SECCIÓN

- "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAJA DE PROTECCIÓN PARA UNIDADES DE MEDICIÓN DE AGUA (UMA)

Estas especificaciones técnicas establecen los requisitos **mínimos** para la fabricación y provisión de caja protectora para sistemas de conexión (de piso y pared) DN 15 y DN 20 mm.

CAJA PARA SISTEMAS DE CONEXIÓN DE PARED

El Cuerpo de la caja deberá estar fabricado con material policarbonato (PC) de color gris MUNSELL N 6,5 estabilizado con UV (ultravioleta) para protección contra cambios de temperatura estacionales, viento, lluvia, niebla, ambiente salino y sobre todo la luz solar directa. Deberá poseer resistencia a la tracción y al impacto. Debe permitir la instalación de medidores de DN 15 y 20 mm.

La caja deberá tener un acabado uniforme, sin bordes afilados, libre de cuerpos extraños, grietas, fisuras, flacidez o cualquier tipo de irregularidad que puedan comprometer su apariencia, funcionalidad o durabilidad.

En la parte interna del cuerpo de la caja, deberá estar gravado en relieve, de forma legible e indeleble la siguiente información:

- *Nombre del fabricante.*
- *Fecha de fabricación (día, mes y año)*
- *Materia prima empleada.*

NOTA: las dimensiones sugeridas para letras y logaritmos son los siguientes:

Altura: 15,00 mm
Largo: 10,00 mm
Relieve: 0,5 mm

CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LA CAJA.

DIMENSIÓN EXTERNA	DIMENSIÓN INTERNA	ESPESOR
505,00 $\pm 1,0$ x 400,00 $\pm 1,0$ x 120,00 $\pm 1,0$ mm	475,00 $\pm 1,0$ x 370,00 $\pm 1,0$	3,0 $\pm 0,5$ mm

TAPA

La tapa deberá estar fabricada con material policarbonato (PC) de color gris MUNSELL N 6,5 estabilizado con UV (ultravioleta) para protección contra cambios de temperatura estacionales, viento, lluvia, niebla, ambiente salino y sobre todo la luz solar directa. Deberá poseer resistencia a la tracción y al impacto.

El diseño de la tapa deberá ser de tipo rejilla, para permitir la visualización y lectura del medidor, fiscalización de las conexiones, posibles fugas e irregularidades del sistema de medición. En la parte interna de la tapa deberá contener las siguientes marcaciones:

- *Nombre del fabricante.*
- *Fecha de fabricación (día, mes año)*
- *Materia prima empleada.*

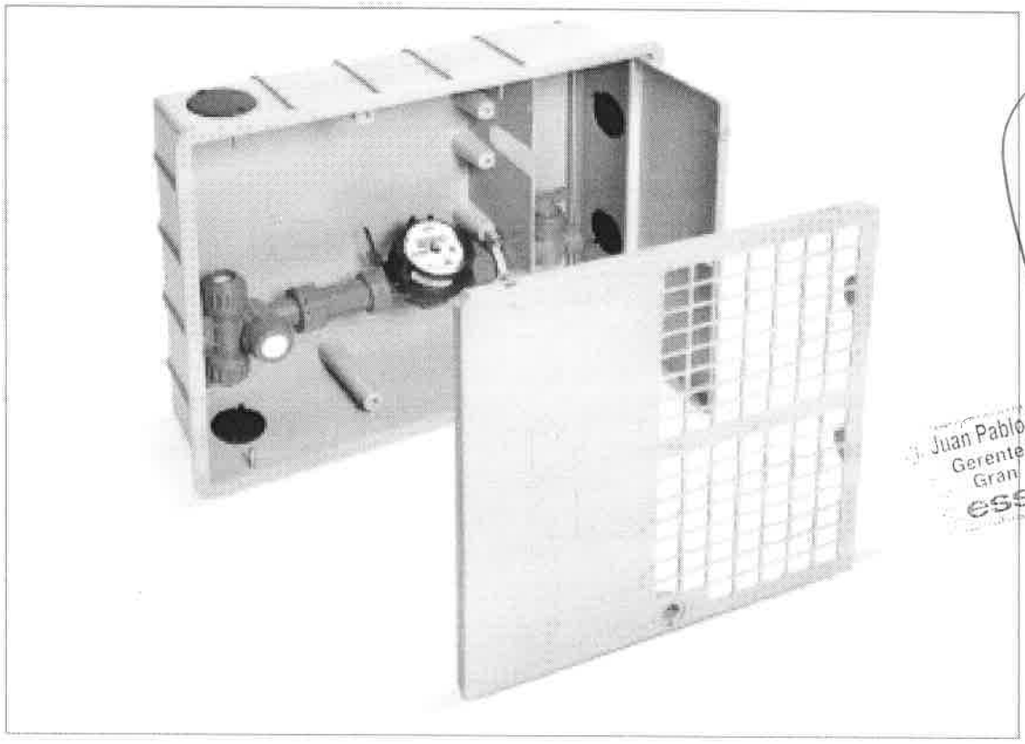
NOTA: las dimensiones sugeridas para letras y logaritmos son los siguientes:

Altura: 15,00 mm
Largo: 10,00 mm
Relieve: 0,5 mm

CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LA TAPA.

Dimensión Externa: 366,00 $^{\pm 1,0}$ x 347,00 $^{\pm 1,0}$ x 16,0$^{\pm, 0,2}$

La forma de la caja deberá ser similar a la indicada seguidamente;



Juan Pablo Morinigo Parquet
Gerente Comercial
Gran Asunción
essap sa

CAJA PARA SISTEMAS DE CONEXIÓN DE PISO

Caja protectora para sistemas de conexión de piso, deberá estar fabricada con material Polipropileno reforzado (PP) y deberá permitir la instalación de medidores de agua DN 15 y 20 mm.

La caja deberá tener un acabado liso en toda la superficie, y estructura interna reforzada, que garantice la rigidez y resistencia del producto. En su composición se podrá utilizar tubo o paso de tubo con Ø 40,00 mm, tuerca y contratuerca.

En la parte interna del cuerpo de la caja, deberá estar gravado en relieve, de forma legible e indeleble la siguiente información:

- *Nombre del fabricante.*
- *Fecha de fabricación (día, mes y año)*
- *Materia prima empleada.*

NOTA: las dimensiones sugeridas para letras y logaritmos son los siguientes:

Altura: 15,00 mm
Largo: 10,00 mm
Relieve: 0,5 mm

CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LA CAJA DE PISO.

Dimensiones	Mínimo	Máximo
Longitud Total	35 cm	44 cm
Altura Total	17 cm	20 cm
Largo Total (Base)	35 cm	50 cm

TAPA

Tapa con bisagra y estructura interna reforzada, resistencia a la compresión de 2.500 kg como mínimo.

Sistema de traba para cierre con llave especial y resorte. Borde tipo marco superior de la caja para cierre hermético con la tapa. Perforación lateral para incorporación de válvulas y conexiones.

Abg. Juan Pablo Morinigo Parquet Gerente Comercial Asunción essap sa

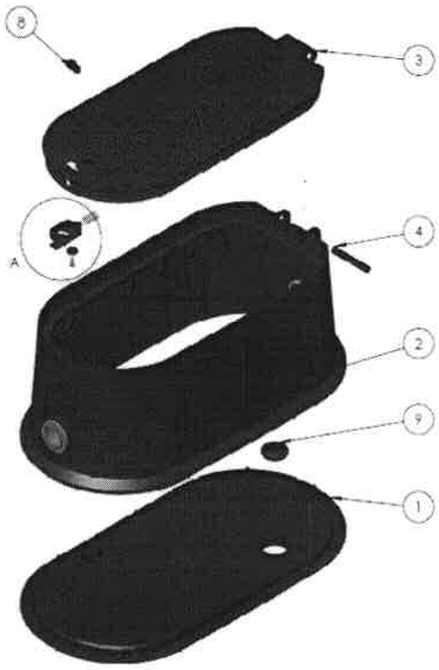
En la parte interna de la tapa deberá contener las siguientes marcaciones:

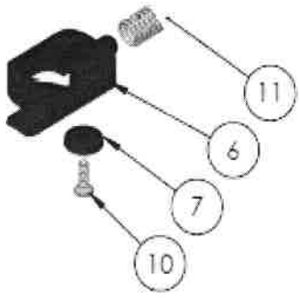
- *Nombre del fabricante.*
- *Fecha de fabricación (día, mes año)*
- *Materia prima empleada.*

NOTA: las dimensiones sugeridas para letras y logaritmos son los siguientes:

Altura: 15,00 mm
Largo: 10,00 mm
Relieve: 0,5 mm

La forma de la caja deberá ser similar a la indicada seguidamente:





Kit 11223

Descripción de las partes.

N°	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	CANTIDAD
1	Fondo 20% FIBRA	PP NEGRO	1
2	CUERPO 20% FIBRA	PP NEGRO	1
3	TAPA (LOGO ESSAP S.A)	PP NEGRO	1
4	PASADOR DE BLOQUEO	PP NEGRO	1
5	CORREA CERRADA CON LLAVE DE PLASTICO	PP NEGRO	1
6	CIERRE INTERIOR DE PISO	PP NEGRO	1
7	ARANDELA DE PLASTICO	PP NEGRO	1
8	CUBIERTA DE ACCESO CLAVE	PP NEGRO	1
9	CUBIERTA DEL ORIFICIO DE DRENAJE DE LA CAJA DE PISO	PP NEGRO	1
10	TORNILLO AA 3,9X13 INOXIDABLE	ACERO INOX	1
11	RESORTE DE CIERRE INTERIOR	ACERO INOX	1

Juan Pablo Morinigo Parquet
Gerente Comercial
2° Gran Asunción
essap sa

ROTULADO DE LA CAJA PARA SISTEMAS DE CONEXIÓN DE PISO Y PARED

1) Debe contener el LOGO de ESSAP S.A con la leyenda "USO EXCLUSIVO"
2) El LOGO deberá presentar forma de relieve y deberá estar ubicado en la tapa externa de la caja de piso y/o pared.
3) Se exigirá lo indicado en el apartado rotulado de la caja, en la etapa de provisión de los bienes, una vez que se haya realizado la adjudicación del llamado.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

- El Cuerpo de la caja de pared deberá estar fabricado con material policarbonato (PC) de color gris MUNSELL N 6,5 estabilizado con UV (ultravioleta) para protección contra cambios de temperatura estacionales, viento, lluvia, niebla, ambiente salino y sobre todo la luz solar directa. Deberá poseer resistencia a la tracción y al impacto. Debe permitir la instalación de medidores de DN 15 y 20 mm.
- Caja protectora para sistemas de conexión de piso, deberá estar fabricada con material Polipropileno reforzado (PP) y deberá permitir la instalación de medidores de agua DN 15 y 20 mm.
- Durante el proceso de recepción de los bienes suministrados por el oferente adjudicado, el funcionario previamente designado por el Jefe de Unidad de Corte y Reconexión, tomará en forma aleatoria 1 (una) muestra por cada 500 cajas del lote solicitado, las cuales serán objeto de pruebas en el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) y además, serán sometidas a verificación en el Taller de Medidores de la Essap S.A a modo de comprobar si cumple con los detalles técnicos indicados en el pliego.
- En ningún caso se permitirá el uso de materiales reciclados en la fabricación de las piezas que componen las cajas y la tapa.
- Fabricado con material policarbonato (PC) de color gris MUNSELL N 6,5 estabilizado con ultravioleta (UV) para protección contra cambios de temperatura estacionales (viento, lluvia, nieve, ambiente salino y sobre todo luz solar directa)
- Se deberá comprobar su resistencia a la compresión y al impacto. Se verificará el acabado uniforme las cajas;
  * Sin bordes afilados.
  * Libre de cuerpos extraños (burbujas, fracturas, grietas, fisuras, flacidez o cualquier tipo de discontinuidad que pueda comprometer su apariencia, funcionalidad o durabilidad.

Ing. Juan Pablo Morinigo Parquet
Gerente Comercial
Gran Asunción
essapsa

Resistencias: Ensayos	
Resistencia a la compresión (Caja de piso)	2500 kg (Mínimo)
Resistencia al impacto (Caja de Pared)	Punzón de acero de 50 mm de diámetro y masa de 1 kg que cae desde una altura de 2m (20 J)

Resultado: Caja de Piso:

- Se deberá montar o armar la caja, y medir inicialmente la profundidad en el centro de la tapa de la caja, trazando dos líneas diagonales.
- Después del ensayo, en conjunto de caja y tapa no se deben romper, siendo admitida una deformación permanente máxima de 2,5 mm, analizada en el sentido diagonal de la tapa.

Resultado: Caja de Pared:

- Las cajas deberán ser sometidas a una carga de impacto aplicada por un punzón de acero de 50 mm de diámetro y masa de 1 kg que cae desde una altura de 20 metros (20 J). No debiendo sufrir deformaciones permanentes, fisuras o roturas en cualquier parte de la caja.

Abg. Juan Pablo Moringa Parquet
Gerente Comercial
Gran Asuncion
essap sa