

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

|                |                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 1:</b> | MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA TIPO B fck= 150 Kg/cm <sup>2</sup> C/<br>2 CARAS ENCOF |
| <b>UNIDAD:</b> | m <sup>3</sup>                                                                     |
| <b>CODIGO:</b> | GM-O-MAM-009                                                                       |



### 1. DESCRIPCION

Este ítem consiste en la colocación de piedra bruta en los lugares indicados en los planos, rellenándose los espacios entre piedra y piedra con mortero de cemento y arena, de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y/o las instrucciones del Supervisor

### 2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

ARENA CORRIENTE

CEMENTO IP - 30

CLAVOS

MADERA PARA CONSTRUCCION (3 USOS)

PIEDRA BRUTA

Equipo

· MEZCLADORA DE HORMIGÓN

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 que sea necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los explicitados 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 culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicara en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Los materiales para la elaboración del hormigón, serán de buena calidad, en caso de existir incertidumbre sobre la calidad de los materiales el supervisor podrá exigir al contratista los ensayos de laboratorio necesarios para que respalden la calidad de los mismos.

El cemento será tipo IP-30 y 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 o ciénagas.

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 con las condiciones señaladas anteriormente indicadas.

Los agregados que han demostrado por experiencias prácticas que producen hormigón de resistencias y durabilidades adecuadas y no llegan a cumplir los requisitos de las normas especificadas anteriormente podrán ser utilizados bajo una aprobación especial del supervisor de obra mediante libro de órdenes.

Piedra bruta

La piedra a utilizarse deberá reunir las siguientes características:

- a) Ser de buena calidad, estructura homogénea, durable y de buen aspecto.
- b) Debe ser libre de defectos que afecten sus propiedades mecánicas, sin grietas ni planos de fractura.
- c) Libre de arcillas, aceites y sustancias adheridas o incrustadas.
- d) No debe tener compuestos orgánicos.
- e) Las dimensiones mínimas de la unidad pétreo será de 0,20 metros.

### **3. FORMA DE EJECUCIÓN**

Encofrado

El encofrado se realizara en madera de construcción y tendrán las formas, dimensiones y estabilidad necesarias para resistir el peso del mampuesto, personal y esfuerzos por el colocado de la mampostería, asimismo, deberán soportar los esfuerzos debidos a la acción del viento.

Los mismos deberán ser montados de tal manera que sus deformaciones sean lo suficientemente pequeñas como para no afectar al aspecto de la obra terminada y su estabilidad.

Deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento del agua o mortero.

Cuando el Supervisor de Obra compruebe que los encofrados presentan defectos, interrumpirá las operaciones de vaciado hasta que las deficiencias sean corregidas.

Como medida previa a la colocación de la mampostería se procederá la limpieza y humedecimiento de los encofrados, no debiendo sin embargo quedar películas de agua sobre la superficie.

Si se prevén varios usos de los encofrados, estos deberán limpiarse y repararse perfectamente antes de su nuevo uso.

El tiempo de desencofrado deberá ser tal que no se afecte la estabilidad de la estructura construida y además cuente con la aprobación del supervisor.

## Mortero

Salvo autorización en contrario, dada por el SUPERVISOR, los morteros deberán prepararse en hormigonera. Si se permite el mezclado manual, los agregados finos y cemento deberán mezclarse en seco hasta obtener una mezcla con coloración uniforme luego de lo cual se añadirá el agua necesaria, para obtener un mortero de buena consistencia que permita su fácil manipuleo y distribución.

El mortero que no hubiera sido utilizado dentro de los 30 minutos después de su preparación será rechazado, no permitiéndose que sea reactivado.

Las características del mortero deberán asegurar la trabajabilidad y manipulación de masas homogéneas, densas y uniformes.

| DOSIFICACIÓN | RESISTENCIA MÍNIMA A 28 DIAS<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| 1:4          | 150                                                   |

En caso de existir incertidumbre sobre la calidad del mortero utilizado, el Supervisor podrá requerir la toma de muestras en forma de probetas para efectuar los respectivos ensayos de resistencia de acuerdo a normativa adecuada al tipo de mezcla. Si los resultados de ensayos demuestran que la calidad del mortero utilizado está por debajo de los límites establecidos en estas especificaciones, el Contratista está obligado a demoler y reponer por cuenta propia todos aquellos volúmenes mal ejecutados, sin considerar el tiempo empleado en esta reposición para efectos de extensión del plazo de la obra.

## Colocación de piedra

La superficie de mampostería sobre la cual asientan la piedra bruta deberá ser previamente lavada y limpiada y tendrá que ser aprobado por el supervisor antes de colocar piedra alguna. La superficie de apoyo deberá limpiarse y humedecerse bien antes de colocar el mortero.

Toda la mampostería deberá ser construida por operadores experimentados. Todas la piedras serán límpidas perfectamente y humedecidas inmediatamente antes de su colocación, el asiento se realizara sobre una capa de mortero cemento - arena 1:4, sobre la cual se asentarán y alinearan las hiladas de piedra.

Se deberá tener cuidado para evitar la acumulación de piedras pequeñas o del mismo tamaño. Deberán utilizarse piedras grandes en las capas inferiores y en general las piedras deberán disminuir su tamaño desde la base hacia la parte superior de la obra. En las esquinas se colocaran piedras grandes y seleccionadas. La mampostería no deberá presentar vacíos.

Las piedras serán manipuladas de modo que no golpeen ni desplacen las ya colocadas. No se permitirá rodar ni voltear las piedras encima de las partes ya

construidas. Cuando una piedra se afloje después que el mortero haya alcanzado su fraguado inicial, deberá ser retirada, se limpiara el mortero y se volverá a colocar la piedra con mortero fresco.

El espesor de los lechos y juntas para las piedras, a menos que se indique de otro modo por el SUPERVISOR, será el siguiente:

| <b>TIPO DE MAMPOSTERÍA</b> | <b>LECHO<br/>[cm]</b> | <b>JUNTAS<br/>[cm]</b> |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| Mampostería tipo B         | 1 a 5                 | 1 a 4                  |

Una vez colocados, alineadas y niveladas las piedras bruta, se rellenarán cuidadosamente las juntas con mortero cemento - arena 1:4, asegurando que éste penetre profundamente, hasta obtener la máxima densidad posible.

Inmediatamente después de su colocación y mientras el mortero esté fresco, todas las piedras de frente serán limpiadas, quitándoles las manchas del mortero y se mantendrán limpias hasta que la obras esté terminada. Antes de la aceptación final, y si el SUPERVISOR lo ordena, la superficie de la mampostería será limpiada, usando cepillos de alambre y solvente adecuado si fuera necesario.

El coronamiento de los muros de mampostería deberá cubrirse con una capa de mortero de cemento 1:5 de 2 cm de espesor y la superficie de la Mampostería tipo B será emboquillada en todos los casos y no será motivo de pago en un ítem aparte.

La mampostería terminada deberá ser curada durante 7 días en forma permanente y protegida adecuadamente contra los agentes atmosféricos.

No se deberá efectuar la colocación de piedras en tiempo de heladas, excepto si el Supervisor lo permite por escrito. En tal caso, el trabajo sólo podrá efectuarse usando los métodos de precaución y protección aprobados por el Supervisor. Tal permiso y el empleo de dichos métodos, no relevarán al Contratista de su obligación de construir una estructura satisfactoria.

#### **4. MEDICIÓN**

El volumen de obra correspondiente a este ítem será medido por METRO CÚBICO (m3), tomando en cuenta únicamente el volumen neto ejecutado debidamente aprobado por el Supervisor de Obra.

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

El pago del ítem se 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.