



**ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**  
**NIT: 891.800.466-4**

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

“CONSTRUCCION DE OBRAS DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
DOTACION PARA EL  
DESARROLLO DE PROGRAMAS  
DE EDUCACION SUPERIOR EN EL  
MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA,  
BOYACA”

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

## **1.0 PRELIMINARES**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICACIONES	
1. UNIDAD DE MEDIDA		m <sup>2</sup> - Metro Cuadrado	
2. DESCRIPCION			
Localización y replanteo edificaciones.			
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el plano de niveles y rasantes y los planos arquitectónicos generales.</li> <li>Localizar ejes estructurales.</li> <li>Demarcar e identificar en obra los ejes de las edificaciones.</li> <li>Demarcar el perímetro de cada edificación.</li> </ul>			
4. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hilos.</li> <li>Puntilla de 1" – 3 1/2" lisa (400 gramos).</li> <li>Madera.</li> </ul>			
5. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>			
6. DESPERDICIOS		7. MANO DE OBRA	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Norma NSR 10.</li> </ul>			
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) después de ser revisada y aprobada por la Interventoría del municipio, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales.</li> <li>Equipos.</li> <li>Mano de Obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la Obra.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM 1.2	DESCAPOTE MECÁNICO Y RETIRO E=0.1 m (DISTANCIA DE 1 KM A 5 KM).
3. UNIDAD DE MEDIDA	m <sup>3</sup> - Metro Cúbico
<b>4. DESCRIPCIÓN</b>  Desplazamiento de volúmenes de excavación mecánica para conformar descapote del lote en las zonas donde se requiera para realizar obras de cimentación y primer piso, incluye el cargue y el retiro de sobrantes de la obra, de acuerdo con los niveles de pisos contenidos en los Planos Generales Arquitectónicos y estructurales.	
<b>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos.  Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural.  Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.  Determinar los niveles de excavación hasta donde se podrá emplear el equipo mecánico.  Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitectónicos y Estructurales.  Excavar progresivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de durmientes y alambre en los paramentos de excavación.  Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bermas, taludes y escalonamientos especificados en el Estudio de Suelos.  Dimensionar la excavación para permitir la cómoda ejecución de muros de contención y filtros de drenaje.  <u>Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos las cotas finales de excavación.</u>	
<b>7. ALCANCE</b>  Materiales descritos en el numeral 10.  Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.  Mano de obra.  Transportes dentro y fuera de la obra.	
<b>8. ENSAYOS A REALIZAR</b>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN: NSR10

### 10. MATERIALES

Alambre Negro  
 Durmiente ordinario

### 11. EQUIPO

EQUIPO MECÁNICOS PARA EXCAVACIÓN TALES COMO RETROEXCAVADTAS  
 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE  
 TAPADORES

### 12. DESPESAS

☒ Incluidos ☐ No

### 13. MANO DE OBRA

☒ Incluida ☐ No

## 14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

## 15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA** **NIT: 891.800.466-4**

<b>ITEM No</b>	<b>1.3</b>	<b>CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M DISTANCIA ENTREPOSTES 2 M</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		ML Metro Lineal	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio publico</li> <li>▪ Prever zonas de excavación y taludes</li> <li>▪ Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales</li> <li>▪ Localizar accesos vehiculares y peatonales</li> <li>▪ Realizar excavación manual para cimientos</li> <li>▪ Fundir cimientos, armar base en mampostería y empotrar vara de clavo cada 3metros.</li> <li>▪ Arriostrar las vara de clavo con perfil estructural calibre 19 en caso de necesidad</li> <li>▪ Colocar lona verde</li> <li>▪ Instalar puertas peatonales</li> <li>▪ Instalar puertas vehiculares desmontables.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vara de clavo base promedio 7 cm x 3,00 M.</li> <li>▪ Lona verde cerramiento 2m.</li> <li>▪ Estacones de madera de 3 m.</li> <li>▪ Puntilla de 2" con cabeza.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta Menor</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagara por metro lineal (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por calculados realizados sobre Planes Arquitectónicos.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>1.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		UND - Unidad	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Este ítem comprende el suministro e instalación y puesta en servicio de una provisional eléctrica para la alimentación de energía de la obra, teniendo la distribución para el sistema de baja tensión de 240/120V ubicando un tablero móvil de distribución con los espacios para contener toma corrientes monofásicos, trifásicos, interruptores y corta circuitos de protección, además de los materiales, herramientas, equipo, transporte y mano de obra necesarios para su instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir disposiciones y normas de la Empresa de Energía Eléctrica.</li> <li>▪ Evaluar consumos requeridos por la obra.</li> <li>▪ Determinar características de la acometida.</li> <li>▪ Determinar características del tablero de fuerza.</li> <li>▪ Instalar interruptores automáticos y tomas.</li> <li>▪ Realizar esquema de distribución para campamento.</li> <li>▪ Ejecutar instalaciones para campamento</li> <li>▪ Esta provisional deberá instalarse de modo que la probabilidad de daños por equipos o procesos se reduzca al mínimo de acuerdo al artículo 384-5 del Código Eléctrico Colombiano, además en cumplimiento con esta norma se deberá cumplir con las distancias de seguridad consideradas en el artículo 110-16, al tablero de distribución general, luego de instalado y conectado, se realizaran pruebas correspondientes a la operación de los interruptores, disparo automático.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Materiales eléctricos para la correcta ejecución de este ítem</b></li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta Menor</li> <li>▪ Cintas métricas.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ÍTEM No 1.5</b>	<b>DEMOLICION EDIFICACIONES EXISTENTES (INCLUYE RETIRO)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2 Metro Cuadrado</b>	
<p align="center"><b>2. DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de edificaciones existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados.</p>			
<p align="center"><b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar las demoliciones en los planos Arquitectónicos y en las memorias de cantidades.</li> <li>Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.</li> <li>En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</li> <li>Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.</li> <li>Antes de realizar las demoliciones de la edificación se debe verificar que las demoliciones de placas de entepiso y demás elementos en los pisos superiores estén ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.</li> <li>La demolición debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.</li> <li>Asegurar los muros que no están bien ajustados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.</li> <li>Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al cero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.</li> </ul>			
<p align="center"><b>4. EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volqueta.</li> <li>Compresor de aire pequeño.</li> <li>Maceta.</li> <li>Puntero.</li> <li>Mazo.</li> <li>Pala.</li> </ul>			
<b>5. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>6. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	
<p><b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones del Estudio de Suelos.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cuadrados (m2) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Equipos descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ÍTEM No 1.6</b>	<b>DEMOLICION DE PLACA DE PISO E=0.10MTS (INCLUYE RETIRO)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 Metro Cuadrado</b>		
<p align="center"><b>2. DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de placas de piso existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, incluyendo el retiro de los escombros generados.</p>			
<p align="center"><b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificar las demoliciones en los planos Arquitectónicos y en las memorias de cantidades.</li> <li>▪ Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.</li> <li>▪ En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</li> <li>▪ Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.</li> <li>▪ Antes de realizar las demoliciones de la edificaicon se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.</li> <li>▪ La demolición debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.</li> <li>▪ Asegurar los muros que no están bien ajustados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.</li> <li>▪ Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al cero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.</li> </ul>			
<p align="center"><b>4. EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volqueta.</li> <li>• Compresor de aire pequeño.</li> <li>• Maceta.</li> <li>• Puntero.</li> <li>• Mazo.</li> <li>• Pala.</li> </ul>			
<b>5. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>6. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Equipos descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ÍTEM No 1.7</b>	<b>DEMOLICION DE COLUMNA EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 Metro Cuadrado</b>		
<p align="center"><b>2. DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de vigas y columnas existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados..</p>			
<p align="center"><b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.</li> <li>▪ En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</li> <li>▪ Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.</li> <li>▪ Antes de realizar las demoliciones de columnas se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.</li> <li>▪ La demolición de columnas y vigas debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.</li> <li>▪ Asegurar las columnas y vigas que no están bien sustentadas, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.</li> <li>▪ Demoler la viga y la columna golpeando con maceta, macho y puntero el concreto que las conforman.</li> <li>▪ Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al cero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.</li> </ul>			
<p align="center"><b>4. EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volqueta.</li> <li>• Compresor de aire pequeño.</li> <li>• Maceta.</li> <li>• Puntero.</li> <li>• Mazo.</li> <li>• Pala.</li> </ul>			
<b>5. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>6. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Equipos descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ÍTEM No 1.8</b>	<b>DESMONTE DE ALAMBRE DE PUAS CERRAMIENTO 3-5 LINEAS INCLUYE POSTES (INCLUYE RETIRO)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML Metro Lineales</b>		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta especificación cubre los trabajos de desmonte de la cerca de protección en alambre de púas instalada en la parte superior del muro de cerramiento del Colegio Infantas, en la zona indicada en los planos. Incluye el desmonte del tubo de apoyo de la cerca, embebido en las columnas.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.</li> <li>La operación de desmonte debe ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Interventor.</li> <li>Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a los trabajadores y peatones.</li> <li>No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones.</li> <li>Si el contratista desmonta más cerca de la que corresponde esta será reinstalada a costo del contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.</li> <li>Los elementos y materiales resultantes de este desmonte son propiedad de la U.I.S., y corresponderá al Interventor determinar cuáles serán almacenados y cuales trasladados al botadero municipal autorizado.</li> </ul>			
<b>4. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pinzas de esgrima</li> <li>Alicate la esgrima</li> <li>cortadores de alambre</li> </ul>			
<b>5. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<b>6. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones del Estudio de Suelos.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

### **NIT: 891.800.466-4**

#### **8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Los volúmenes de excavación se medirán en metros Lineales (ML) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Equipos descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ÍTEM No 1.9	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)		
1. UNIDAD DE MEDIDA		m³ - Metro Cúbico	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Rellenos en material seleccionado transportado de 0 a 5 km que se deben efectuar alrededor de los cimientos y estructuras convencionales de concreto en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y el Estudio de Suelos, llenos en instalación de tuberías de acueducto y alcantarillado y general para todas las estructuras que así lo requieran.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las especificaciones del material a utilizar mediante ensayos de laboratorio de suelos.</li> <li>Verificar niveles para terraplenes y rellenos.</li> <li>Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.</li> <li>Aprobación por parte de la interventoría del material seleccionado.</li> <li>Aprobación por parte de la Interventoría de los métodos de compactación del material.</li> <li>Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos.</li> <li>Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.</li> <li>Controlar el nivel de humedad del material.</li> </ul>			
<b>4. ENSAYOS A REALIZAR:</b> Toma de densidades del terreno, y proctor modificado de acuerdo con las exigencias de la Interventoría.			
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Material seleccionado previamente aprobado por la interventoría.</li> </ul>			
<b>6. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo manual para compactación.</li> <li>Equipo mecánico para compactación.</li> </ul>			
<b>7. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí                      No		<b>8. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si                      No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

### **4.0 MAMPOSTERIA**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No	4.1	ALFAGIAS EN CONCRETO E= 0.25 MTS. 17.5 MPS – (2500 PSI) INC. REFUERZO
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML Metro Lineal	
2. DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de alfajías en concreto 2500 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. La dimensión del elemento alfajía es de 10 cms de altura y por un ancho correspondiente a muro sencillo incluyendo materiales de acabado de muro. Se incluyen refuerzos y anclajes.</li> </ul>	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>Consultar NSR 10.</li> <li>Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.</li> <li>Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.</li> <li>Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.</li> <li>Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.</li> <li>Limpiar formaletas y preparar moldes.</li> <li>Aplicar desmoldantes.</li> <li>Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>Prever el sistema de anclaje.</li> <li>Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>Preparar el concreto con arena y gravilla de ½" (12mm).</li> <li>Vaciar concreto sobre los moldes.</li> <li>Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>Curar elementos.</li> <li>Desencofrar elementos.</li> <li>Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado</li> <li>Almacenar elementos en la misma posición de fabricación</li> <li>Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento</li> <li>Colocar alfajías empotradas sobre la mampostería</li> <li>Fijar la alfajía al muro con mortero de pega 1:4 con arena</li> <li>Adherir la alfajía en los extremos al elemento siguiente con mortero</li> <li>Verificar plomos y alineamientos de las alfajías</li> <li>Resanar y aplicar acabado exterior</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- Concreto de 2500 PSI (17.5 Mpa) Especificación particular No. 1.1 (Agua, arena lavada de río, gravilla de río, cemento gris)
- Acero de refuerzo
- Desmoldante
- Distanciadores
- Formaleta remates y prefabricados • Mortero 1:4
- Puntilla c/cabeza 2" • Polietileno cal. 6

## 5. EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Equipo para transporte y montaje de los elementos prefabricados.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 4.2</b>	<b>MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>  En esta actividad se realizara la construcción de una placa de concreto de 2,500 PSI, ancho 60 E=8 cm, como Placa para mesón en los lugares donde los planos estructurales y arquitectónicos así lo indiquen.			
<b>3.PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Estructurales. Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Revisar las medidas de los ejes de acuerdo al hilo de referencia dado por planos Arquitectónicos. Verificar localización y dimensiones.</li> <li>▪ Colocar y revisar acero de refuerzo. Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.</li> <li>▪ Verificar refuerzos y recubrimientos, plomos, alineamientos y dimensiones.</li> <li>▪ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. Curar concreto.</li> <li>▪ Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arenillon.</li> <li>▪ Gravilla.</li> <li>▪ Cemento gris.</li> <li>▪ Agua.</li> <li>▪ Puntilla dulce 3", 2½", 2", 1½". Puntilla acero 2", 1½".</li> <li>▪ Madera, Alambre negro.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mezcladora. Equipo menor de albañilería.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>			
<b>7. MANO DE OBRA</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>			
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Norma NSR 10.			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Esta actividad se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) en concreto premezclado de f'c = 2,500 PSI, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos estructurales por metro cuadrado. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

-Materiales. Equipos. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM 4.3</b>	<b>MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2- Metro Cuadrado</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Esta actividad se refiere a la construcción de muros en mampostería, se ejecutará con bloque No.5, distribuidos de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales, y de Detalle con mortero de pega de 1:5, sucio para revocar o enchapar ambas caras. El adobe debe ser sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.</li> <li>▪ Sentar los bloques con traba en sog a media pieza.</li> <li>▪ Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.</li> <li>▪ Limpiar bases y losas y verificar niveles. Replantear muros.</li> <li>▪ Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>▪ Instalar guías. Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>▪ Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>▪ Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.</li> <li>▪ Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>▪ Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>▪ Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cementó</li> <li>▪ Arena de pega</li> <li>▪ Bloque No.5</li> <li>▪ Agua</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Palas.</li> <li>▪ Palines.</li> <li>▪ Andamio tubular</li> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

### NIT: 891.800.466-4

#### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.

#### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 4.4</b>	<b>MURO EN DRY WALL 1/2" DOBLE CARA E= 0.10 MTS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2- Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  <p>La construcción de los muros en dry wall se realiza mediante la colocación de una estructura metálica compuesta por canales y parales a las que se atornillan las placas en yeso. La pared es doble e=0.10 m, formada por perfiles canal de 60 o 90 mm y perfiles para de 59 o 89 mm, distribuidos estos últimos a 61 cm entre ejes. A cada lado de la estructura se atornillan las placas en yeso de 12.7 mm o 15.9 mm de espesor, dos por cada lado con tornillos especiales autorroscantes tipo dry wall. La primera placa se fija con tornillos de 25 mm y la segunda con tornillos de 38 mm distribuidos cada 25 o 30 cm. las uniones entre las segundas placas se resanan al igual que los sitios donde se instalaron los tornillos, se adhiere la cinta para juntas, luego se hacen los acabados finales de masilla, quedando así una superficie lista para pintar, empapelar o revestir.</p>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Armado de la Estructura:
- Replanteo de Estructuras: Se marca la posición exacta donde se fijaran las canales, con nivel, hilo y marcador.
- Colocación de Canales: Para construir paredes, las canales se ubican en la posición previamente marcada en el piso y en la losa de concreto. Para construir los cielos rasos se ubican en las paredes opuestas. Se fijan con tornillos y chazos de 8 mm de diámetro o clavos de acero con pistola de impacto.
- Colocación de Parales: Los parales se ensamblan en las canales cada 40.6, 48.8 ó 61 cm de eje a eje y se fijan entre sí con tornillos de cabeza extraplana.
- Si se requiere cubrir alturas o longitudes mayores a 2,44 mts. los parales se acoplan telescópicamente, superponiéndose .20 mt. y girándolos 180° uno con respecto al otro. Cuando los parales resultan demasiado largos, se recortan con tijeras para metal.
- Colocación de las Placas:  
Corte de la Placa: Las placas se deben cortar de tal manera, que se acomoden fácilmente en el lugar asignado, es importante medir bien antes de realizar el corte, las uniones entre placas deberán ser lo más cerradas posible + o – 1 mm, ya que esto facilitará el masillado final.
- El corte de las placas puede hacerse con medios mecánicos, lo usual es utilizar bisturí, procediendo como se detalla a continuación:  
Se apoya la placa de yeso tipo GYPLAC sobre una superficie plana y con la ayuda de escuadra o regla metálica se corta por el lado del papel que queda a la vista. Apoyando la línea de corte sobre el borde de una mesa de trabajo, se presiona ligeramente, produciendo el corte del núcleo de yeso. Se da vuelta a la placa y se corta el papel de la cara posterior por la línea de corte utilizando nuevamente el bisturí. Para asegurarse de que la unión entre las placas quede lo más cerrada posible, se repasará el borde de corte con un refilador.
- El armado del sistema consiste básicamente en los siguientes pasos:  
Las placas se fijan a la estructura, en sentido vertical u horizontal trabándolas entre sí. No se debe ubicar en uniones de placas una placa con bisel y otra sin el. Cuando se fijen dos placas sobre el mismo paral, los extremos de ellas deben coincidir con los ejes de los parales. No se debe hacer coincidir el empalme de dos placas con las jambas de los marcos de puertas o ventanas ni con dinteles de aberturas. En estos casos la placa se debe cortar en forma de “L” o “U” invertida. Cuando en un mismo local hay cielos rasos y paredes o revestimientos con placas de yeso, se deben colocar primero las placas de las paredes y/o revestimientos, colocando las placas de arriba hacia abajo.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

- En el encuentro con el piso debe preverse una separación de 10 o 15 mm., para evitar la absorción de humedad por capilaridad. La colocación del guarda escoba permite un correcto acabado. Cuando el diseño requiere el apoyo de la placa contra el piso, se debe aplicar un sellador siliconado en su borde inferior.
- Este tratamiento no es necesario si el piso es tapete, madera, etc. Fijación de la Placa Cuando es pared simple las placas se fijan a la estructura con tornillos autorroscantes tipo drywall de 1" y de 1 ½" cuando es pared doble (dos placas por cada cara).
- Para una correcta aplicación se debe utilizar una máquina atornilladora (nunca un taladro eléctrico), la atornilladora eléctrica además de tener las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, posee un dispositivo de tope, que permite regular la profundidad exacta que el tornillo debe penetrar en la placa. El tornillo debe quedar ligeramente hundiendo el papel de la placa, no debe sobresalir la cabeza de la superficie, ni romper el papel y no torcerse. Si esto ocurre se debe retirar el tornillo y colocarlo a pocos centímetros de distancia, nunca en el mismo lugar.

#### 4. MATERIALES

- Tornillos
- Láminas de Dry Wall
- Bloque No.5
- cortador

#### 5. EQUIPO

- Parales
- taladro eléctrico
- Equipo menor de albañilería.

#### 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

#### 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

#### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA** **NIT: 891.800.466-4**

<b>ITEM No. 4.5</b>	<b>MURO PESADO TIPO SANTA FE E= 0.12 MTS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDID</b>	<b>m2 – metro cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Esta especificación aplica para construcción de:  Muro en ladrillo portante e=0.12 de ladrillera visto por dos caras y muro en ladrillo Santa Fe tipo capuchino e=0.12m y 0.29m.  Este ítem se refiere a la construcción de muros en ladrillo, de dimensiones determinados en los planos respectivos,  y/o instrucciones de la entidad. Se deben incluir los reforzamientos y detalles solicitados por la NSR-2010, con todos los insumos requeridos para tal fin	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización</li> <li>▪ Consultar NSR2010.</li> <li>▪ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>▪ Limpiar bases y losas y verificar niveles</li> <li>▪ Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores; Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas</li> <li>▪ Instalar boquilleras y guías</li> <li>▪ Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos</li> <li>▪ Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>▪ Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla</li> <li>▪ Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de la norma en mención</li> <li>▪ Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>▪ Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>▪ Verificar niveles, plomos y alineamientos</li> <li>▪ Limpiar superficies de muros.</li> <li>▪ Pañetar.</li> <li>▪ El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos y el manejo de los demás elementos parte del desenvolvimiento de esta actividad.</li> <li>▪ Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- Los ladrillos serán de las dimensiones señaladas admitiéndose una tolerancia de 0. cms. en cualquiera de sus dimensiones justificado y aprobado en forma escrita por el interventor.
- Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación de la interventoría. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desporitlladura.
- El mortero se preparará con cemento Portland y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero. Esta dosificación solo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona, se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

## 5. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.
- 

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010.
- Normas NTC y ASTM.

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de muros en ladrillo debidamente ejecutados de acuerdo con los planos y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos arquitectónicos. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos en el numeral 8.

Equipos descritos en el numeral 9.

Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

## **5.0 PAÑETES**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 5.1</b>	<b>FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETE</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	ML Metro Lineal
<b>2. DESCRIPCION</b>  Este ítem se refiere al suministro y colocación de filos y dilataciones en pañete de acuerdo a las medidas y dimensiones consignadas en los planos de construcción.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Los filos se harán al tiempo con la construcción de los pañetes; si ello no fuere posible se ejecutarán posteriormente usando mortero de calidad igual a la del mortero del pañete, previo humedecimiento con agua de las zonas colindantes a la construcción de los filos.</li> <li>▪ Los planos del proyecto y/o la interventoría indicará la forma de los mismos (a escuadra, redondeado o biselados), forma que debe conservarse en la aplicación de los acabados (estucos, yesos, etc.) para la pintura.</li> <li>▪ Curar el pañete.</li> <li>▪ Limpiar superficies de muros.</li> <li>▪ Proteger muros contra la intemperie</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortero 1:4. (Arena fina y cemento)</li> <li>• Agua</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor.</li> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> <li>▪ Andamio</li> </ul>	
<b>6. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>7. MANO DE OBRA</b>  Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR 10</li> <li>▪ Norma NTC Y ASTM</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pañete interior debidamente instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 5.2</b>	<b>PAÑETE LISO CULATAS 1.4</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	M2 Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  Ejecución de recubrimiento de las caras inferiores de las culatas con capas de mortero empañetando las superficies de los mismos, a ser acabadas en pintura o enchapes de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y en los cuadros de acabados.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.</li> <li>▪ Retirar o picar resaltos significativos.</li> <li>▪ Realizar nivelación y plomada de los muros a empañetar</li> <li>▪ Elaborar líneas muestras cada 3m máximo, el espesor del pañete debe ser el que se necesite para cumplir con los espesores de los muros que se marcan en los planos, normalmente estos se aplican entre 2 y 3cm</li> <li>▪ Preparar el material en las proporciones indicadas, Mortero 1:4 con arena fina y uniforme</li> <li>▪ Arrojar con firmeza la mezcla al muro.</li> <li>▪ Instalar boquilleras y guías</li> <li>▪ Llenar con pañete y enrasar las superficies.</li> <li>▪ Mantener los niveles de los muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.</li> <li>▪ Retapar y alisar el revoque con llana de madera.</li> <li>▪ Moldear los filos</li> <li>▪ Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>▪ Curar el pañete.</li> <li>▪ Limpiar las superficies de los muros.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mortero 1:4. (Arena fina y cemento)</li> <li>▪ Agua</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> <li>▪ Andamio</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>N/A</li></ul>	
<b>9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pañete sobre las culatas debidamente aplicado y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Materiales.</li><li>Equipos.</li><li>Mano de obra.</li><li>Transporte dentro y fuera de la obra</li></ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 5.3</b>	<b>PAÑETE LISO MUROS 1:4</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Ejecución de recubrimiento de muros con capas de mortero empañetando las superficies de los mismos, a ser acabadas en pintura o enchapes de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y en los cuadros de acabados.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.</li> <li>▪ Iniciar la actividad cuando hayan concluido las instalaciones hidráulicas y eléctricas</li> <li>▪ Retirar o picar resaltos significativos.</li> <li>▪ Realizar nivelación y plomada de los muros a empañetar</li> <li>▪ Elaborar líneas muestras cada 3m máximo, el espesor del pañete debe ser el que se necesite para cumplir con los espesores de los muros que se marcan en los planos, normalmente estos se aplican entre 2 y 3cm</li> <li>▪ Preparar el material en las proporciones indicadas, Mortero 1:4 con arena fina y uniforme</li> <li>▪ Arrojar con firmeza la mezcla al muro.</li> <li>▪ Instalar boquilleras y guías</li> <li>▪ Llenar con pañete y enrasar las superficies.</li> <li>▪ Mantener los niveles de los muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.</li> <li>▪ Retapar y alisar el revoque con llana de madera.</li> <li>▪ Moldear los filos</li> <li>▪ Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>▪ Curar el pañete.</li> <li>▪ Limpiar las superficies de los muros.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mortero 1:4. (Arena fina y cemento)</li> <li>▪ Agua</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> <li>▪ Andamio</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> ▪ N/A	
<b>9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pañete debidamente aplicado y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales.</li> <li>▪ Equipos.</li> <li>▪ Mano de obra.</li> <li>▪ Transporte dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

### **8.0 PINTURA - ESTUCO**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No. 8.1</b>	<b>ESMALTE LAMINA LINEAL 3 MANOS</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDID</b>	<b>ML – Metro Lineal</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Aplicación de pintura sobre elementos lineales elaborados en lámina de aluminio, como marcos, barandas, pasamanos, etc. de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles.</li> <li>▪ Remover cerraduras y herrajes de muebles antes de iniciar aplicación.</li> <li>▪ Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc). Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc). Tratamiento con chorro de arena grado comercial. Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco.</li> <li>▪ Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.</li> <li>▪ Aplicar capa adherente.</li> <li>▪ Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante.</li> <li>▪ Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) ó Gris 507, gris protección 1308</li> <li>▪ Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante.</li> <li>▪ Aplicar esmalte.</li> <li>▪ Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anticorrosivo Gris 507.</li> <li>▪ Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes ó mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte Pintulux Doméstico (acabado brillante) ó similar. Norma NTC 1283, Esmalte tipo 1 Grado A.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistola Airless,</li> <li>▪ brochas de Nylon</li> <li>▪ lija de agua</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
No		No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1283

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de esmalte sobre elementos lineales en lámina, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No. 8.2</b>	<b>ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDID</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Aplicación de pintura sobre elementos de alma llena elaborados en lámina de aluminio en el proyecto, como puertas, rejas, etc. de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles.</li> <li>▪ Remover cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación</li> <li>▪ Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco</li> <li>▪ Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua</li> <li>▪ Aplicar capa adherente</li> <li>▪ Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante</li> <li>▪ Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc)</li> <li>▪ Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante</li> <li>▪ Aplicar esmalte</li> <li>▪ Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anticorrosivo Gris 507.</li> <li>▪ Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes ó mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte Pintulux Doméstico (acabado brillante) ó similar. Norma NTC 1283, Esmalte tipo 1 Grado A.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistola Airless,</li> <li>▪ brochas de Nylon</li> <li>▪ lija de agua</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1283

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de esmalte sobre elementos lineales en lámina, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No. 8.3</b>	<b>ESMALTE MADERA LLENA 3 MANOS</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDID</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Aplicación de pintura sobre elementos de madera llena elaborados en el proyecto, como puertas, muebles, etc. de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles</li> <li>▪ Limpiar y lijar con lija #300 y #320.</li> <li>▪ Aplicar primera capa de sellador lijable y dejar secar.</li> <li>▪ Pulir con lija fina.</li> <li>▪ Cubrir con dos ó tres manos de barniz de buena calidad en dilución recomendada por el fabricante. • Aplicar laca, según los dos sistemas comunes de uso:</li> <li>▪ Aplicar mano de base acrílica sobre la superficie limpia, dando acabado final con textura de poro abierto con dos o tres capas de barniz final.</li> <li>▪ Duco para madera: limpiar superficie, aplicar un tapaporo para laca, puliéndolo con lija fina de forma que se tape el poro de la madera; aplicar una mano de sellador lijable y pulir con papel de lija de agua fino después de 30 minutos, dando acabado fino liso, de poro cerrado, con dos o tres capas de barniz final.</li> </ul>			
Rendimiento <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendimiento del sellador debe ser mínimo de 25 m2. por galón con una aplicación</li> <li>▪ Rendimiento del barniz con dos ó tres manos debe ser de 20 a 25 m2. por galón</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sellador lijable.</li> <li>▪ Barniz de aceite modificado cumpliendo Norma lcontec 1401 tipo I y II.</li> <li>▪ Thiner (Barniz de poliuretano para interiores)</li> <li>▪ Lija #300 y #320.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistola Airless,</li> <li>▪ Brochas de Nylon</li> <li>▪ Lija de agua</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
No		No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1401

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de esmalte sobre elementos lineales en lámina, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No. 8.4</b>	<b>ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDID</b>	<b>ML – Metro Lineal</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Aplicación de esmalte sobre estructuras de aluminio, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Las superficies de los perfiles que no vayan a quedar en contacto entre sí, pero que sean inaccesibles después del montaje final, se deben pintar con tres (3) manos de pintura de taller	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de detalles</li> <li>▪ Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco</li> <li>▪ Revisar y corregir el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua</li> <li>▪ Aplicar capa adherente</li> <li>▪ Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar) ó Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc)</li> <li>▪ Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante</li> <li>▪ Aplicar esmalte. No se deben pintar las superficies que vayan a estar en contacto con el concreto.</li> <li>▪ Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anticorrosivo Gris 507.</li> <li>▪ Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes ó mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte Pintulux Doméstico (acabado brillante) ó similar. Norma NTC 1283, Esmalte tipo 1 Grado A.</li> <li>▪ Disolventes</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pistola Airless,</li> <li>▪ Brochas de Nylon</li> <li>▪ Lija de agua</li> <li>▪ Andamio</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





**ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**  
**NIT: 891.800.466-4**

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA

<b>6. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> <b>No</b>	<b>11. MANO DE OBRA</b>  Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> <b>No</b>
<b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  ▪ Norma NTC 1283	
<b>8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de esmalte sobre elementos lineales en lámina, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Materiales descritos en el numeral 8.</li><li>▪ Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.</li><li>▪ Mano de obra.</li><li>▪ Transportes dentro y fuera de la obra.</li></ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No	8.5	ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2 Metro Cuadrado	
2. DESCRIPCION		
<p>Este ítem está compuesto de dos actividades:</p> <p>- Estuco: Corresponde al suministro, transporte y aplicación de una masilla acrílica (estuco), que viene en una presentación lista para usar, se aplicara en muros interiores y se utiliza como un material para acabados de pañetes, revoques o repellos</p> <p>- Vinilo tres manos en muros: Corresponde al suministro, transporte y aplicación pintura tipo acrílica en los muros interiores de la vivienda.</p>		
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li><li>▪ <b>Estuco:</b> se aplica con llana metálica lisa o espátula, se deberá extender el producto siguiendo las técnicas generales del estucado; generalmente se requiere de 3 a 4 manos dependiendo del tipo de acabado y plomo de la superficie, combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación de la superficie.</li><li>▪ Para el lijado es preferible efectuarlo con lija de agua # 200 o superior; una vez normalizada la superficie y seco el Estuco Plástico. Aproximadamente 3 días después de aplicado, se puede proceder a pintar y refinar la superficie, hasta dar un acabado completo.</li><li>▪ <b>Pintura:</b> Verificar que la superficie este completamente seca.</li><li>▪ Limpieza de la superficie, mediante la utilización de llana metálica y escoba.</li><li>▪ Aplicación de primera mano de vinilo tipo 2 en los muros.</li><li>▪ Detallada de filos, resanes, cajas eléctricas.</li><li>▪ Lijado del área completa y limpieza de la superficie.</li><li>▪ Aplicación de segunda mano.</li><li>▪ Detallada de la superficie, rincones y filos.</li><li>▪ Aplicación de tercera mano con vinilo tipo 1.</li><li>▪ Detallada y acabado final.</li></ul>		

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- estucol(bolsa de 25 kg)
- cemento gris
- pabmeril pliego 9'x11'
- caolin
- Vinilo tipo 2.
- Vinilo tipo 1.
- Lija.

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catálogo técnico del fabricante.

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de estuco y pintura interior debidamente instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 8.6</b>	<b>FILOS Y DILATAIONES EN ESTUCO</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	ML Metro Lineal		
<b>2. DESCRIPCION</b> Este Ítem se refiere al suministro y colocación de filos y dilataciones en estuco de acuerdo a las medidas y dimensiones consignadas en los planos de construcción.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Los filos se harán al tiempo con la construcción de los pañetes; si ello no fuere posible se ejecutarán posteriormente usando mortero de calidad igual a la del mortero del pañete, previo humedecimiento con agua de las zonas colindantes a la construcción de los filos.</li> <li>▪ Los planos del proyecto y/o la interventoría indicará la forma de los mismos (a escuadra, redondeado o biselados), forma que debe conservarse en la aplicación de los acabados (estucos, yesos, etc.) para la pintura.</li> <li>▪ Curar el pañete.</li> <li>▪ Limpiar superficies de muros.</li> <li>▪ Proteger muros contra la intemperie</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estuco(bolsa de 25 kg)</li> <li>• Lija.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor.</li> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR 10</li> <li>▪ Norma NTC Y ASTM</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de estuco y pintura interior debidamente instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 8.7</b>	<b>PINTURA DE FACHADA PARA EXTERIORES</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	m2 Metro Cuadrado		
<b>2. DESCRIPCION</b> Vinilo tres manos en muros: Corresponde al suministro, transporte y aplicación pintura tipo 1 en los muros exteriores de la construcción.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ <b>Pintura:</b> Verificar que la superficie este completamente seca.</li> <li>▪ Limpieza de la superficie, mediante la utilización de llana metálica y escoba.</li> <li>▪ Aplicación de primera mano de vinilo tipo 2 en los muros.</li> <li>▪ Detallada de filos, resanes, cajas eléctricas.</li> <li>▪ Lijado del área completa y limpieza de la superficie.</li> <li>▪ Aplicación de segunda mano.</li> <li>▪ Detallada de la superficie, rincones y filos.</li> <li>▪ Aplicación de tercera mano con vinilo tipo 1.</li> <li>▪ Detallada y acabado final.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinilo tipo 1.</li> <li>• Lija.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catálogo técnico del fabricante.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pintura exterior debidamente instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

### **9.0 ENCHAPES**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No	9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR
1. UNIDAD DE MEDIDA		M2 Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  Suministro e instalación de enchape pared en porcelana olimpia o similar 20*20 en las áreas previstas, según planos y detalles arquitectónicos, como baños y cocina		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.</li> <li>▪ Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> <li>▪ Verificar niveles y realizar pruebas hidráulicas y sondeos eléctricos del área a intervenir.</li> <li>▪ Replantear y distribuir el material verificando lineamiento y escuadras con muros.</li> <li>▪ Preparar pasta para pega de enchape y distribuirla homogéneamente sobre la superficie, utilizando llana dentada de 1 cm.</li> <li>▪ Ejecutar instalación de la cerámica mientras el material aun esté húmedo.</li> <li>▪ Ajustar la cerámica ejerciendo presión o golpes suaves con martillo de caucho.</li> <li>▪ Para el espaciamiento lateral utilizar separadores de 2 mm.</li> <li>▪ Retirar el residuo del material de pega de las dilataciones, utilizando espátula y limpiar la superficie con una esponja húmeda.</li> <li>▪ Verificar niveles y acabados para aceptación.</li> <li>▪ Limpiar y reparar imperfecciones.</li> <li>▪ Proteger con cartón o plástico.</li> </ul>		
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcelana Olimpia o similar 20*20</li> <li>• Cemento blanco</li> <li>• Cemento Gris</li> <li>• Arena</li> <li>• Pegacor</li> <li>• Blanco de zinc</li> <li>• Agua</li> </ul>		

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Cortadora

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catálogo técnico del fabricante.

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de enchape debidamente instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>9.2</b>	<b>REMATE BOCEL ALUMINIO “WINGS”</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>ML Metro Lineal</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Remates de enchape cerámico con sus correspondientes wings ó perfiles de aluminio o plástico			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>Verificar plomos y niveles.</li> <li>Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos.</li> <li>Emboquillar con lechada de cemento blanco.</li> <li>Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada.</li> <li>Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM.</li> <li>Proteger filos con perfiles ó wing de aluminio.</li> <li>No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.</li> <li>Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.</li> <li>Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cemento Gris ó Mortero de Pega (Adhebal, Binda Extra, Adhertoc)</li> <li>Cemento blanco para el emboquillado</li> <li>Perfiles ó wing de aluminio</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor para albañilería.</li> </ul>			
<b>16. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
No		No	
<b>7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de wing de aluminio instalado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>9.3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UN – unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> Suministro e instalación de rejillas de piso metálica en aluminio con sosco 4*4*3 de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Localizar en lugares señalados en planos.</li> <li>▪ Realizar instalación y emboquillar</li> <li>▪ Dejar perfectamente nivelado.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rejilla de piso sosco 4*4*3 Aluminio.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>9.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CORTINA DUCHA E = 1.50 MTS</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UN – unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Suministro e instalación de tubo metálico para ducha.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Localizar en lugares señalados en planos.</li> <li>▪ Medir la altura de la instalación</li> <li>▪ Marcar en donde van a ir puestos los elementos de fijación</li> <li>▪ Colocar los soportes con un taladro</li> <li>▪ Encajar cada extremo de la barra en los soportes</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubo metálico</li> <li>▪ Soportes para pared</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>
No		No	
<b>7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>9.5</b>	<b>MURETE DUCHA 0.10 X 0.20 MTS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>ML – Metro Lineal</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>		
Base en concreto de 2500 PSI para los muebles de madera, cocinas, duchas o closets de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos Arquitectónicos</li> <li>▪ Se coloca una formaleta perimetral en madera tabla chapa de 8 cm en el área donde va a quedar el murete</li> <li>▪ Mesclar concreto de 2500 Psi</li> <li>▪ Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.</li> <li>▪ Verificar niveles de acabados.</li> <li>▪ Curar concreto</li> <li>▪ Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>		
<b>4. MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concreto de 2500 psi</li> <li>▪ Madera</li> </ul>		
<b>5. EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> <li>▪ Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>▪ Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>▪ Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.</li> </ul>		
<b>6. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
No		No
<b>7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de base debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

**10 PISOS - BASES**

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.1</b>	<b>EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M3 Metro Cubico</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> Excavar a mano las zonas donde sea necesario para vigas de cimentación, acometidas sanitarias y otros, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar Planos Hidro-Sanitarios.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Revisar las medidas de los ejes de acuerdo al hilo de referencia.</li> <li>▪ Se deben medir las secciones de las excavaciones.</li> <li>▪ Hacer la excavación a mano referenciando siempre la sección a excavar y los niveles de la excavación.</li> <li>▪ Retirar del área de trabajo la tierra sobrante al lugar asignado como acopio.</li> <li>▪ Limpiar toda la zona y mantenerla aseada.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listón de sajo.</li> <li>▪ Madeja de hilo terlenka.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Palas.</li> <li>▪ Palines.</li> <li>▪ Picas</li> <li>▪ Barras</li> <li>▪ Bugguis</li> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR 10.</li> <li>▪ Normas ASTM.</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) de excavación a mano aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados en obra. Se medirá y se pagará por metro cúbico. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.2	BASE EM MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>m<sup>3</sup> - Metro cúbico</b>
<b>2. DESCRIPCION</b> Esta especificación se refiere al suministro, colocación y compactación de material de subbase granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos del proyecto o que establezca el Interventor.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos y de detalle.</li> <li>▪ Determinar las especificaciones del material a utilizar.</li> <li>▪ Verificar niveles para terraplenes y rellenos.</li> <li>▪ Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos</li> <li>▪ Aprobar métodos para colocación y compactación del material</li> <li>▪ Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.</li> <li>▪ Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.</li> <li>▪ Compactar por medio de equipos mecánicos.</li> <li>▪ Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.</li> </ul>	
<b>4. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200, una prueba por cada 2500 m<sup>2</sup>; Métodos: MOP - E9 - 59T o ASTM D422 - 63 o AASHO T - 88 - 57.</li> <li>▪ Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 2500 m<sup>2</sup>; métodos: MOP E3 - 57 y E4 - 59 o ASTM D423 - 61T y T 01 - 54.</li> <li>▪ Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 2500 m<sup>2</sup>; Métodos: MOP E10A - 60 o ASTM D1557 - 64T o AASHO T 180 - 57.</li> <li>▪ Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; emplear un sistema rápido y adecuado.</li> <li>▪ Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m<sup>2</sup>; Métodos: MOP E - 11A - 60T o ASTM D 1556 - 64 o AASHO T 147 - 54.</li> <li>▪ La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## 5. MATERIALES

- **Agregados pétreos**

Los materiales para construir la subbase granular pueden ser gravas naturales o materiales provenientes de la trituración de fragmentos rocosos o una mezcla de ambos.

Las partículas deberán ser duras y resistentes, de características uniformes, libres de terrones de arcilla u otras sustancias objetables y deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- **Granulometría**

Deberá ajustarse a la siguiente franja granulométrica:

Tamiz		Porcentaje que pasa
Normal	Alternativo	SBG-1
50.0 mm	2"	100
37.5 mm	1 1/2"	70-95
25.0 mm	1"	60-90
12.5 mm	1/2"	45-75
9.50 mm	3/8"	40-70
4.75 mm	No. 4	25-55
2.00 mm	No. 10	15-40
425 µm	No. 40	6-25
75 µm	No. 200	2-15

- Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que suministre el Constructor debe dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja autorizada, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior del adyacente, etc.

El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada.

- **Límites de consistencia**

La fracción del material de subbase granular que pase el tamiz No.40 deberá presentar un índice plástico no mayor al seis por ciento (6%).

- **Limpieza**

El equivalente de arena de la fracción inferior al tamiz No. 4, deberá ser cuando menos de veinticinco por ciento (25%).N

- **Resistencia a la abrasión**

El desgaste del material, determinado mediante la máquina de los Ángeles, no podrá ser superior al cincuenta por ciento (50%).

- **Capacidad de soporte**

El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima del Proctor Modificado, deberá presentar un CBR igual o superior a treinta por ciento (30%).N

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 6. EQUIPO

- Equipo mecánico para excavaciones.
- Equipo mecánico para compactación.
- Herramienta menor
- Equipo de retiro de material

## 7. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Sí** ☐  
**No**

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐  
**No**

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendación del estudio de suelos

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No10.3</b>	<b>SOLADO CONCRETO ESPESOR E= 0.05 MTS 14 Mpa (2000 PSI)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2 - Metro Cuadrado</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> Concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5 cm.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Estudio de Suelos.</li> <li>▪ Consultar Cimentación en Planos Estructurales.</li> <li>▪ Verificar excavaciones.</li> <li>▪ Verificar cotas de cimentación.</li> <li>▪ Aprobación del suelo por el Ingeniero Geotecnista</li> <li>▪ Limpiar fondo de la excavación.</li> <li>▪ Retirar materias orgánicas.</li> <li>▪ Cubrir el fondo de la excavación con concreto.</li> <li>▪ Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.</li> <li>▪ Nivelar superficie</li> <li>▪ Verificar cotas inferiores de cimentación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concreto de 2000Psi mezclado en obra (14 MPa)</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR 10</li> <li>▪ Norma NTC y ASTM</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA** **NIT: 891.800.466-4**

ITEM No 10.4	LOZA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 Mpa 3000 PSI H=0.10 CM
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2 - Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  <p>Ejecución de losas macizas en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El concreto especificado corresponde concreto de 3000 psi y se tomará el mayor cuidado para que el concreto de la placa sea de mínimo contenido de pasta, máximo tamaño de agregado, mínima relación A/C y extremadas medidas para el curado entre otras recomendaciones para conseguir evitar la formación de fisuras. Dado que bajo la placa a construir pueden considerarse colocar instalaciones de servicios, se tomarán todos los cuidados necesarios para la protección y preservación de las mismas.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consulta NSR 10</li> <li>▪ Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>▪ Preparar formaleta y aplicar desmoldantes.</li> <li>▪ Colocar refuerzo positivo en acero.</li> <li>▪ Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>▪ Colocar testers de borde.</li> <li>▪ Colocar refuerzo de acero.</li> <li>▪ Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>▪ Colocar malla electrosoldada.</li> <li>▪ Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>▪ Vaciar el concreto en una sola etapa.</li> <li>▪ Vibrar concreto.</li> <li>▪ Curar concreto.</li> <li>▪ Desencofrar losas.</li> <li>▪ Realizar reparaciones y resanes.</li> <li>▪ Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la construcción de losa, transportará y colocará concreto de 3.000 PSI (<math>f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2</math>) de resistencia a la compresión a los 28 días y refuerzo como se indica en los planos de construcción. Deberá cumplir con todas las especificaciones del Título C de la NSR-10, y adicionalmente deberá cumplir con las especificaciones de la norma NTC.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. ENSAYO A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

## 6. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) (Agua, arena lavada de rio, gravilla de rio, cemento gris)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Desmoldante
- Formaleta placa maciza
- Puntilla c/cabeza 2"
- Tabla burra ord 20\*2,8\*3

## 5. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas para concreto a la vista
- Paral telescópico
- Andamios

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Sí** ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐  
 No

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de losa debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.5</b>	<b>CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 21 Mpa (3000 PSI)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 - Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Ejecución de rampas sobre terreno en concreto reforzado fundidas según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>▪ Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.</li> <li>▪ Replantear la rampa sobre terreno.</li> <li>▪ Preparar formaletas y aplicar desmoldante.</li> <li>▪ Armar formaletas para tramos inclinados.</li> <li>▪ Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.</li> <li>▪ Colocar acero de refuerzo.</li> <li>▪ Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>▪ Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>▪ Vaciar concreto rampa verificando el espesor.</li> <li>▪ Vibrar concreto.</li> <li>▪ Curar concreto.</li> <li>▪ Realizar resanes y reparaciones.</li> <li>▪ Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. ENSAYO A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ensayos para concreto (NSR 10)</li> </ul>	
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concreto común de planta <math>f'c=3000\text{Psi}</math></li> <li>▪ Distanciador para placa 35mm</li> <li>▪ Madera ordinaria</li> <li>▪ Puntilla de 2" con cabeza Tabla burra ord 20*2,8*3</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Sí** ☐  
**No**

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐  
**No**

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2 ) de concreto debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.6</b>	<b>MACA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 D= 5MM (INCLUYE SIMINISTRO, FIJACION E INSTALACION)</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>KG - Kilogramo</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Se refiere este ítem de suministro de acero de refuerzo maca electrosoldada de 5. X 0.15 x0.15 cm, para el reforzamiento de cada uno de los elementos estructurales, según despieces y detalles. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Consultar refuerzos de maca en Planos Estructurales.</li> <li>▪ Almacenar las macas electrosoldadas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.</li> <li>▪ Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros • Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.</li> <li>▪ Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a especificación en planos. • Realizar los traslapos necesarios de acuerdo a la NSR 10.</li> <li>▪ Proteger las macas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.</li> <li>▪ Verificar la correspondencia de las macas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.</li> </ul>			
<b>4. ENSAYO A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)</li> <li>▪ Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)</li> </ul>			
<b>5. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macas electrosoldadas. (NTC 2289 – ASTM A 706)</li> <li>▪ Alambre negro No 18</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>		<b>7. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/>	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>
No		No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.7	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML Metro Lineal
<b>2. DESCRIPCION</b> Suministro e instalación de bordillos destinados a la contención lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.</li> <li>Verificar niveles y pendientes de pisos acabados y subbases de recebo.</li> <li>Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.</li> <li>Instalar los bordillos sobre una base en mortero de 3cm</li> <li>Se instalaran bordillos insitu de acuerdo con los diseños y alineaciones que aparecen en los planos y donde lo indique el Interventor. El concreto será mínimo de <math>F_y = 3500\text{Psi}</math>, y el curado se hará manteniéndolo bajo humedad por lo menos durante siete días. La Interventoría podrá exigir los ensayos que garanticen la resistencia del concreto.</li> <li>Estos elementos serán colocados sobre una base de recebo B-200 de 15cm de espesor y 3cm de concreto pobre</li> <li>Se tendrá especial cuidado con el borde curvo propuesto en los detalles y con el alineamiento de las caras, pues serán rechazadas si presentan ondulaciones o imperfectos.</li> <li>La separación máxima entre los elementos será de 1.5cm, rellena con mortero 1:5 (cemento Pórtland y arena de río limpia).</li> <li>Se dejarán juntas de expansión de <math>\frac{1}{2}</math>" cada 24m de separación máxima, el vacío que forme la junta será relleno con emulsión asfáltica de rompimiento medio</li> <li>Verificar acabados para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIA DE ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los bordillos se revisarán con las plantillas de acero suministradas por el Contratista, previamente aprobadas por la Interventoría.</li> <li>La distancia entre ejes del bordillo no admitirá ninguna holgura y deben quedar localizadas como se indica en los planos.</li> <li>Se admitirá una tolerancia de 3.0milímetros en toda su longitud, por exceso o por defecto de acuerdo a los lineamientos medidos con un teodolito de precisión.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYO A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 6. MATERIALES

- Acero cor/fig 60000 psi
- Agua
- Alambre negro no.18
- Arena lavada de rio
- Cemento gris
- Puntilla con cabeza 3"
- Repisa ordinario 3m

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor
- Mezcladora elect/gasolina 2bt
- Vibrador a gasolina
- Formaleta metálica

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Sí** ☐  
**No**

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐  
**No**

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro (m) de bordillos debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.8</b>	<b>ALISTADO PISO E=0.04 MTS 1:5</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>
<b>1. DESCRIPCION</b>  Nivelación y preparación de superficies irregulares y brascas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como vinisol, piso pvc madera, tabletas cerámicas y alfombras, a los niveles señalados en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.</li> <li>▪ Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.</li> <li>▪ Limpiar la superficie de piso.</li> <li>▪ Verificar niveles de estructura y acabados.</li> <li>▪ Humedecer el área a afinar.</li> <li>▪ Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.</li> <li>▪ Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.</li> <li>▪ Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:5 afinado de arena lavada, de 4cm mínimo de espesor.</li> <li>▪ Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.</li> <li>▪ Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.</li> <li>▪ Dejar secar.</li> <li>▪ Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arena de peña</li> <li>▪ Cemento gris portland</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
No

### 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
No

### 9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010.
- Normas NTC y ASTM.

### 10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.9</b>	<b>ALISTADO TERRAZA E= 0.08 MTS</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>
<b>1. DESCRIPCION</b>  Nivelación y preparación de superficies irregulares y brascas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como vinisol, piso pvc madera, tabletas cerámicas y alfombras, a los niveles señalados en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.</li> <li>▪ Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.</li> <li>▪ Limpiar la superficie de piso.</li> <li>▪ Verificar niveles de estructura y acabados.</li> <li>▪ Humedecer el área a afinar.</li> <li>▪ Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.</li> <li>▪ Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.</li> <li>▪ Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:5 afinado de arena lavada, de 8 cm mínimo de espesor.</li> <li>▪ Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.</li> <li>▪ Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.</li> <li>▪ Dejar secar.</li> <li>▪ Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arena de peña</li> <li>▪ Cemento gris portland</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA

<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>11. MANO DE OBRA</b>
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
No	No
<b>9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Norma NSR2010.</li><li>▪ Normas NTC y ASTM.</li></ul>	
<b>10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal.</p> <p>El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales.</li><li>• Equipos.</li><li>• Mano de obra.</li><li>• Transporte dentro y fuera de la obra.</li></ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.10	PISO EN PORCELANATO AURA
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Instalación de pisos de porcelanato 56.6 x 56.6 cm, tráfico 5, acorde a lo establecido en los Planos arquitectónicos sobre pisos afinados.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>▪ Estudiar y determinar niveles y pendientes.</li> <li>▪ Definir despieces y orden de colocación del porcelanato, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.</li> <li>▪ Preparar la pega en lechada de pegante cerámico/porcelánico.</li> <li>▪ Alinear las hiladas con hilos transversales en ambas direcciones</li> <li>▪ Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 3cm.</li> <li>▪ Colocar el porcelanato en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.</li> <li>▪ Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.</li> <li>▪ Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.</li> <li>▪ Dejar fraguar la pega</li> <li>▪ Emboquillar el piso con el emboquillador acrílico y espátula de caucho</li> <li>▪ Realizar primera limpieza de la cerámica dos horas después del fraguado inicial del emboquillado, Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera,</li> <li>▪ Proteger el piso para conservar durante la construcción.</li> <li>▪ Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>	
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arena lavada de peña / de pozo</li> <li>▪ Cemento gris Portland</li> <li>▪ porcelanato 60 x 60 cm ref: calidad primera, tráfico 5</li> <li>▪ Emboquillador acrílico</li> <li>▪ Waípe</li> <li>▪ Agua</li> </ul>	
<b>6. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Cortadora de cerámica</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA

### 7. DESPERDICIOS

Incluidos



Si



No

### 11. MANO DE OBRA

Incluida



Si



No

### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010
- Normas NTC y ASTM

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso porcelanico instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.11	PISO EN PORCELANATO URBAN BUREN
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 – Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Instalación de pisos de porcelanato 56.6 x 56.6 cm, tráfico 5, acorde a lo establecido en los Planos arquitectónicos sobre pisos afinados.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>▪ Estudiar y determinar niveles y pendientes.</li> <li>▪ Definir despieces y orden de colocación del porcelanato, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.</li> <li>▪ Preparar la pega en lechada de pegante cerámico/porcelánico.</li> <li>▪ Alinear las hiladas con hilos transversales en ambas direcciones</li> <li>▪ Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 3cm.</li> <li>▪ Colocar el porcelanato en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.</li> <li>▪ Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.</li> <li>▪ Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.</li> <li>▪ Dejar fraguar la pega</li> <li>▪ Emboquillar el piso con el emboquillador acrílico y espátula de caucho</li> <li>▪ Realizar primera limpieza de la cerámica dos horas después del fraguado inicial del emboquillado, Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera,</li> <li>▪ Proteger el piso para conservar durante la construcción.</li> <li>▪ Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>	
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arena lavada de peña / de pozo</li> <li>▪ Cemento gris Portland</li> <li>▪ porcelanato 60 x 60 cm ref: calidad primera, tráfico 5</li> <li>▪ Emboquillador acrílico</li> <li>▪ Waipe</li> <li>▪ Agua</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 6. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadora de cerámica
- Equipo para mezcla de morteros.

## 7. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010
- Normas NTC y ASTM

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso porcelánico instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.12	PISO LISTON DE MADERA M.H. AMARILLO E=0.08M
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
<p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso en machihembre para el revestimiento final y acabado de piso, esto con el fin de usar madera por condiciones visuales arquitectónicas o por condiciones térmicas que permitan el aislamiento del frío y la concentración de calor cuando es necesario, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.</p>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va hacer el piso en machihembre.
- Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos.
- Cortar los durmientes y repisas a utilizar según las medidas requeridas.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- A partir de los puntos de referencia mido hacia el nivel del piso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso.
- Regatear el muro según el grosor de las repisas (8x4 cm) a 6 cm de hondo para poderlas incrustar dentro de este.
- El proceso anterior se realiza en los dos muros donde entrara anclada la repisa.
- Las repisas se deben colocar a una distancia de 50 cm una de la otra a lo largo del espacio.
- Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma transversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla.
- Luego de tener la estructura hecha, se procede a colocar sobre las repisas puntillas que sobre salgan de ella por las dos caras de esta.
- Luego de tener las puntillas sobre la repisa se procede a colocar mortero sobre éstas recubriendo por las dos caras de la repisa.
- Se debe dejar secar en su totalidad el mortero puesto sobre las puntillas clavadas en las repisas.
- Luego del fraguado de dicho mortero se procede a colocar el listón machihembre de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del piso del recinto.
- Los listones deben ser colocados según sus filos puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra
- Al iniciar la primera franja o fila del piso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con una puntilla este a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra.
- Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el piso del recinto.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la interventoría requiere la instalación de guarda escoba se procede a la colocación de este clavando con puntilla o chazo puntilla a la intersección del piso con la pared o muro.</li> <li>▪ Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.</li> </ul>	
<b>4. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>	
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arena lavada de peña / de pozo</li> <li>▪ Cemento gris Portland</li> <li>▪ porcelanato 60 x 60 cm ref: calidad primera, tráfico 5</li> <li>▪ Emboquillador acrílico</li> <li>▪ Waipe</li> <li>▪ Agua</li> </ul>	
<b>6. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Cortadora de cerámica</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> </ul>	
<b>7. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>11. MANO DE OBRA</b>  Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR2010</li> <li>▪ Normas NTC y ASTM</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso porcelanico instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.13</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN BALDOSIN</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML Metro Lineal</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b>			
Suministro e instalación de guardaescoba en porcelanato / baldosín, en las aristas entre los muros y los pisos de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.</li> <li>▪ Extender capa de mortero 1:3</li> <li>▪ Cortar las piezas de porcelanato / baldosín</li> <li>▪ Colocar piezas de porcelanato / baldosín, asentarla bien con golpes suaves dejando una superficie uniforme y continua.</li> <li>▪ Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.</li> <li>▪ Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.</li> <li>▪ Dejar fraguar la pega</li> <li>▪ Emboquillar el guardaescoba con el emboquillador acrílico y espátula de caucho</li> <li>▪ Realizar primera limpieza del porcelanato / baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado, Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera,</li> <li>▪ Proteger el guardaescoba para conservar durante la construcción.</li> <li>▪ Verificar acabados para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cemento gris Portland</li> <li>▪ porcelanato / baldosín 56.6 x 56.6 cm</li> <li>▪ Emboquillador acrílico</li> <li>▪ Waípe</li> <li>▪ Agua</li> </ul>			
<b>7. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>• Cortador de cerámica</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
<b>9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR2010</li> <li>▪ Normas NTC y ASTM¿</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de guaradaescoba instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.14		SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CAREAMICA AURA	
1. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal	
2. DESCRIPCION			
Suministro e instalación de guardaescoba en ceramica, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li><li>▪ Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.</li><li>▪ Extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guardaescoba.</li><li>▪ Extender capa de mortero 1:3</li><li>▪ Cortar las piezas de la ceramica</li><li>▪ Colocar piezas de baldosa, asentarla bien con golpes suaves dejando una superficie uniforme y continua.</li><li>▪ Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.</li><li>▪ Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.</li><li>▪ Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color a la ceramica, antes del fraguado del mortero de pega.</li><li>▪ Realizar la limpieza de la ceramica antes que el emboquillado se endurezca.</li><li>▪ Proteger el piso para conservar durante construcción.</li><li>▪ Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.</li></ul>			
4. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Arena lavada de peña / de pozo</li><li>▪ Cemento gris Portland</li><li>▪ Cerámica</li><li>▪ Boquilla blanca para pisos</li></ul>			
5. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo menor de albañilería.</li><li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li><li>• Cortadora de ceramica</li><li>• Equipo para mezcla de morteros.</li></ul>			
6. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>
No			
Incluida	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>
No			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010
- Normas NTC y ASTM

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de guardaescoba instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 10.15</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN PINO</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML – Metro Lineal</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> Suministro e Instalación de guardaescobas en madera de pino de 10 cm de altura y 15 mm de espesor, a la vista o con pintura laca o esmalte, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>Limpiar la superficie donde se instalará el guardaescoba.</li> <li>Marcar niveles.</li> <li>Instalar chazos en repisa de 0.04 X 0.04 X 0.05 debidamente enmallado e inmunizados incrustados en el muro con una mezcla de cemento arena en proporción 1:4, cada 1.5 mt máximo.</li> <li>Seleccionar guardaescobas sin molduras, con el filo superior libre de biselado.</li> <li>Instalar el guardaescoba en cedro fijándolo a los chazos con puntillas.</li> <li>Mantener la continuidad de todos los elementos de la moldura, acolillando los esquineros interiores y exteriores</li> <li>Pintar con barniz transparente sobre sellador si está especificado a la vista.</li> <li>Pintar con esmalte doméstico sobre tapaporos si está especificado con pintura.</li> <li>Evitar que el guardaescoba se humedezca posteriormente a su aplicación.</li> <li>Verificar acabados para aceptación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pino de 10 cm de alto X 1.5 cm., con el filo superior libre de biselado.</li> <li>Chazos y puntillas.</li> <li>Mortero 1:4</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo menor de albañilería.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Norma NSR 98</li> <li>Normas NTC y ASTM</li> </ul>			

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de guardaescoba de madera instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o en sitio.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 10.16	LOCETA EN CONCRETO PREFABRICADO A-20
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b> Ejecución de loseta prefabricada en concreto de 3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Estudiar, definir e instalar formaletas a emplear para concreto a la vista.</li> <li>▪ Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.</li> <li>▪ Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.</li> <li>▪ Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.</li> <li>▪ Limpiar formaletas y preparar moldes.</li> <li>▪ Aplicar desmoldantes.</li> <li>▪ Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>▪ Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>▪ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>▪ Prever el sistema de anclaje.</li> <li>▪ Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>▪ Preparar el concreto con arena y gravilla de ½" (12mm).</li> <li>▪ Vaciar concreto sobre la formaleta.</li> <li>▪ Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>▪ Realizar el acabado final con llana metálica.</li> <li>▪ Desencofrar elemento. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li> <li>▪ Verificar niveles y alineamientos.</li> <li>▪ Resanar y aplicar acabado exterior</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) Especificación particular No. 1.1 (Agua, arena lavada de río, gravilla de río, cemento gris)</li> <li>▪ Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> <li>▪ Acero de refuerzo</li> <li>▪ Formaleta placa maciza</li> <li>▪ Puntilla c/cabeza 2"</li> <li>▪ Desmoldante</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Equipo para transporte y montaje de los elementos prefabricados.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de loceta en concreto prefabricada instalada y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o en sitio.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

11 CUBIERTA

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 11.1</b>	<b>SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>KG Kilogramo</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Figurar e instalar el hierro de refuerzo de F'y 60,000 psi de la estructura del proyecto de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos estructurales.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Definir y localizar los diámetros de las barras de acuerdo a los Planos Constructivos estructurales.</li> <li>▪ Definir medidas y cantidades de barras y flejes de acuerdo a los Planos Constructivos estructurales para iniciar el corte del hierro.</li> <li>▪ Armar las canastas de vigas y columnas teniendo en cuenta rotar los flejes para que las uniones nunca queden en el mismo lado.</li> <li>▪ Amarrar cada esquina de fleje a la barra.</li> <li>▪ Los ganchos y traslapes del hierro deben ser los estipulados por el calculista.</li> <li>▪ Las canastas deben estar apoyadas sobre las panelas y con los recubrimientos indicados a los lados evitando el contacto directo con la tierra para impedir la oxidación del hierro. El hierro debe estar limpio en todo momento, antes del vaciado se debe limpiar en los sitios que se requiera.</li> <li>▪ En los nudos de las vigas debe haber un fleje en todos los sentidos con una separación máxima de 5cm entre el fleje y el hierro longitudinal de la otra viga.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hierro según especificaciones del cálculo estructural.</li> <li>▪ Alambre negro de amarrar.</li> <li>▪ Puntilla dulce 3", 2½", 2", 1½".</li> <li>▪ Puntilla acero 2", 1½"..</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cizallas.</li> <li>▪ Pate cabras.</li> <li>▪ Platinas dobladoras.</li> <li>▪ Mango sierras.</li> <li>▪ Equipo menor de albañilería.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>6. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>7. MANO DE OBRA</b>  Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norma NSR 10.</li> </ul>	
<b>9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por kilogramo (Kg) de acero de refuerzo instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.  La medida será el resultado de cálculos efectuados en obra por kilogramo. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales.</li> <li>▪ Equipos.</li> <li>▪ Mano de obra.</li> <li>▪ Transporte dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 11.2	MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN E=12
1. UNIDAD DE MEDID	M2 Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  Esta especificación aplica para construcción de:  Muro en ladrillo prensado e=0.12 de ladrillera visto por dos caras y muro en ladrillo tolete común e=0.12m y 0.25m.  Este ítem se refiere a la construcción de muros en ladrillo, de dimensiones determinados en los planos respectivos,  y/o instrucciones de la entidad. Se deben incluir los reforzamientos y detalles solicitados por la NSR-2010, con todos los insumos requeridos para tal fin	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización</li> <li>Consultar NSR2010.</li> <li>Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>Limpiar bases y losas y verificar niveles</li> <li>Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores; Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas</li> <li>Instalar boquilleras y guías</li> <li>Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos</li> <li>Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla</li> <li>Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de la norma en mención</li> <li>Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>Verificar niveles, plomos y alineamientos</li> <li>Limpiar superficies de muros.</li> <li>Pañetar.</li> <li>El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos y el manejo de los demás elementos parte del desenvolvimiento de esta actividad.</li> <li>Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- Los ladrillos serán de las dimensiones señaladas admitiéndose una tolerancia de 0. cms. en cualquiera de sus dimensiones justificado y aprobado en forma escrita por el interventor.
- Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación de la interventoría. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desporitlladura.
- El mortero se preparará con cemento Portland y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero. Esta dosificación solo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona, se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

## 5. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.
- 

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR2010.
- Normas NTC y ASTM.

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de muros en ladrillo debidamente ejecutados de acuerdo con los planos y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos arquitectónicos. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales

Equipos

Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 11.3</b>	<b>VIGA CINTA 21,1 MPa, (0.10*0.15m)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML Metro Lineal</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Esta actividad se refiere a construcción de las vigas cintas de 0,10 x 0,15 mts. en concreto reforzado, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales. El concreto premezclado será de $f'c=3.000$ PSI	
<b>3.PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Revisar las medidas de los ejes de acuerdo al hilo de referencia dado por planos Arquitectónicos.</li> <li>▪ Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.</li> <li>▪ Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.</li> <li>▪ Limpiar formaletas y preparar moldes.</li> <li>▪ Aplicar desmoldantes.</li> <li>▪ Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>▪ Verificar refuerzos, traslapios y recubrimientos.</li> <li>▪ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>▪ Prever el sistema de anclaje. Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>▪ Preparar el concreto con arena lavada y gravilla.</li> <li>▪ Vaciar concreto sobre los moldes.</li> <li>▪ Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>▪ Curar elementos fundidos Desencofrar elementos fundidos Verificar plomos y alineamientos de los sillares Resanar y aplicar acabado exterior.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arenillon.</li> <li>▪ Gravilla.</li> <li>▪ Cemento gris.</li> <li>▪ Agua.</li> <li>▪ Puntilla dulce 3", 2½", 2", 1½".</li> <li>▪ Puntilla acero 2", 1½".</li> <li>▪ Madera.</li> <li>▪ Alambre negro.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 5. EQUIPO

- Mescladora.
- Canecas.
- Baldes.
- Palas.
- Palines.
- Equipo menor de albañilería.

### 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

### 7. MANO DE OBRA

Incluidos ☒ Si ☐ No

### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de viga cinta, vaciada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos estructurales por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

TEM No 11.4	COLUMNAS EN CONCRETO 21,1 MPa, (3000 PSI) ALTURA MENOR A TRES METROS
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML Metro Lineal
<b>2. DESCRIPCION</b>  Esta actividad se refiere a construcción de columnas de confinamiento menores a 3 mts. En concreto reforzado, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales. El concreto premezclado será de f'c=3.000 PSI	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar NSR 10.</li> <li>▪ Revisar que el cimbrado corresponda con la modulación de la formaleta para no tener problemas en el armado de la misma.</li> <li>▪ En el proceso de modulado de la formaleta, se debe controlar que se respeten las medidas que aparecen en los planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Antes de formaletear la última cara cara de la columna, se debe revisar que la pata del muro esté libre de basura, trozos de icopor, madera, etc.</li> <li>▪ Revisar que la formaleta tenga los accesorios suficientes; corbatas con su respectivo pin, chapetas, alineadores, mordazas.</li> <li>▪ En casos donde se presente mucha congestión de refuerzo que obstaculice la colocación y vibrado del concreto, se debe emplear una dosificación diferente de concreto que permita una mayor fluidez, ejemplo; el concreto del muro se dosifica 9:10 con agregado de 3/4", para los puntos especiales, se dosifica 9:9 con agregado de 1/2".</li> <li>▪ después del vaciado chequear que las columnas queden verticales (a plomo)</li> <li>▪ Durante el desencofrado se debe tener cuidado de no maltratar las columnas con golpes muy fuertes, en especial, cuando el vaciado ha terminado muy tarde y se comienza a desencofrar temprano en la mañana.</li> <li>▪ Detallar para que las columnas den codal y escuadra, tener cuidado especialmente en las esquinas que no se pique más de lo necesario.</li> <li>▪ Las columnas se deben curar adecuadamente; si se usa curador tipo o similar se debe previo a la aplicación de este rehidratar las columnas con agua abundante aplicada con fumigadora, se deben dar tres o cuatro pasadas antes de aplicar el curador. En los sitios donde se hacen resanes con revoque también se debe aplicar curador. Si el curado es solo con agua se deben dar mínimo 5 remojadas diarias durante mínimo cinco días a cada columna.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- Arena.
- Triturado.
- Cemento gris.
- Agua.
- Puntilla dulce 3", 2½", 2", 1½".
- Puntilla acero 2", 1½".
- A.C.P.M.
- Bisagrante de 10 cm x 3 mt
- Tabla de forro.
- Tabla formaleta, Listones.
- Alambre negro, Curasil blanco

## 5. EQUIPO

- Concretadora.
- Vibrador.
- Extensión encauchetada.
- Canecas.
- Baldes.
- Palas.
- Palines.
- Andamio tubular
- Paral corriente 2 a 3,30
- Equipo menor de albañilería.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de columna en concreto reforzado aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 11.5</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>KG. KILOGRAMO</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Suministro e instalación de perlines de 4", con una mano de anticorrosivo y soldadura. Para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los estructurales y planos Constructivos.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar planos de detalle cubierta, despiece por dimensión de teja, distancia entre apoyos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles según pendientes de cubierta.</li> <li>▪ Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los productos deben almacenarse sobre estibas horizontales protegidas de la intemperie, en espacios secos, ventilados y donde no sufran maltrato.</li> <li>▪ Almacene hasta 9 tejas como máximo en cada arrume.</li> <li>▪ Se deben arrumar sobre superficies planas o sobre soportes de retal de la misma ondulación.</li> </ul> </li> <li>▪ Verificar en cortes la distancia de traslapes sobre canales.</li> <li>▪ Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos.</li> <li>▪ Ejecutar instalación por personal calificado.</li> <li>▪ Colocar la cubierta sobre perfiles de lámina o cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje diseñados.</li> <li>▪ Las instalaciones de las tejas deben ser únicamente alineadas y despuntadas, no recomienda la instalación de las tejas de manera trabada o alternada. Deben instalarse siempre de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.</li> <li>▪ Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.</li> <li>▪ remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja utilizada.</li> <li>▪ Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.</li> <li>▪ Verificar niveles y acabados para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perlines de 4" Cal. 16</li> <li>▪ Anticorrosivo</li> <li>▪ soldadura</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Andamio o escalera.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma NTC 4694
- Catálogo técnico del fabricante.

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (Kg) de perfilera metálica instalado y aceptado por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados en obra por kilogramo. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 10
1. UNIDAD DE MEDIDA	m <sup>2</sup> - Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  Suministro e instalación de cubierta en teja fibrocemento. Para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los estructurales y planos Constructivos.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Consultar planos de detalle cubierta, despiece por dimensión de teja, distancia entre apoyos.</li> <li>▪ Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles según pendientes de cubierta.</li> <li>▪ Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los productos deben almacenarse sobre estibas horizontales protegidas de la intemperie, en espacios secos, ventilados y donde no sufran maltrato.</li> <li>▪ Almacene hasta 9 tejas como máximo en cada arrume.</li> <li>▪ Se deben arrumar sobre superficies planas o sobre soportes de retal de la misma ondulación.</li> </ul> </li> <li>▪ Verificar en cortes la distancia de traslajos sobre canales.</li> <li>▪ Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos.</li> <li>▪ Ejecutar instalación por personal calificado.</li> <li>▪ Colocar la cubierta sobre perfiles de lámina o cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje diseñados.</li> <li>▪ La instalación de las tejas deben ser únicamente alineadas y despuntadas, no recomienda la instalación de las tejas de manera trabada o alternada. Deben instalarse siempre de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.</li> <li>▪ Todas las tejas deben ser fijadas a la estructura de soporte utilizando el método indicado por el fabricante los cuales pueden ser:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia.</li> <li>▪ remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja utilizada.</li> <li>▪ Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.</li> <li>▪ Verificar niveles y acabados para aceptación.</li> </ul> </li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 4. MATERIALES

- Cubierta fibrocemento perfil 7, dimensiones o número de teja según diseño. Incluyendo accesorios como caballete.
- Cargueras de 4"x8",
- Alfardas 3"x6"
- Largueros de 2"x4"
- Gancho de teja eternit 55mm
- Amarres teja

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Andamio o escalera.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma NTC 4694
- Catálogo técnico del fabricante.

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la Interventoría o la que haga sus veces de supervisión definitiva.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

ITEM No 11.7	IMPERMEABILIZACION AUTOPROTEGIDA
1. UNIDAD DE MEDIDA	m <sup>2</sup> - Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de impermeabilización cubierta plana para evitar filtraciones de agua a través de ésta, las instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas y en manejo de sopletes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.</p>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar la dimensión de la cubierta para calcular el manto necesario para cubrirla.
- Asegurarse que se tenga acceso a la cubierta plana donde debe realizarse la impermeabilización.
- Revisar los planos de la cubierta para conocer la inclinación o pendiente que está tiene.
- Subirse sobre la cubierta teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba a la cubierta 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.
- Identificar los desagües sobre la cubierta para tener cuidado de no cubrirlos con el manto.
- Limpiar la superficie de la cubierta plana, retirando cualquier clase de mugre o grasa que pueden estar adherida a está.
- Rectificar que la superficie este totalmente plana, que no tenga huecos ni protuberancias de ser así deben ser niveladas retirando la protuberancia y rellanado los huecos.
- Rectificar que la cubierta tenga la inclinación hacia los desagües y bajantes.
- Previamente a la colocación del manto, se debe aplicar con rodillo sobre la superficie una emulsión asfáltica para sellar los poros del concreto y así permitir una mayor adherencia del manto a la superficie de la cubierta.
- Dejar secar la emulsión asfáltica sobre la superficie de la cubierta por 12 horas.
- Cortar el manto según las longitudes de la cubierta plana
- Colocar sobre la cubierta el manto, aplicando sobre está una llama a gas de 10° a 60° centígrados con el soplete y luego colocar el manto con una poco de presión sobre la superficie de la cubierta.
- Colocar una tira o franja del manto sobre otra con un solape de 10 cm como mínimo.
- Repesar cada solape de las franjas o tiras del manto, colocando sobre este la llama del soplete y esparciendo el manto con un palustre, para así fijar o unir un tira de manto a la otra.
- Alrededor de los desagües se debe colocar manto teniendo en cuenta las medidas de la tubería sin tapar el orificio de esta. (La impermeabilización debe iniciarse por el desagüe hacia lo extremos).
- Luego de tener el manto totalmente adherido a la superficie si se desea se puede aplicar una pintura bituminosa sobre el manto.

### 4. MATERIALES

- Manto fiberglass 400x10 m.
- Mortero 1:4 (Hecho en obra).

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Soplete y cilindro de gas.
- Palustre.
- Bisturí

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Norma NTC 4694
- Catálogo técnico del fabricante.

## 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cubierta debidamente impermeabilizada y aceptada por la Interventoría o la que haga sus veces de supervisión definitiva.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 11.8</b>	<b>TEMPLETES D= 5/8</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>KG Kilogramo</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> Manufactura, suministro e instalación de elementos estructurales en metal tales como tensores y templetos especificados en planos estructurales, Incluye pintura de los elementos.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Se fabricaran en las dimensiones mostradas o aceptadas en planos estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte.</li> <li>▪ Se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos de pintura.</li> <li>▪ Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto</li> <li>▪ los elementos se instalaran a concreto solido con pernos de expansión.</li> <li>▪ Verificar niveles y acabados para aceptación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Varilla lisa. o Soldadura de 1/8 6013.</li> <li>▪ Anticorrosivo gris Protecc. ICO.</li> <li>▪ Esmalte domestico brillante Pintuco. o Thinner.</li> <li>▪ Varilla roscada 1/2".</li> <li>▪ Varilla de 5/8"</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuerpo andamio tubular.</li> <li>▪ Herramienta menor.</li> <li>▪ Elementos de protección personal.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

### **NIT: 891.800.466-4**

#### **8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por Kilogramo (KG) de perfil metálico debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría o la que haga sus veces de supervisión definitiva.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No</b>	<b>11.9</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EM LAMINA CAL. 22</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>ML Metro Lineal</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Estructurales.</li> <li>▪ Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.</li> <li>▪ Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación.</li> <li>▪ Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.</li> <li>▪ Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.</li> <li>▪ Anclar con remaches la canal a los soportes.</li> <li>▪ Instalar la rejilla y la bajante.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canal lámina galvanizada calibre 22.</li> <li>▪ Tornillo.</li> <li>▪ Ganchos 150 mm.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.</li> <li>▪ Taladro.</li> <li>▪ Pistola de calafateo.</li> <li>▪ Destornillador.</li> <li>▪ Nivel de manguera.</li> <li>▪ Cinta métrica.</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

### **NIT: 891.800.466-4**

#### **8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de canales en lámina galvanizada, incluyendo los demás materiales necesarios para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 11.10	MURO ARQUITECTONICO EN CORTASOLES LINEARES DE MADERA PLÁSTICA
1. UNIDAD DE MEDIDA	m <sup>2</sup> - Metro Cuadrado
<b>2. DESCRIPCION</b>  Muro arquitectónico en cortasoles lineales de madera plástica de acuerdo a especificaciones	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar planos arquitectónicos.</li> <li>▪ Replantear en obra, la ubicación de los cortasoles en cada pabellón.</li> <li>▪ Cortar los listones de madera plástica según las dimensiones establecidas en los planos de detalle, la mayoría de ellos debe tener una longitud de 2,3 mts.</li> <li>▪ Realizar las perforaciones correspondientes en los listones especificados, para el paso del perno de acero, en la ubicación definida en los planos de detalle. Para tal efecto taladrar la perforación con una broca para madera de 1/2".</li> <li>▪ Cortar las uniones en los mismos listones madera plástica, que van entre los listones de madera principales. Estas uniones son de 15 cm de longitud y llevan una perforación con broca de 1/2" en el centro, que atraviesa el listón por completo.</li> <li>▪ Anclar los listones de madera principales sobre la estructura de perfiles de acero del muro, previamente instalados, colocando una platina metálica en la parte posterior del muro. Esta platina puede ser plana o en ángulo, dependiendo del perfil de acero, sobre el cual vaya a ser instalado el listón.</li> <li>▪ A medida que se van instalando los perfiles, deben instalarse las uniones entre ellos, colocando un perno de acero de varilla roscada de 3/8", con sus respectivas tuercas y arandelas en los extremos del perno. En la mayoría de los cortasoles, el perno de acero permite unir 6 listones de madera plástica, pero debe verificarse con los planos de detalle.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listón de madera plástica rectangular, 40 x 60 mm. Tipo Ecowood Arkos.</li> <li>▪ Tornillo de acero inoxidable # 8 de 1 1/2" de longitud.</li> <li>▪ Tornillo autoperforante de 1".</li> <li>▪ Platina rectangular de acero zincado de 64 x 38 mm. Espesor de 1,6 mm.</li> <li>▪ Platina en ángulo de 38 x 38 x 38 mm, calibre 14 (1,8 mm).</li> <li>▪ Perno de acero inoxidable de 3/8" de pulgada y 50 cm de longitud.</li> <li>▪ Tuerca de acero inoxidable de 3/8".</li> <li>▪ Arandela de acero inoxidable de 3/8". Calibre 18.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 5. EQUIPO

- Sierra angular eléctrica.
- Taladro con broca de 1/2".
- Herramienta menor.

### 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
No

### 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
No

### 8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.

### 9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) después de ser revisada y aprobada por la Interventoría del municipio, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

## 12 CIELO RASO

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 12.1</b>	<b>CIELO RASO THERMOACUSTICO EN SUPERBOARD</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2 Metro Cuadrado</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Suministro e instalación de cielos rasos en superboard, anclado sobre perfilería metálica, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles.</li> <li>▪ Fijar perfiles tipo omega o perfil tipo paral directamente sobre la estructura del entrepiso, cuidando que se conserve una distancia de 60cm entre ellos y que estén plomados.</li> <li>▪ Modular las láminas de superboard y cortar las que sean necesarias para generar las piezas.</li> <li>▪ Fijar las láminas a los perfiles tipo omega con tornillos auto perforantes</li> <li>▪ Instalar perfiles de dilatación en caso de llevar dilataciones</li> <li>▪ Encintar y empastar las juntas de las láminas. Lijar hasta dejar una superficie lisa</li> <li>▪ Pintar con pintura tipo Koraza</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perfiles tipo omega o tipo paral cal 22</li> <li>▪ Lámina de superboard</li> <li>▪ Cinta para interiores</li> <li>▪ Masilla para interiores</li> <li>▪ Lija</li> <li>▪ Pintura tipo koraza</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor.</li> <li>▪ Equipo para instalación de cielos rasos y andamios</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cielo raso en superboard debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los remates y filos que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 12.2</b>	<b>CIELO RASO EN PVC</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Comprende la aplicación del sistema machihembrado de paneles de PVC de 200mm x 10mm x5.90ml, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte. Este sistema se instalará en los ambientes señalados por los planos o indicaciones del cliente.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles.</li> <li>▪ Antes de instalar los perfiles, se determinará el nivel en el que se instalará el cieloraso de PVC, así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos, libres o similares.</li> <li>▪ Se fijarán los perfiles para colgateo respetando las especificaciones del fabricante y el diseño de detalles en los planos correspondientes, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.</li> <li>▪ A partir de allí se constituirá la estructura, empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del cieloraso con parantes metálicos galvanizados; siguiendo las especificaciones detalladas en los planos correspondientes.</li> <li>▪ Seguidamente se fijará los acabamientos perimetrales de PVC, tipo "U" o "L".</li> <li>▪ Se procederá a montar y fijar las planchas de PVC de 200mm x 10mm con torillos de 7x7/16" o similar (esta operación se hará con taladro eléctrico o inalámbrico).</li> <li>▪ Las juntas u orificios se sellarán con sellador y aplicador asegurándose de no dejar espacios vacíos entre el perfil de PVC y el muro o similar.</li> <li>▪ Dar una capa final de silicona al PVC.</li> </ul>	
<b>5. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paneles de PVC</li> <li>▪ estructura metálica galvanizada</li> <li>▪ Tornillos</li> <li>▪ Fulminantes</li> <li>▪ Clavos de Fijación</li> <li>▪ Selladores</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Equipo para instalación de cielos rasos y andamios

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

ITEM No 12.3

CIELO RASO EN SUPERBOARD

“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

## NIT: 891.800.466-4

<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2 Metro Cuadrado</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Suministro e instalación de cielos rasos en superboard, anclado sobre perfilería metálica, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Consultar Planos de Detalles.</li> <li>▪ Fijar perfiles tipo omega o perfil tipo paral directamente sobre la estructura del entrepiso, cuidando que se conserve una distancia de 60cm entre ellos y que estén plomados.</li> <li>▪ Modular las láminas de superboard y cortar las que sean necesarias para generar las piezas.</li> <li>▪ Fijar las láminas a los perfiles tipo omega con tornillos auto perforantes</li> <li>▪ Instalar perfiles de dilatación en caso de llevar dilataciones</li> <li>▪ Encintar y empastar las juntas de las láminas. Lijar hasta dejar una superficie lisa</li> <li>▪ Pintar con pintura tipo Koraza</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perfiles tipo omega o tipo paral cal 22</li> <li>▪ Lámina de superboard</li> <li>▪ Cinta para interiores</li> <li>▪ Masilla para interiores</li> <li>▪ Lija</li> <li>▪ Pintura tipo koraza</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor.</li> <li>▪ Equipo para instalación de cielos rasos y andamios</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cielo raso en superboard debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los remates y filos que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





**ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**  
**NIT: 891.800.466-4**

## 15 APARATOS SANITARIOS

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 15.1</b>	<b>APARATO SANITARIO BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UND Unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Suministro, transporte e instalación de sanitarios de bajo consumo con válvula Anti vandálica Corona o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Ref. 80940 de Grival ó similar</li> <li>▪ Colocar el sanitario siguiendo todas las indicaciones del fabricante</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanitarios de bajo consumo con válvula anti vandálica de Corona ó similar,</li> <li>▪ Accesorio de conexión.</li> <li>▪ Cemento blanco.</li> <li>▪ Brida sanitaria.</li> <li>▪ Acoples.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (und) unidad de sanitario con tanque completo (u) incluye grifería y accesorios, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 15.2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC GRIFERIA</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UND Unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>  Se refiere al suministro, transporte e instalación de lavamanos de sobreponer color blanco de Corona ó equivalente, los cuales se instalarán en los mesones de baños, su instalación se realizara de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla, desmontable o inspeccionable. Los lavamanos deberán quedar perfectamente nivelados. La instalación del lavamanos se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería antivandálica de push.</li> <li>▪ Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.</li> <li>▪ Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>▪ Emboquillar con silicona anti hongos.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grifería tipo grival ó similar.</li> <li>▪ Lavamanos de sobreponer color blanco de Corona ó equivalente</li> <li>▪ Sifón plástico.</li> <li>▪ Silicona</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b>  Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>7. MANO DE OBRA</b>  Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de lavamanos completo instalado, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 15.3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND Unidad</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Suministro, transporte e instalación de dispensador jabón líquido en acero inoxidable con capacidad de 1,2 Lt para incrustar en la pared, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>▪ El dispensador para jabón líquido se debe instalar a la pared con tornillos escondidos, válvula anticorrosiva, cuerpo en acero inoxidable satinado, capacidad 1.2 litros, ventanilla de recarga superior con llave, nivel de jabón, push frontal.</li> <li>▪ Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó blanco de zinc.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispensador jabón líquido en acero inoxidable satinado con capacidad de 1.2 litros. Ref. B-2112 de Bobrick ó similar.</li> <li>▪ Cemento blanco.</li> <li>▪ Chazos, tornillos y accesorios.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de dispensador de jabón debidamente instalados acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 15.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DUCHA SENCILLA</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND Unidad</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> Suministro e instalación de la ducha sencilla marca REF PISCIS Grival ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ducha sencilla Ref PISCIS marca Grival ó similar, con botón para válvula de descarga mecánico y tornillos escondidos</li> <li>▪ Tubo de conexión</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de ducha debidamente instalada, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 15.5</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL MEDIO COMPLETO GRIF TRADICONAL CROMO</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND Unidad</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Se refiere al suministro, transporte e instalación de Orinal mediano línea institucional Ref. 08860 color blanco, con válvula de descarga Antivandalica Tipo Corona ó equivalente, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería</li> <li>▪ Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push.</li> <li>▪ Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orinal línea institucional color blanco de Corona ó similar junto con tuberías de suministro y desagüe acorde con tamaño orinal.</li> <li>▪ Sifón plástico. • Acople grapas</li> <li>▪ Grifería de Docol ó similar.</li> <li>▪ Accesorios de conexión de Docol ó similar.</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta menor de albañilería</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de orinal completo (und) incluye grifería, acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



**ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**  
**NIT: 891.800.466-4**

## 16 VIDRIOS Y CERRADURAS

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 16.1</b>	<b>VIDRIO 5 MM</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2 Metro Cuadrado</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio incoloro para el cubrimiento de los vanos de los marcos de ventanas y puertas, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se instalara el vidrio.</li> <li>▪ Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).</li> <li>▪ Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.</li> <li>▪ Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.</li> <li>▪ Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegara el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.</li> <li>▪ Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.</li> <li>▪ Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.</li> <li>▪ Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlos para que se adhiera.</li> <li>▪ Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.</li> <li>▪ Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona.</li> <li>▪ Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería</li> <li>▪ Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push.</li> <li>▪ Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>▪ Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrio incoloro Peldar o similar.</li> <li>• Silicona transparente 11 oz.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería
- Pistola de calafateo.
- Espátula de plástico.

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de vidrio instalado en ventanería o puertas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 16.2</b>	<b>CERRADURA DE EMBUTIR</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Este ítem se refiere al suministro e instalación de cerradura en puertas con el fin de dar seguridad al recinto, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicar la puerta donde debe ir la cerradura.</li> <li>▪ Verificar que la hoja de la puerta tenga el orificio para la cerradura, de no ser así con un taladro y una broca especial abrir dicho hueco a la altura indicada.</li> <li>▪ Verificar que el marco de la puerta tenga el orificio para el picaporte de la cerradura, de no ser así con un cincel para madera abrir el hueco según las medidas indicadas.</li> <li>▪ Colocar en el marco de la puerta el picaporte, este se debe atornillar al marco con los tornillos que traen en sus orificios para la fijación de esté.</li> <li>▪ Colocar a presión la carcasa de la cerradura dentro del chasis cilíndrico con poma exterior, de manera que la abertura de la carcasa quede de lado contrario a los resortes que se encuentran al interior de la caja del mecanismo del chasis de la cerradura.</li> <li>▪ Colocar la chapa de embutir según especificaciones del proveedor</li> <li>▪ Presionar el seguro de la cerradura e introducir la llave por el pomo exterior para probar el funcionamiento de la cerradura.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerradura de Embutir</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destornillador.</li> <li>• Taladro.</li> <li>• Formón carpintero.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de cerradura instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación de la cerradura al marco y hoja de la puerta, recibidos a satisfacción por la interventoría.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 16.3</b>	<b>CERRADURA DE MANIJA</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>  Este ítem se refiere al suministro e instalación de cerradura en puertas con el fin de dar seguridad al recinto, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicar la puerta donde debe ir la cerradura.</li> <li>▪ Verificar que la hoja de la puerta tenga el orificio para la cerradura, de no ser así con un taladro y una broca especial abrir dicho hueco a la altura indicada.</li> <li>▪ Verificar que el marco de la puerta tenga el orificio para el picaporte de la cerradura, de no ser así con un cincel para madera abrir el hueco según las medidas indicadas.</li> <li>▪ Colocar en el marco de la puerta el picaporte, este se debe atornillar al marco con los tornillos que traen en sus orificios para la fijación de esté.</li> <li>▪ Colocar a presión la carcasa de la cerradura dentro del chasis cilíndrico con poma exterior, de manera que la abertura de la carcasa quede de lado contrario a los resortes que se encuentran al interior de la caja del mecanismo del chasis de la cerradura.</li> <li>▪ Colocar la chapa de embutir según especificaciones del proveedor</li> <li>▪ Presionar el seguro de la cerradura e introducir la llave por el pomo exterior para probar el funcionamiento de la cerradura.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerradura de manija</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destornillador.</li> <li>• Taladro.</li> <li>• Formón carpintero.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos  
No

☒

Si

☐

## 7. MANO DE OBRA

Incluida  
No

☒

Si

☐

## 8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de cerradura instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación de la cerradura al marco y hoja de la puerta, recibidos a satisfacción por la interventoría.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 16.4</b>	<b>ESPEJO 4 MM SIN BICEL</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2 Metro Cuadrado</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b> Suministro y colocación de espejos claros de 4 mm en los sitios indicados en los planos de detalle			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicar la puerta donde debe ir la cerradura.</li> <li>▪ Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.</li> <li>▪ Colocar listones de madera ó tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo.</li> <li>▪ Fijar espejos corridos con cinta doble faz.</li> <li>▪ Fijar espejos pequeños con chapetas.</li> <li>▪ Verificar nivelación y fijación.</li> </ul>			
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espejo 4 mm</li> <li>• Accesorios de fijación</li> <li>• Demás elementos para su correcta instalación</li> </ul>			
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>			
<b>6. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>7. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

### **NIT: 891.800.466-4**

#### **8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

## 17 OBRAS EXTERIORES

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 17.1	ASEO GENERAL
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2 DESCRIPCION</b> Aseo general final de las viviendas a entregar.	
<b>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El inmueble deberá permanecer completamente libre de escombros, residuos de materiales, maderas, etc., labor a ejecutarse por los contratistas antes del aseo general.</li> <li>Se hará una limpieza especial de los elementos instalados de la siguiente manera:</li> <li>Carpintería en Madera: La superficie no se debe limpiar con estropajos, esponjillas u otros materiales abrasivos. Tampoco debe utilizar sustancias ácidas o sustancias desmanchadoras porque se corre el riesgo de perforar la capa de acabado inicial. Las puertas se deben limpiar con un trapo húmedo.</li> <li>Enchapes: Se recomienda limpiar con trapo húmedo y usar detergentes comunes. En casos especiales puede utilizarse una solución de ácido muriático de baja concentración (una parte de ácido por 10 de agua).</li> <li>PINTURA: Se puede limpiar o lavar con un trapo húmedo, cuidando de no restregar muy enérgicamente. Debe evitarse el uso de detergentes fuertes, disolventes ó productos abrasivos que puedan arruinar la pintura, en caso tal puede utilizarse jabón de tocador y no limpiar parcialmente sino totalmente para evitar parches.</li> <li>PUERTAS Y VENTANAS: Las puertas y ventanas están fabricada con perfiles metálicos. Debe dársele un mantenimiento periódico, que consiste en la limpieza de las guías de corredera. Para su limpieza se recomienda utilizar agua jabonosa y un paño suave, no utilizar abrasivos pues puede dañar la perfilería.</li> <li>Los vidrios se deben limpiar con papel periódico y una solución jabonosa.</li> <li>Verificar instalación para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de aseo.</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 6. DESPERDICIOS

Incluidos



Si



No

### 7. MANO DE OBRA

Incluida



Si



No

### 7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por la unidad (UN) aseada y aceptada por parte del supervisor encargado. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte de fábrica a obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

ITEM No 17.2	PRADIZACION
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3 Metro Cubico</b>
<b>2 DESCRIPCION</b> Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y grama, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.	
<b>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.</li> <li>▪ Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.</li> <li>▪ Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.</li> <li>▪ Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.</li> <li>▪ Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.</li> <li>▪ Colocar los cespedones o tapetes de grama. ?? Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.</li> <li>▪ Ejecutar filtros de gravilla de 30 x 20 cms para zonas sobre placas aéreas ó sobre superficies de concreto antes de colocar la tierra negra y la grama. Los filtros drenarán hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviere en ambos sentidos el área a intervenir.</li> <li>▪ Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.</li> <li>▪ Verificar niveles finales y acabados para aceptación</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cespedones ó tapetes de grama</li> <li>▪ Tierra vegetal ó tierra negra.</li> <li>▪ Gravilla para filtros en zonas duras</li> </ul>	
<b>5. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Palas</li> <li>▪ Picas</li> <li>▪ Carretillas</li> <li>▪ Herramienta menor.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)





## ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA

NIT: 891.800.466-4

### 6. DESPERDICIOS

Incluidos

☒

Si

☐

No

### 7. MANO DE OBRA

Incluida

☒

Si

☐

No

### 7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de prados ó engramados debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte de fábrica a obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)



# **ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA**

**NIT: 891.800.466-4**

18 OTROS

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

<b>ITEM No 18.1</b>	<b>ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EM MARMOL</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML Metro Lineal</b>
<b>2 DESCRIPCION</b> <p>Mesones para baños y cocina en mármol , sobre mesón en concreto, acorde con el diseño, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle</p>	
<b>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>▪ Se utilizará mármol de 2cm de espesor y dimensiones a media acorde con el diseño señalado.</li> <li>▪ El mármol deberá ser de un mismo color, bloque y distribuidor con el fin de que no existan diferentes tonos dentro de un mismo espacio, las placas deberán estar pulidas y brilladas antes de su instalación.</li> <li>▪ Las medidas y detalles serán las indicadas en los planos, las aperturas para la instalación de los lavamanos tendrán bordes pulidos y brillados, igualmente se efectuarán los huecos para los accesorios.</li> <li>▪ Los salpicaderos de los mesones y los baberos serán de las dimensiones especificadas en los planos, se harán en lamina de 2cm y el salpicadero irá estampillado sobre el muro, sus cantos visibles serán pulidos y brillados y los empate de esquina acolillados.</li> <li>▪ Estampillar con pegante stonemix látex o similar</li> <li>▪ El contratista deberá garantizar que las placas de mármol queden perfectamente niveladas</li> <li>▪ Las juntas de unión de los elementos de granito se sellarán o emboquillarán con boquilla stonemix negra o similar.</li> <li>▪ Bostick y/o similar o cemento blanco, los remates de filos serán a junta perdida.</li> <li>▪ Todo el granito deberá protegerse adecuadamente hasta la entrega final de la obra.</li> <li>▪ Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mármol de 2cm de espesor</li> <li>▪ Pegante stonemix látex blanco o similar</li> <li>▪ Boquilla stonemix blanca o similar</li> <li>▪ Perfiles en acero galvanizado</li> <li>▪ Tornillos y pernos de anclaje tipo Hilti.</li> </ul>	

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)

# ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACA NIT: 891.800.466-4

## 5. EQUIPO

- Herramienta menor para albañilería

## 6. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐  
 No

## 7. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐  
 No

## 7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de mesón en mármol, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye.

- Materiales.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte de fábrica a obra.

**“PUERTO BOYACÁ PRODUCTIVA, COMPETITIVA Y SOLIDARIA”**

Carrera 2 con Calle 10 Esquina teléfono: (098) 738 33 00

E-MAIL: [alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co) – [contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co)

[www.puertoboyaca-boyaca.gov.co](http://www.puertoboyaca-boyaca.gov.co)