

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	ELEVACION DE CAMARAS DOSIF 1:3:4
UNIDAD:	m3
CODIGO:	GM-O-CAM-012



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la elevación de cámaras de inspección existentes en la vía, cuya ubicación está definida en planos del proyecto y/o conforme lo instruya el supervisor de obra

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES.-

- ARENA CORRIENTE
- CEMENTO IP – 30
- CLAVOS
- GRAVA COMUN
- MADERA PARA CONSTRUCCION (3 USOS)

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 o 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 las siguientes condiciones, los ensayos serán a costo del contratista.

El cemento será tipo IP-30 y deberá cumplir con lo indicado en la NB-011.

El cemento utilizado en la obra debe corresponder al que fue utilizado para la selección de la dosificación del hormigón.

La granulometría de los agregado deberán estar dentro de los límites de la norma ASTM C 33 "Specification for Concrete Aggregates".o CBH-87 "Código Boliviano del Hormigón Armado" Acápite 2.2.

El agregado grueso será de preferencia chancado, no deberá contener granito alterado, 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.

El agua a emplearse, deberá ser limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites o materiales orgánicos. No se permitirá el empleo de aguas estancadas procedentes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o ciénagas. Tampoco podrán utilizarse aguas servidas o aguas contaminadas provenientes de descargas de alcantarillado sanitario o pluvial, toda agua de calidad dudosa deberá ser sometida al análisis respectivo y autorizado por el Supervisor de obra antes de su empleo. 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.

Se deberán emplear moldes lo suficientemente rígidos para obtener dimensiones dentro de los límites admisibles.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

Este ítem se refiere al aumento de altura de cámaras con hormigón simple, debiendo mantener las dimensiones de la sección horizontal de la cámara de inspección, para no alterar la colocación de la tapa original de la cámara, este aumento de altura será el que se indique en planos o detalles constructivos, aprobados por el supervisor de obra. Se deberá picar la superficie de contacto con el hormigón viejo a fin de darle la rugosidad y adherencia necesaria.

Se realizara la limpieza de todas las partículas sueltas y se procederá a realizar el encofrado correspondiente.

Se elaborara el hormigón a fin de lograr una mezcla homogénea la cual deberá ser compactada mediante el uso de varillas metálicas.

El hormigón será dosificado en una proporción de 1:3:4, debiendo el supervisor de obra verificar la calidad de los materiales previamente.

Nota.- para la elaboración de los hormigones se debe tomar en cuenta el siguiente cuadro:

Tolerancias para la consistencia del Hormigón.

A menos que no se indique otro tipo tolerancia mínimas en el proyecto se deberá aplicar los criterios de la ASTM C94 y/o los criterios indicados en la norma CBH-87, acápite 3.7. En función al tipo de estructura, el supervisor definirá la consistencia del hormigón, debiendo quedar en obra un registro de los resultados obtenidos y de las decisiones en

cada caso adoptadas.

Tipo de consistencia	Asentamiento, en cm	Tolerancia, en cm
Seca	0-2	0
plastica	3-5	+/- 1
blanda	6-9	+/- 1
fluida	10-15	+/- 2

Para la determinación de la consistencia del hormigón se deberá aplicar el ensayo de consistencia “Cono de Abrams”, la frecuencia de los ensayos de medición deberá ser determinada por el supervisor de obra. Las dimensiones y procedimientos del ensayo están detallados en las recomendaciones de la ASTM 143C.

La elaboración, transporte, colocado y curado del hormigón deben cumplir los parámetros y recomendaciones planteadas en el CBH-87.

4. MEDICIÓN

La cantidad de obra realizada correspondiente a este ítem será medida en metro cubico (m3) de hormigón correctamente ejecutado por el contratista 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.