabricados de hormigón.

Se deberá inspeccionar mensualmente y luego de temporales el estado de las azoteas cuidando del buen funcionamiento de las mismas. Deberá evitarse la

acumulación de hojas, tierra, aparición de germinación de plantas, obstrucción de los caños de desagüe, verificación de la existencia de las canastillas de protección al comienzo de los mismos. Deberá observarse además posibles desprendimientos de las membranas. Cualquier desperfecto de este tipo deberá solicitarse su reparación de forma inmediata a la empresa constructora durante los primeros diez años de entregado el edificio a través del organismo competente.

7. Puertas

Se utilizaron los marcos existentes y se colocaron hojas nuevas de 45mm con bastidor de madera enchapado con multiplaca de 9mm en ambas caras, con protección de chapa plegada de acero inoxidable 304 calibre 20.

Limpieza y cuidados

Evite dar portazos, voluntarios o no, así como golpear las superficies de las puertas con objetos duros para evitar dañar las hojas y marcos de las puertas como los herrajes.

Las puertas pueden lavarse periódicamente con paño húmedo con detergentes suaves sin presionar excesivamente para evitar el deterioro del acabado de la superficie de las mismas.

Lubrique con aceite 3M o similar una vez al año las bisagras, pomelas y manijas de las puertas. En la limpieza de las manijas u otros elementos metálicos se recomienda no utilizar elementos abrasivos como pulidores u esponjas de aluminio.

Las puertas de hierro deberá observarse la presencia de oxido sobre todo en las partes mas expuestas a la acción del agua. En caso de presencia de oxido se recomienda el mantenimiento inmediato con convertidores de oxido

Para un mejor mantenimiento las puertas deberían repintarse cada 3 años

8. Ventanas

Se coloco como divisorio entre salones una abertura de aluminio corrediza de 4 hojas con paños fijos sobre el dintel .

Tipo de aberturas: Fabricante de perfiles: Aluminios del Uruguay.
Fabricante de la abertura: Aluminios Bell Hegui.
Telefono: 099 591 798

Limpieza y cuidados

Las ventanas deben ser tratadas con cuidado, evitando someterlas a golpes o esfuerzos inconvenientes. En caso de observar alguna falla en su funcionamiento, consulte a una persona especializada o al fabricante.

Para la limpieza de las aberturas de aluminio se recomienda el alcohol aplicado con paño húmedo. Limpie periódicamente las guías, retirando restos de materiales o suciedad. Mantener limpios los desagües de los rieles inferiores

9. Vidrios

Para las aberturas que dan hacia el patio exterior, se colocaron vidrios laminados 3mm+3mm hasta 1,00m de altura, y de 6mm en el resto.

Subcontrato del suministro y colocación: Aluminios Bell Hegui.

Los vidrios circulares y rectangulares hacia el pasillo fueron suministrados y colocados por Vidriería El Cono. Telefono 2513 9568

Para la limpieza utilice productos adecuados, disponibles en el mercado, siguiendo las instrucciones de uso. No utilice productos abrasivos que puedan rayarlos.

En caso de rotura o fisuras se recomienda el cambio inmediato respetando los espesores de las piezas existentes

Las bisagras deberían mantenerse al igual que las de las puertas; evite golpear las puertas.

10. Instalación Sanitaria

Cuando existan ductos donde se ubican las instalaciones, cañerías de alimentación cisternas y sus correspondientes llaves de paso, estos espacios no deberán utilizarse como depósitos pues esto impide el libre acceso a las llaves.

Abastecimiento de agua potable:

Únicamente se realizó la cañería de PPL desde el nicho de la calle Millan hasta el tanque existente.

Se deberá realizarse la limpieza del tanque de agua una vez al año antes del inicio del año lectivo

Desagües

El trabajos realizado fueron los desagües pluviales de las azoteas, realizado en PVC $\phi 160$ Nicoll aprobados en moquetas de tabiquería de yeso, que se conectó a cámaras construidas en el exterior, que a su vez conducían al cordón de la vereda con caños de PVC.

Es necesario mantener siempre limpios y con agua las cajas sifonadas, graseras y demás sifones de la red de desagüe ya que constituyen cierres hidráulicos para evitar el pasaje de olores de la instalación a los locales habitables. Se deberían revisar periódicamente. Se recomienda expresamente no evacuar el agua de la limpieza de los locales por los inodoros. NO TIRAR EL AGUA DE LOS BALDES DE LIMPIEZA POR LOS INODOROS SUELEN CONTENER LOS TRAPOS DE PISOS O REJILLAS que obstruirán las cañerías.

Destornillando sus tapas revisando y limpiando sin utilizar elementos punzantes que puedan perforarlas. Los elementos retirados de las cajas xifoides y las graseras deberían tirarse a la basura y no ser evacuados por los inodoros.

Artefactos sanitarios

No se instalaron.

14. Instalación Eléctrica

Tableros

El tablero general se ubica en el corredor en Planta Baja. Se podrá consultar plano de la instalación eléctrica que fuera suministrado.

En cada tapa de tablero, se encuentra un esquema que ubica a que sector pertenece cada llave.

En los tableros hay carteles de NO APAGAR que corresponden a luces de emergencia, bombas de agua, luces exteriores que cuentan con células fotoeléctricas, y otros circuitos comandados por tableros secundarios que conviene que estén siempre alimentados. Si se apagan las llaves de las luces de emergencia las baterías se descargarán y no estarán cargadas en caso de apagón

La entrada al tablero General es de 400V trifásica con un cuarto cable que proporciona el neutro.

La instalación ha sido realizada de acuerdo con las normas de UTE y comprende desde el Control de Potencia situado junto al medidor en el nicho exterior ubicado en la avenida Millán, hasta los puntos de alimentación a los receptores eléctricos dentro del local de enseñanza.

Esta constituida por los siguientes elementos:

Contador. Equipo de medida de consumo de energía eléctrica. Instalado en el nicho de entrada.

Interruptor de Control de Potencia (ICP). Protege toda la instalación de cortocircuitos y sobre cargas. Ubicado en el nicho de entrada.

La manipulación de estos elementos es de cuenta y responsabilidad de la UTE exclusivamente

Compruebe mensualmente el funcionamiento de los Interruptores Diferenciales. Para ello pulse el botón de prueba; si no se dispara es que está averiado y no ofrece ninguna protección. Deberá ser sustituido con la mayor brevedad posible por un instalador autorizado

Se recomienda cada año o aprovechando la visita de un técnico electricista solicitar que este verifique que las conexiones a las llaves termo magnéticas no se han aflojado y proceder a apretarlas nuevamente

En caso de cortocircuito se deberán apagar todas las llaves del tablero afectado y proceder a levantarlas de una a una hasta detectar la llave del circuito en corto. Esta llave se dejará baja y se procederá a levantar nuevamente todas las otras llaves. Para solucionar el problema de manera definitiva se requerirá la presencia de un técnico instalador.

Descripción de luminaras, lámparas y cantidades

Todas fueron suministradas por FIVISA

- 7 FAROLAS BGP 161 en patio exterior de aulas.



Farola LED 27W circular, BGP161,
tonalidad cálida

CODIGO

PH9190

MARCA

PHILIPS

DESCRIPCIÓN

Farola de LED apta para intemperie IP65 IK07 de emisión directa marca PHILIPS modelo 911401834598 - BGP161 LED2300/WW PSU 220-240V 9006 GM. Cuerpo circular en inyección de aluminio color gris microtexturado con aletas de enfriamiento con difusor de policarbonato esmerilado de alta resistencia estabilizado para rayos UV. Incluye driver electrónico de alta eficiencia, alimentación directa 220-240V AC, alojado dentro de la luminaria. Totalmente conexionado para un sistema de LED integrado de alto rendimiento de 27W de consumo (2300Lm) en

- 62 Artefactos Marea de 2 tubos estanco en salones.

	Luminaria estanca de adosar, modelo MAREA 2x18W
	CODIGO
	AS1806X
	MARCA
	LUMENAC
 	DESCRIPCIÓN
	Luminaria estanca de adosar modelo MAREA 218X. Cuerpo de policarbonato, con burlete de poliuretano, prensacable estanco, reflector de chapa y difusor de policarbonato inyectado, para dos tubos fluorescentes TLD T8 de 18W, no incluidos. Incluye equipo. Apta para uso en intemperie (IP65).

- 13 PROYECTORES LED 100 BVP 174 PHILIPS en patio sobre columnas de 7m.



Proyector SmartBright LED

BVP174 LED112/NW 100W WB GREY CE

11200 lm - 100 W - 4000 K

El proyector SmartBright LED es un proyector versátil diseñado para ofrecer un ahorro importante de energía y una solución ideal para diversas aplicaciones de alumbrado por proyección. El producto también está diseñado para cumplir con los estándares de rendimiento y seguridad pertinentes, ofreciéndole un rendimiento confiable y duradero.

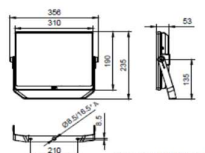
Datos del producto

Funcionamiento de emergencia		Controles y regulación	
Color de la fuente de luz	740 blanco neutro	Con regulación de intensidad	No
Controlador incluido	No	Datos técnicos de la luz	
Tipo de cubierta/lente óptico	Recipiente/cubierta de policarbonato	Material de la carcasa	Aluminio moldeado a presión
Interfaz de control	-	Material de cubierta/lente óptico	Policarbonato
Conexión	Cables y guías flotantes	Longitud total	356 mm
Cable	Cable de 0.6 m sin enchufe	Ancho total	190 mm
Clase de protección IEC	Clase de seguridad I	Altura total	53 mm
Marca CE	Marca CE	Área proyectada efectiva	0,056 m²
Mecánicos y de carcasa		Color	Gris oscuro
Tensión de entrada	220 a 240 V	Aprobación y aplicación	
Frecuencia de entrada	50 o 60 Hz	Código de protección de Ingreso	IP65 [Protección contra el ingreso de polvo, a prueba de chorro de agua]
Factor de potencia (min.)	0.95	Código de protección de Impacto mec.	IK07 [2 J reforzado]

Proyector SmartBright LED

Información general		Datos de producto	
Flujo luminoso inicial	11200 lm	Código del producto completo	871951454673899
Tolerancia del flujo luminoso	+/-10%	Nombre del producto del pedido	BVP174 LED112/NW 100W WB GREY CE
Eficacia de la luminaria LED inicial	115 lm/W	EAN/UPC: producto	8719514546738
Temperatura de color correlacionada Inic.	4000 K	Código del pedido	911401689607
Índice de reproducción de color Inic.	>80	Numerador SAP: cantidad por paquete	1
Cromaticidad inicial	(0.38, 0.38) SDCM<7	Numerador: paquetes por caja externa	6
Potencia de entrada inicial	100 W	Material de SAP	911401689607
Tolerancia del consumo de energía	+/-10%	Copiar peso neto (pieza)	2,490 kg
Condiciones de aplicación		F IP 65	
Rango de temperatura ambiente	-40 a +45 °C		

Plano de dimensiones



BVP174 LED112/NW 100W WB GREY CE

- 26 LUZ DE EMERGENCIA según DNB.

90 LED 300lm IP23 INTE. homologada cod. SG0017



- 1 Luminaria WP01 1 UNI en entrada por Av Garzon.

Cinta de LED 795cm, artefacto led 72w IP67



PERFIL LED MODELO WP01- BAÑADOR

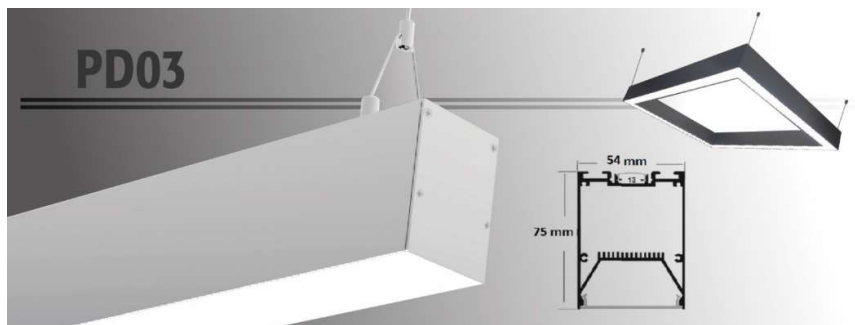
Artefactos LUMINARIAS LED PRODUCTO NUEVO

Placas lineales tecnología LED- Bañador Colocado de forma horizontal o vertical genera un efecto deseado de bañador estético. Características generales Artefacto Bañador: yeso, madera, etc. Chips Led sobre PCB ...

- 7 ARTEFACTO LED PD03 60W 150CM NO DIMERIZABLE

- 7 ARTEFACTO LED PD03 60W 155CM NO DIMERIZABLE en pasillo de aulas.

<https://www.imtran.com.uy/artefacto-led-modelo-pd03/>





PD 03 - 10/14/20/30W directo - 10/14W indirecto

LUMINARIA adosar o suspender - 610mm

GARANTÍA: 1 año



Luminaria de suspender o adosar tecnología leds.
Permite formar líneas continuas, ángulos 90°, ángulos 120°, "Y" ó "T".
Cuerpo en perfil extruido de aluminio y difusor en policarbonato opalino.
Cada módulo viene listo para su uso en forma independiente. Pueden venir cableados con drivers ON-OFF, ó dimerizables 1-10V o por recorte de fase.
Chips de leds de alta eficiencia: 120lm/W.
Aptas para uso interior, para iluminación general o lineal de locales comerciales, viviendas, aulas de educación, oficinas, espacios con grandes alturas.

Datos generales

Tipo de lámpara:	módulos tecnología leds
Temperatura de color:	blanco cálido (3000°K) - blanco neutro (4000°K) - blanco frío(6000°K)
Driver:	Incluido: ON-OFF normas EN - opción: driver dimerizable 1-10V multiampereaje de (350 - 500 - 700mA) ó recorte de fase
Grado de protección:	IP20
Código IK:	IK02
Color cuerpo:	aluminio anodizado - gris aluminio o pintado en color a elección
Difusor:	policarbonato opalino

Datos de performance

Potencia de luminaria:	10W / 14W / 20W / 30W (haz directo) - 10W /14W (haz indirecto)
Flujo luminoso:	1200lm (10W) / 1680lm (14W) / 2400lm (20W) / 3600lm (30W)
Eficiencia luminosa:	120 lm/W
Temperatura de color:	3000 - 4000 - 6000 °K
Índice reproducción de color:	>80
Factor de potencia:	>0.95
Vida útil estimada:	54000 hrs
Ángulo del haz:	120°
Distorsión armónica (THD):	<15%

Datos eléctricos

Tensión abastecimiento red:	220 - 240V AC
Frecuencia línea:	50 - 60 Hz

Dimensiones

- 19 Luz de emergencia HERMETIC EXTERIOR 2-200 L / NORMALUX /
HOMOLOGADA-led-modelo-pd03/

HERMETIC

Ficha técnica

Alumbrado de Emergencia
Ref. DE2-200L

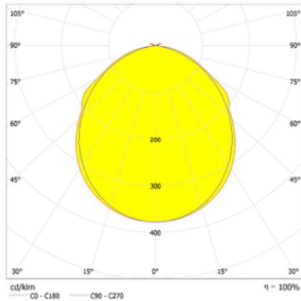


UNE 60598-2-22
230V 50/60HZ

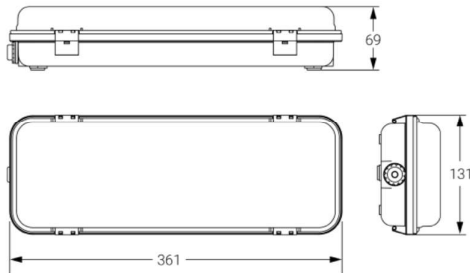
Alumbrado de Emergencia: HERMETIC. Referencia: DE2-200L, fabricado por Normalux. Lúmenes 200 lm. Autonomía (h) 2h. Modo de funcionamiento: No permanente. Tipo de instalación: Superficie. Fuente de Luz: Led. Batería de: Ni-Cd 7,2V/750mAh. IP: 65. IK: 10. Versión: Estándar. Acabado: Blanco. Carcasa de: Policarbonato. Voltaje: 230V 50/60Hz. Dimensiones (mm): 361 x 131 x 69 mm. Manufacturado según la normativa UNE 60598-2-22. Compatible con telemando S-TE.

Lúmenes	200 lm
Temperatura de color (K)	5700
Fuente de Luz	Led
Autonomía (h)	2h
Batería	Ni-Cd 7,2V/750mAh
Potencia (W)	2,2W
Modo de funcionamiento	No permanente
Clase	II
IP	65
IK	10
Temperatura de funcionamiento (°C)	5 a 35

Datos fotométricos:



Dimensiones (mm):



Sensores de humo

Su descripción se indica en la sección de protección contra incendios.

El sistema está compuesto por sensores de humo alimentados por pilas

Cuando el sensor esté con baja carga, sonará en forma intermitente avisando que se debe cambiar la pila

Se deberá probar periódicamente que el detector funcione correctamente, pulsando el

botón de tester que tiene cada aparato, por más de 5 segundos.

Es de suma importancia que los sensores permanezcan limpios para que puedan cumplir con su misión de detectar eventuales existencias de humo.

Red de computación

Indicación de características y ubicación.

Señalar responsabilidad asumida por la empresa

El cableado de la red de informática será solicitado al Servicio Técnico de MEMFOD (teléfono 902.87.15)

Con posterioridad el mantenimiento de la red es responsabilidad del Área de Soporte Técnico y Aulas de CODICEN. (Teléfono 401.55.25)

Para conectar a la red de Internet se recurrirá también al Área de Soporte Técnico y Aulas de CODICEN. (Teléfono 2401 55 25)

Instalación Telefónica

La instalación telefónica ha sido realizada de acuerdo a las normas de ANTEL y comprende desde la bornera del abonado situada en el local hasta el punto de conexión de los aparatos telefónicos.

Solicitud de conexión telefónica

ANTEL suministrará la alimentación y la bornera.

La solicitud de líneas deberá ser realizada por el Director del Centro de Enseñanza a de las autoridades de Secundaria o de UTU. El CODICEN deberá solicitar por escrito vía fax al 928.50.70 (Abonados Especiales de ANTEL) las líneas para el Liceo, indicando:

Figuración en guía

Lugar de instalación

Si la instalación se realiza con o sin suministro de aparatos

Tipo de bloqueo

Numero de cuenta a que se cargará el servicio

Nombre de contacto y N° telefónico del contacto.

Por cualquier dato adicional el número de abonados especiales de ANTEL es el 928.50.60

Solicitud de teléfono público

Los teléfonos públicos dependen en ANTEL de la División Servicios Públicos de ANTEL. La solicitud de los mismos debe ser realizada en el telecentro más cercano por el director o por una persona autorizada, a través de una nota membretada.

El teléfono para el seguimiento del trámite es el 148.000

\

Alarma

Sistema de alarma suministrado y descripción
Plano esquemático de distribución de sensores y circuitos
Ubicación del panel de control

Manual de mantenimiento y de procedimientos para la operación básica del sistema de alarma en español

Fabricante

Instalador: HC ELECTRICIDAD hcelectrica@gmail.com 094 738 608 095 193 921. La misma empresa puede proveer el service.

14. Equipamientos contra incendio

En archivo adjunto (ANEXOS 1 y 2) se indican el proyecto y características del sistema de protección contra incendio, incluida la detección.

Proveedor: ESPACIO DOMOTICA 26224461 www.espaciodomotica.com

Hidraulica,

Suministra LESA S.A.

HIDROMECÁNICA LESA S.A. Libres 1556 | C.P. 11800 Montevideo - Uruguay
Tel.: 22031111*|Fax: (598) 22031111 ext. 105
E-mail: ventas@bombaslesa.com www.bombaslesa.com

DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

1.1

LEO50041393

LVR 20/6 230/400V C/B

DATOS GENERALES

Aplicaciones

Bomba centrífuga multicelular vertical adecuada para sistemas hídricos medianos y grandes. Marca LEO

Indicada para grupos de presurización, alimentación de calderas y circulación de agua caliente, transporte de condensado y agua de refrigeración, sistemas de lucha contra incendios y de lavado, abastecimiento de agua potable y alimentación de depósitos, sistemas de riego por aspersión y de superficie.

Características constructivas de la bomba:

Todas las piezas en contacto con el líquido son inoxidable.

Características constructivas del motor:

Asincrónico cerrado y refrigerado por ventilación exterior.

Rotor montado sobre cojinetes de bolas engrasados de por vida, sobradamente dimensionados para garantizar un funcionamiento silencioso y una larga duración.

Protección a cargo del usuario.

Grado de protección: IP 55 Clase de aislamiento: F

- Líquido bombeado: limpio, sin sustancias sólidas ni abrasivas, no viscoso, no agresivo, no cristalizado y químicamente neutro, con características similares al agua.
- Rango de temperatura del líquido: de -20°C a +120°C
- Temperatura ambiente máxima: +40°C
- Presión máxima de trabajo: 25 bar (2500 kPa)
- Instalación: fija, en posición vertical. Caudal erogado: 300 l/m.
Altura manométrica.....: 77 m.c.a.
Potencia acoplada.....: 10 HP, 2800 R.P.M. Alimentación 380/660 V, 50 Hz.
Diámetro de bocas Asp.65mm

Cantidad: 1

1.2

LEO50016472

LVR 2-11 1,5 HP 230/400V C/CB DATOS GENERALES

Aplicaciones

Bomba centrífuga multicelular vertical adecuada para sistemas hídricos medianos y grandes. Marca LEO

Indicada para grupos de presurización, alimentación de calderas y circulación de agua caliente, transporte de condensado y agua de refrigeración, sistemas de lucha contra incendios y de lavado, abastecimiento de agua potable y alimentación de depósitos, sistemas de riego por aspersión y de superficie.

Características constructivas de la bomba:

Todas las piezas en contacto con el líquido son inoxidable. to rígido.

Características constructivas del motor:

Asincrónico cerrado y refrigerado por ventilación exterior.

Rotor montado sobre cojinetes de bolas engrasados de por vida, sobradamente dimensionados para garantizar un funcionamiento silencioso y una larga duración.

Protección a cargo del usuario.

Grado de protección: IP 55 Clase de aislamiento: F

- Líquido bombeado: limpio, sin sustancias sólidas ni abrasivas, no viscoso, no agresivo, no cristalizado y químicamente neutro, con características similares al agua.
- Rango de temperatura del líquido: de -20°C a +120°C
- Temperatura ambiente máxima: +40°C

- Presión máxima de trabajo: 25 bar (2500 kPa)
- Instalación: fija, en posición vertical.

Caudal erogado:0....20....33....41 l/m.

Altura manométrica.....: ..105....95....82...71.5 m.c.a. Potencia acoplada.....: 1.1kw,
2800 R.P.M. Alimentación .: 220-380 V, 50 Hz.

1.3

ELE1.004FF-SW01-400V

DRYTEK FIRE FIGHTING 7.5 Kw 3x400V S.S.

Tablero eléctrico con pantalla LCD, marca Elentek (Italia) Alimentación trifásica 50 Hz, 400 V

Contacto normalmente abierto para partida

Contacto adicional normalmente abierto para permiso de partida Botones en panel para selección de operación y programación Led verde para indicación de motor en operación Display de visualización: Volt, Ampere, Factor de potencia y alarmas Protección de secuencia y caída de fase

Fusibles de protección para auxiliares y motor Salida para alarma (carga resistiva com-nanc) Interruptor general con bloqueo de puerta

Caja en material ABS, protección IP55 Temperatura ambiente -5/+40°C

Humedad relativa 50% a 40°C (no condensada)

Garantía un año contra defectos de fabricación

Sub Item : ELE1.417 Cantidad: 1

1.4 JOCKEY EN/7.5kw - UNI EN 12845 HASTA 7.5 KW - 400 V.

Tablero electrónico para comando y protección de bomba Jockey marca Elentek (Italia)

Arranque directo - Acorde a las normas europeas UNI EN 12845 de lucha contra incendios. Alimentación trifásica, 50/60 Hz - 400 V +/- 10%

Contactos normalmente abiertos para arranque Contactos para tres interruptores o sondas de nivel

Pulsadores para seleccionar operación automática, manual (temporal), /Reset Selector

Dip-Switch para operaciones de llenado/vaciado

Ajuste de sensibilidad de las sondas

Led verde indicador de presencia de tensión

Led verde indicador de funcionamiento automático Led verde indicador de motor en funcionamiento Led rojo indicador de alarma de nivel

Led rojo indicador de sobrecarga del motor Protección electrónica de sobrecarga ajustable Fusibles de protección para auxiliares y motor Salida para alarma (carga resistiva com-nanc) Interruptor general con bloqueo de puerta

Caja en ABS, protección IP55 Temperatura ambiente -5/+40°C

Humedad relativa 50% a 40°C (no condensada) Caja en material ABS, protección IP55

Temperatura ambiente -5/+40°C

Humedad relativa 50% a 40°C (no condensada)

Garantía un año contra defectos de fabricación

1.5

ELE1.501

ALARMA MOD. UNIT 2

Fuente de alimentación 1 ~ 50 / 60Hz 230V \pm 10%;

Contacto normalmente abierto para señal de alarma de contacto libre de voltaje; Contacto normalmente cerrado para señal de alarma de contacto libre de voltaje; LED verde que indica suministro de red;

Led rojo que indica alarma;

Led rojo que indica baliza deshabilitada; Baliza de alarma 90dB 12Vcc;

Led rojo intermitente 12Vcc (mod. UNIT ALARM 2); Pulsador para habilitar la alarma acústica;

Pulsador para desactivar la alarma acústica;

Selector interno para seleccionar el modo de restauración de alarma en automático o manual;

Selector interno para la activación del temporizador de baliza de apagado automático;

Regulación para retardo de apagado automático;

Batería interna sellada 12Vcc 1,2Ah; Caja en ABS, IP55;

Temperatura ambiente: -5 / + 40 ° C;

Humedad relativa 50% a 40 ° C (sin condensación).

1.6 KIT-2CI

Cantidad: 1

KIT-CI-TAB

Cantidad: 1

1.7 KIT ARMADO TABLEROS EN BASE

Cantidad: 1

1.8 HYDRO-PRO TANQUE 24 LTS. 10 BAR VERTICAL (c)

Tanque hidroneumático marca Zilmet fabricad en Italia. Válvula de precarga protegida. Tanque de acero.

Soldadura MIG durante el proceso que elimina los puntos ásperos interiores y bordes agudos que puedan provocar daño al diafragma y al revestimiento interno.

Cámara de aire presurizada.

Diafragma de butilo adecuado para agua sanitaria. Recubrimiento epóxico interno exclusivo que evita la corrosión. Recubrimiento externo de epoxi-poliéster.

Maxima temperatura de servicio: 99° C Máxima presión de servicio: 10 bar.

Conexión: horizontal de 1" macho.

