

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ITEM:** BOTAGUAS DE LADRILLO, MORTERO 1:4

**UNIDAD:** m

**CODIGO:** GM-ARQ-BOT-0009



### 1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de botaguas de ladrillo cerámico a dos aguas, como protección y terminación de muros, de acuerdo a las dimensiones y diseño determinados en los planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

El acabado de los botaguas de ladrillo podrá ser de ladrillo visto o bruñido con mortero de cemento, de acuerdo a lo especificado en los planos.

### 2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

#### MATERIALES:

- ARENA FINA
- CEMENTO
- LADRILLO CERAMICO A DOS AGUAS

#### EQUIPO Y MAQUINARIA:

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminado de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Los materiales para el mortero deberán cumplir con lo especificado en el ítem mortero de cemento y arena 1:4. El Contratista, previa aprobación del Supervisor de Obras, suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la correcta ejecución del ítem.

- El cemento deberá cumplir con lo indicado en la NB-011.
- El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos, ciénagas o vertientes de aguas contaminadas.
- En general, los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.
- El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir las condiciones señaladas anteriormente indicadas.
- Los ladrillos a dos aguas serán de dimensiones 22.5 x 25.00 x 9.00 cm, se admitirá una tolerancia de  $\pm 0.5$  cm en cualquiera de las mismas. Asimismo, se deberá cuidar la uniformidad en las dimensiones de piezas por lote, permitiéndose una tolerancia de  $\pm 2$  % en cualquiera de las dimensiones mencionadas anteriormente, esto para evitar variaciones apreciables que pudieran afectar el aspecto del elemento, así como la transferencia de cargas.
- Los ladrillos serán de primera calidad, bien cocidos y emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura, grieta o desportilladura. Toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo, debiendo exigir certificados de calidad y el cumplimiento de los siguientes parámetros, de acuerdo a la norma NB 1211002:
  - Absorción de agua: 8 a 15 %
  - Ensayo de eflorescencia (ladrillos a cara vista): No eflorecido
  - Heladicidad: No heladizo
  - Inclusiones calcáreas:
    - o El número de piezas con desprendimientos que produzcan cráteres, no será superior a una (1).
    - o El desprendimiento de un ladrillo de cara vista no será superior o igual a 7 mm.
    - o El desprendimiento de un ladrillo para revestir no será superior o igual a 15 mm.
- En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena fina en proporción 1:4, que cumplan con los requisitos de calidad especificados anteriormente, con un contenido mínimo de cemento de 335 kg/m<sup>3</sup> de mortero.

Todos los materiales deben garantizar la buena calidad de los mismos y deben ser aprobados por el Supervisor de Obra antes de ser utilizados. Se emplearán únicamente materiales nuevos.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento del material; debiendo reemplazar, antes de su utilización en obra, todo aquel material que presentara daños o que no cumpliera con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

La seguridad y confiabilidad del trabajo en gran medida depende de la calidad de los materiales empleados en la construcción, por ello estos deberán ser de primera calidad y enmarcados en la presente especificación y en los aspectos normativos, los mismo que deberá ser aprobados por el Supervisor de Obra, si durante la ejecución de la obra o en el periodo de prueba de la misma se presentasen problemas o fallas, el Contratista realizará la reposición del material defectuoso a su costo.

### **3.- FORMA DE EJECUCIÓN**

Los ladrillos se mojarán abundantemente antes de su colocación.

La altura y ubicación de los botaguas estarán determinadas en los planos de diseño y/o y/o de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

Los ladrillos se colocarán en una hilada con la altura y pendiente indicada y espaciamientos de 1.5 cm, unidos con mortero de cemento y arena fina 1: 4 a lo largo de todo el muro.

Los botaguas de ladrillo tendrán un acabado de juntas vistas entre ladrillo y ladrillo, el cual deberá ser ejecutado en forma meticulosa y con un emboquillado a media caña, debiendo obtenerse líneas de juntas paralelas.

Cuando se utilice ladrillo cerámico con perforaciones, los extremos de los botaguas deberán terminarse convenientemente de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

Si se señalara que dichos botaguas deberán ser revocadas, se aplicará un revoque con mortero de cemento Portland y arena fina en proporción 1:3, acabando la superficie con bruñido de cemento puro.

### **4.- MEDICIÓN**

Este ítem será medido en METRO (m) tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas correctamente por el Contratista; verificado y aprobado por el Supervisor de Obra.

### **5.- FORMA DE PAGO**

El pago del ítem de hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

### **6.- DETALLE CONSTRUCTIVO**

