

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

## **16.01 PUERTA EN LÁMINA EN 1,15 x 2.40**

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

### DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 18 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

### EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.

- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para su posterior pintada si la interventoría lo requiere.

#### TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último.

#### EQUIPO.

Maceta.

Puntero.

Palustre.

Nivel de burburja.

Plomada.

Equipo de soldadura.

Destornillador.

#### MATERIALES.

Mortero 1:4 (Hecho en obra).

Puerta en lámina en 1,15 x 2.40

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será unidad de puerta en lamina instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

### **16.02 PUERTA EN LÁMINA EN 1.10 x 2.40**

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

## DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puerta en lámina 1.10 x 2.40 en cold rolled calibre 18 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que los filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo las patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de las patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a éste.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para su posterior pintada si la interventoría lo requiere.

#### TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último.

#### EQUIPO.

Maceta.

Puntero.

Palustre.

Nivel de burburja.

Plomada.

Equipo de soldadura.

Destornillador.

#### MATERIALES.

Mortero 1:4 (Hecho en obra).

Puerta en lámina en 1.10 x 2.40

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será unidad de puerta en lámina instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

### **16.03 PUERTA SERVICIO EN LÁMINA 0.90 X 2.40**

1. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

## 2. DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puerta en lámina 1.10 x 2.40 en cold rolled calibre 18 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## 3. EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que los filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para su posterior pintada si la interventoría lo requiere.

### 3. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.

Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último.

### 4. EQUIPO.

Maceta.

Puntero.

Palustre.

Nivel de burburja.

Plomada.

Equipo de soldadura.

Destornillador.

### 5. MATERIALES.

Mortero 1:4 (Hecho en obra).

Puerta en lámina en 1.10 x 2.40

### 6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será unidad de puerta en lámina instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## **16.04 LUCARNA DE ACERO CON POLICARBONATO ALVEOLAR OPALIZADO.**

1. UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado - M2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

## 2. DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de lucarna de acero con policarbonato alveolar opalizado para el cubrimiento de la parte superior de la edificación a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

## 3. EJECUCIÓN.

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Tener en cuenta la distancia que hay entre las correas de la estructura de la cubierta para la fijación de los ganchos. (Esto depende del perfil y numero de teja).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.
- Realizar el traslape transversal:
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tramos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Realizar el traslape longitudinal:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

- Teniendo las tejas traslapadas transversalmente y colocadas longitudinalmente con un fragmento de una sobre el de la otra se procede a colocar los ganchos.
- La colocación de ganchos se realiza sobre el traslapo de las dos porciones de teja, sobre la porción de teja que se encuentra sobre la otra se coloca el primer fragmento en u del gancho, por debajo de la primera teja es decir por encima de la segunda teja se pasa el fragmento recto del gancho y por la correa se baja el fragmento en L recto del gancho.
- Fijar el fragmento en L recto del gancho a la correa con puntillas.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

#### 4. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La estructura de apoyo y fijación de las tejas, debe estar bien alineada, nivelada y sin salientes

El ancho mínimo de la estructura según diseño.

#### 5. EQUIPO.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

Taladro.

Destornillador.

Alicates.

#### 6. MATERIALES.

Lucarna de acero con policarbonato alveolar opalizado

Gancho 150 mm.

#### 7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de lucarna de acero con policarbonato alveolar opalizado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

### **16.05 BORDILLO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE DOBLADA 2MM**

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA ML

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

## 2. DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación bordillo en lámina de acero inoxidable doblada 2mm según diseño tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

## 3. EJECUCIÓN:

consultar diseños.

## 4. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

bordillo en lámina de acero inoxidable doblada 2mm debe instalarse según especificaciones de los diseños.

## EQUIPO.

Martillo.

Tijeras corta metal.

Pistola calafateó.

## 5. MATERIALES.

bordillo en lámina de acero inoxidable doblada 2mm

Silicona trasparente 110z.

Puntilla.

## 6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bordillo en lámina de acero inoxidable doblada 2mm Instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

## **16.06 SUJETADOR DE ESPEJO EN ACERO INOXIDABLE**

### 1. UNIDAD DE MEDIDA ML

### 2. DESCRIPCIÓN.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –CONSTRUCCION DE 3 BLOQUES ESCOLARES EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCION SAN LUIS, DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA, CENTRO ORIENTE.

Este ítem se refiere al suministro e instalación sujetador de espejo en acero inoxidable según diseño tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

### 3. EJECUCIÓN:

consultar diseños.

### 4. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

sujetador de espejo en acero inoxidable instalarse según especificaciones de los diseños.

### EQUIPO.

Martillo.

Tijeras corta metal.

Pistola calafateó.

### 5. MATERIALES.

sujetador de espejo en acero inoxidable

Silicona trasparente 110z.

Puntilla.

### 6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de sujetador de espejo en acero inoxidable Instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.