

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ITEM:** CORDON DE Hº Cº 40 % PIEDRA DESPLAZADORA 0.30 x 0.20 m fck= 180 kg/cm2

**UNIDAD:** m

**CODIGO:** GM-VIA-COR-0017



### 1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión y construcción de cordones de acera de hormigón ciclópeo, de 20 x 30 cm con 40 % de piedra desplazadora, en los lugares indicados en los planos y/o donde instruya el Supervisor de Obra.

### 2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

#### MATERIALES:

- ARENA CORRIENTE
- ARENA FINA
- CEMENTO
- CLAVOS
- GRAVA COMUN
- MADERA PARA CONSTRUCCION (3 USOS)
- PIEDRA MANZANA
- PLASTOFORMO E= 1 cm

#### EQUIPO Y MAQUINARIA:

- MEZCLADORA DE HORMIGON

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 culminados 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 la elaboración del hormigón y el mortero, 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 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.
- Los agregados que han demostrado por experiencias prácticas la producción de hormigones de altas resistencias y durabilidades adecuadas, podrán ser utilizados bajo una aprobación especial del Supervisor de obra mediante Libro de Órdenes.
- La piedra a emplearse será la llamada "manzana", procedente del lecho de ríos, sin ángulos, de tamaño más o menos uniforme, siendo sus dimensiones máximas 0.14 x 0.14 x 0.14 m y mínimas 0.10 x 0.10 x 0.10 m, estas deben 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.

- Cualquier material que a juicio del Supervisor de Obra sea inadecuado para el trabajo, será rechazado.
- Los encofrados deberán ser rectos, estar libres de deformaciones o torceduras y de resistencia suficiente para contener el hormigón y resistir los esfuerzos que ocasione el vaciado sin deformarse.
- El hormigón elaborado con cemento, arena y grava será de proporción 1:2:4.

### 3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Efectuada la excavación de acuerdo a las dimensiones establecidas en los planos, posterior al nivelado y compactado de la superficie del fondo de la excavación (actividades consideradas en los ítems correspondientes), se realizará un solado con piedra manzana en un ancho no menor a 25 cm.

A continuación se colocarán los encofrados de madera, metálicos u otro material lo suficientemente rígidos, de acuerdo a la aprobación del Supervisor.

Se controlará cuidadosamente la verticalidad y perfecto ensamble del encofrado antes del vaciado de la mezcla.

En caso del uso de formaleas estas deberán sujetarse con estacas al terreno debiendo cubrir el paramento interior con una capa de aceite.

Previamente al vaciado del hormigón se humedecerá el solado de piedra como también la piedra desplazadora, a fin de que no absorban el agua presente en el hormigón. El mezclado del hormigón será realizado en forma mecánica, no permitiéndose el mezclado manual.

El hormigón a emplearse en los cordones de aceras deberá tener una dosificación en volumen 1: 2: 4.

El hormigón ciclópeo debe contar con un contenido de 40 % de piedra desplazadora, el mismo se compactará a mano mediante barretas o varillas de acero, cuidando que las piedras desplazadoras queden colocadas en el centro del cuerpo del cordón y que no tengan ningún contacto con el encofrado.

Las dimensiones de los cordones deberán ajustarse estrictamente a las medidas indicadas en los planos respectivos o de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra. La arista superior que quedará descubierta, deberá rebajarse con un radio de 1 cm.

La cara superior y lateral del cordón que quedará a la vista, deberán llevar un acabado de enlucido o bruñido con mortero de cemento y arena fina de dosificación 1:2 de 2 a 3 mm de espesor, este trabajo deberá ser realizado de forma inmediata al inicio de fraguado del hormigón, a fin de lograr la suficiente adherencia entre el revestimiento y la mezcla del cordón.

Cuando no se realice este trabajo a tiempo y una vez fraguado completamente el hormigón del cordón, el Contratista a su costo utilizará aditivos adecuados para lograr la adherencia entre las mezclas de diferentes edades.

Posteriormente, se deberá recubrir los cordones a fin de protegerlos para que el ambiente no absorba la humedad del hormigón, asimismo, se deberá proteger el hormigón contra la lluvia, el viento, sol y en general, contra toda acción que lo perjudique.

El cordón de hormigón será protegido manteniéndose a una temperatura superior a 5 °C por lo menos durante 96 horas. El tiempo de curado mínimo será de 7 días a partir del momento en que se inició el endurecimiento.

Los cordones de hormigón simple deberán llevar juntas de dilatación cada dos (2) metros, las mismas que deberán ser rellenadas una vez acabadas con plastoformo.

El plastoformo deberá ser colocado en posición transversal y vertical no debiendo existir deformaciones, de presentarse estas se rechazarán los elementos defectuosos.

El hormigón a emplearse en los cordones de aceras deberá llegar a una resistencia de 180 kg/cm<sup>2</sup> como mínimo, a los 28 días, el control de calidad se lo realizará mediante la toma de 2 probetas por cada 25 m de cordón como mínimo.

Todos los ensayos se realizarán a los 28 días en un laboratorio de reconocida solvencia técnica, debidamente aprobado por el Supervisor. En caso de que el Supervisor considere que se debe cambiar de laboratorio de manera objetiva para la obra, el Contratista deberá acceder a dicho cambio.

Los ensayos de rotura realizados en el laboratorio deberán cumplir los criterios indicados en la ASTM C39.

En caso de no cumplirse con las resistencias determinadas, queda sobreentendido que es obligación del Contratista la demolición y reposición de los elementos afectados.

#### **4.- MEDICIÓN**

Los cordones de hormigón ciclópeo serán medidos en METRO (m), correctamente ejecutado por el Contratista; verificado y 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.

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

